

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ім. М.І. ПИРОГОВА

На правах рукопису

Кучеренко Оксана Миколаївна

УДК 616-005.1-053.6

**ПРОГНОЗУВАННЯ АНОМАЛЬНИХ МАТКОВИХ
КРОВОТЕЧ У ДІВЧАТ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ РІЗНИХ
СОМАТОТИПІВ**

14.01.01 – акушерство та гінекологія

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Науковий керівник:
Чайка Григорій Васильович
доктор медичних наук, професор

Вінниця – 2016

ЗМІСТ

	стор.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	5
Вступ.....	7
Розділ 1 Огляд літератури.....	13
1.1. Етіологія та патогенез аномальних маткових кровотеч у дівчат пубертатного віку з різними особливостями будови та розмірів тіла	13
1.2. Наслідки перенесених аномальних кровотеч для репродуктивного здоров'я жінки в майбутньому.....	22
1.3. Зміна гормональних та сонографічних показників у дівчат пубертатного віку з аномальними матковими кровотечами.	25
РОЗДІЛ 2 ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА ТА ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	30
2.1. Загальна методика та об'єкти дослідження.....	30
2.1.1. Об'єкт дослідження.....	31
2.2. Методи дослідження.....	32
2.2.1. Оцінка статевого розвитку.....	32
2.2.2. Методи антропометричного дослідження.....	33
2.2.3. Визначення компонентів соматотипу.....	36
2.2.4. Визначення компонентів маси тіла.....	38
2.2.5. Ультразвуковий метод дослідження.....	40
2.2.6. Методика визначення загально клінічних аналізів та визначення гормонів в біологічних рідинах	42
2.2.7. Методики математичного аналізу результатів дослідження	44

РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ СТАТЕВОГО РОЗВИТКУ ТА АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДІВЧАТ ІЗ АНОМАЛЬНИМИ МАТКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ.....	45
3.1. Особливості показників статевого розвитку у дівчат пубетатного віку з аномальними матковими кровотечами.....	45
3.2. Особливості антропо-соматотипологічних показників у дівчат пубетатного віку з аномальними матковими кровотечами	57
РОЗДІЛ 4 СОНОГРАФІЧНІ ПОКАЗНИКИ МАТКИ ТА ЯЄЧНИКІВ І РІВЕНЬ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ В РІЗНІ ФАЗИ ОВАРІО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ У ДІВЧАТ ІЗ АНОМАЛЬНИМИ МАТКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ	109
4.1. Сонографічні показники матки та яєчників у дівчат пубетатного віку з аномальними матковими кровотечами.....	109
4.2. Рівень статевих гормонів в різні фази ОМЦ у дівчат пубетатного віку з аномальними матковими кровотечами.....	135
РОЗДІЛ 5 МОДЕЛЮВАННЯ, ЗА ДОПОМОГОЮ ДИСКРИМІНАНТНОГО АНАЛІЗУ, МОЖЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ АНОМАЛЬНИХ МАТКОВИХ КРОВОТЕЧ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ І РОЗМІРІВ ТІЛА ДІВЧАТ, А ТАКОЖ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ МАТКИ І ЯЄЧНИКІВ ТА ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНУ В РІЗНІ ФАЗИ ОВАРІО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ.....	148
5.1. Дискримінантні моделі можливості виникнення аномальних маткових кровотеч у дівчат в залежності від особливостей будови і розмірів тіла.....	148
5.1.1. Дискримінантні моделі можливості виникнення аномальних маткових кровотеч у дівчат пубертатного віку	148

загалом.....	
5.1.2. Дискримінантні моделі можливості виникнення аномальних маткових кровотеч у дівчат пубертатного віку різних соматотипів.....	157
5.2. Дискримінантні моделі можливості виникнення аномальних маткових кровотеч у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази оваріо-менструального циклу.....	166
5.2.1. Дискримінантні моделі можливості виникнення аномальних маткових кровотеч у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази оваріо-менструального циклу без розподілу на соматотипи.....	166
5.2.2. Дискримінантні моделі можливості виникнення АМК у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази оваріо-менструального циклу різних соматотипів.....	176
РОЗДІЛ 6 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	186
ВИСНОВКИ.....	201
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	204
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	205
Додаток А Показники будови й розмірів тіла у дівчат із аномальними матковими кровотечами без і з урахуванням соматотипу.....	226
Додаток Б Сонографічні показники матки та яєчників і рівень статевих гормонів в різні фази оваріо-менструального циклу у дівчат із аномальними матковими кровотечами без і з урахуванням соматотипу.....	237

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

АМК	– аномальна маткова кровотеча;
Ах	– ріст волосся в пахвовій впадині;
ВООЗ	– Всесвітня організація охорони здоров'я;
ДТМ	– довжина тіла матки (мм);
ДЛЯ	– довжина лівого яєчника (мм);
ДПЯ	– довжина правого яєчника (мм);
Е	– естрадіол (пг/мл);
ЛГ	– лютеїнізуючий гормон (мМО/мл);
Ма	– розвиток молочних залоз;
Ме	– менструальна функція;
МК	– маткова кровотеча;
ММР	– металопротеїназа;
ОМЦ	– оваріо-менструальний цикл;
ОЛЯ	– об'єм лівого яєчника (мм ³);
ОПЯ	– об'єм правого яєчника (мм ³);
ПЗРМ	– передньозадній розмір (мм);
ПРЛ	– пролактин (нг/мл);
ПГ	– прогестерон (нг/мл);
Р	– ріст волосся на лобку;
РС	– репродуктивна система;
ТЕ	– товщина ендометрію (мм);
ТТГ	– тиреотропний гормон (мкМО/мл);
ТПЯ	– товщина правого яєчника(мм);
ТЛЯ	– товщина лівого яєчника (мм);
ТС	– тестостерон (нмоль/л);

- ТШЖС** – товщина шкірно-жирової складки (мм);
- УЗД** – ультразвукове дослідження;
- ФСГ** – фолікулостимулюючий гормон (мМО/мл);
- ШПЯ** – ширина правого яєчника (мм);
- ШМ** – ширина матки (мм);
- ШДЕ** – ширина дистального епіфіза (мм);
- ШДЕС** – ширина дистального епіфіза стегна;
- ШДЕП** – ширина дистального епіфіза плеча;
- ШЛЯ** – ширина лівого яєчника (мм).

ВСТУП

Актуальність теми.

Становлення репродуктивної системи (РС) організму жінки – складний багатоетапний процес, що регулюється нейроендокринними механізмами, перебуває під впливом різних ендо- і екзогенних чинників та виконує важливу функцію – продовження біологічного виду. Він починається з розвитку плода, продовжується до віку 17-18 років, коли досягається оптимальна функціональна активність РС і організм готовий до запліднення, виношування і вигодовування дитини [1, 7, 8, 39, 49, 78, 79].

Розвиток жіночої статеві системи складається з декількох періодів: внутрішньоутробного, періоду новонародженості, нейтрального, препубертатного та пубертатного. Кожний період має свої анатомо-фізіологічні особливості становлення РС [1, 7, 8, 10, 13, 26, 30, 37, 38, 39, 46, 49, 78, 79, 136, 144, 146, 148, 154].

Після періоду дитинства починається період статевого дозрівання, який за часом займає близько 10 років (з віковими межами 7 (8) – 17 (18) років). У цей період відбувається дозрівання РС, що супроводжується закінченням фізичного розвитку жіночого організму. У сучасній гінекології дитячого і підліткового віку в основу механізму пубертатогенезу покладено дані про ступінь зрілості гіпоталамічних структур, на підставі чого виділяють періоди статевого дозрівання. Основні ланки ендокринної системи, у тому числі й елементи РС, починають функціонувати ще в антенатальний період онтогенезу. Уже всередині нейтрального періоду відмічається помітна активація ланок РС,

що є необхідною умовою для розвитку дівчинки на етапі переходу до препубертатного періоду. Проте, саме пубертатний період є основним періодом для формування РС. Стабільність системи гіпофіз – наднирникові залози та гіпофіз – щитоподібна залоза свідчить про виборну активацію в пубертатний період ланок РС, специфічних для реалізації її зрілості [1, 7, 8, 10, 13, 26, 30, 37, 38, 39, 46, 49, 78, 79, 136].

Протягом періоду статевого дозрівання закінчується фізичний розвиток організму, який у людини характеризується дефінітивними розмірами тіла: довжиною масою, об'ємом грудної клітки. З настанням статевої зрілості фізичний розвиток жінки супроводжується специфічними відмінностями, пов'язаними з біологічними особливостями її організму. Жінки мають менші розміри тіла і згладженіші форми за рахунок менше розвинутих м'язів, вкритих шаром більше вираженої підшкірної жирової клітковини, специфічний розподіл якої зумовлений впливом естрогенів [7, 8, 22, 24, 42, 43, 44, 48, 51, 66, 135, 136].

Для трактування результатів антропометричних вимірювань у дівчаток при порівнянні фізичного та статевого розвитку рекомендують морфограму, яку можна застосовувати у вікові періоди від 7 до 18 років. У результаті заповнення морфограми і її клінічного оцінювання визначають морфотип пацієнтки, що значною мірою впливає на встановлення характеру ендокриннозалежного порушення періоду статевого дозрівання, тому що дані морфограми дають можливість судити про порушення соматостатевого розвитку [68].

Оскільки, стан здоров'я населення є інтегральним індикатором загально-соціального і демографічного благополуччя країни і відображає рівень і характер соціально-економічного розвитку, в його контексті здоров'я жінок і дітей – основна передумова для забезпечення сприятливих демографічних і економічних перспектив України. Тому,

стан репродуктивного здоров'я жіночого населення має надзвичайно важливе значення [22, 28, 31, 51, 135].

Застосування нами комплексного антропо-сомато-типологічного підходів при вивченні порушень менструальної функції дозволить удосконалити критерії діагностики, що в свою чергу дасть можливість більш визначено підійти до питання раннього виявлення груп ризику та прогнозувати захворювання внутрішніх статевих органів. Таким чином, прогнозування у дівчат пубертатного віку різних соматотипів є актуальним питанням, оскільки, сприятиме збереженню репродуктивного потенціалу майбутніх поколінь.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота є фрагментом загально-університетської наукової тематики кафедри акушерства та гінекології №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова: «Розробити моделі прогнозування пубертатних маткових кровотеч та альгодисменореї у дівчат в залежності від конституціональних особливостей організму» № державної реєстрації: 0115U001168.

Мета дослідження: знизити рівень розвитку аномальних маткових кровотеч у дівчат пубертатного віку різних соматотипів шляхом вивчення закономірностей динаміки змін сонографічних параметрів жіночих статевих органів та рівня статевих гормонів в залежності від особливостей їх будови та розмірів тіла та побудувати дискримінантні моделі для прогнозування порушень оваріо-менструального циклу у дівчат з різними антропо-сомато-типологічними ознаками.

Завдання дослідження:

1. Дослідити особливості показників статевого розвитку у дівчат пубертатного віку із аномальними матковими кровотечами.
2. Дослідити особливості основних антропометричних показників, соматотипу, компонентного складу маси тіла у дівчат

пубертатного віку із аномальними матковими кровотечами.

3. Вивчити особливості сонографічних показників матки та яєчників в різні фази оваріо-менструального циклу у дівчат пубертатного віку із аномальними матковими кровотечами різних соматотипів.

4. Вивчити особливості рівня статевих гормонів в різні фази менструального циклу у дівчат пубертатного віку із аномальними матковими кровотечами з різними соматотипами.

5. Побудувати дискримінантні моделі для прогнозування ризику розвитку аномальних маткових кровотеч у дівчат пубертатного віку з різними соматотипами.

Об'єкт дослідження – порушення оваріо-менструального циклу у дівчат пубертатного віку.

Предмет дослідження – особливості сонографічних параметрів матки та яєчників і рівня статевих гормонів у різні фази оваріо-менструального циклу у дівчат пубертатного віку різних соматотипів з аномальними матковими кровотечами.

Методи дослідження: загальноклінічні, ультразвукові, лабораторні, антропометричні, соматотипологічні та статистичні.

Наукова новизна одержаних результатів.

Встановлено особливості рівня статевих гормонів і сонографічних параметрів матки та яєчників у різні фази оваріо-менструального циклу у дівчат пубертатного віку з аномальними матковими кровотечами в залежності від антропо-сомато-типологічних особливостей організму.

Доведено, що існує чіткий зв'язок між виникненням аномальних маткових кровотеч із конституціональними особливостями організму дівчат пубертатного віку.

Теоритично обгрунтовано та клінічно доведено доцільність проведення вимірювання конституціональних параметрів тіла у дівчат пубертатного віку із аномальними матковими кровотечами з метою

побудови дискримінантних моделей для визначення схильності до аномальних маткових кровотеч.

Побудовані та впроваджені дискримінантні моделі, що дозволяють за допомогою антропометричних і соматотипологічних, гормональних та ультразвукових показників матки та яєчників прогнозувати можливість виникнення пубертатних маткових кровотеч для подальшої розробки індивідуальних схем лікування, що представлено в алгоритмі обстеження дівчат пубертатного віку різних соматотипів.

Практичне значення одержаних результатів. Базуючись на отриманих у ході дослідження антропо-сомато-типологічних показників, даних сонографічних розмірів матки та яєчників і рівнів статевих гормонів в різні фази оваріо-менструального циклу у дівчат різних соматотипів з аномальними матковими кровотечами побудовані дискримінантні моделі, які надають можливість за індивідуальними параметрами розмірів тіла прогнозувати можливість виникнення патологічних відхилень стану репродуктивної 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 подальшої розробки індивідуального лікування вищевказаних станів.

Результати дисертаційних досліджень впроваджені в програму навчального процесу на кафедрах акушерства та гінекології № 1, № 2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, а також у практичну діяльність Вінницького міського клінічного пологового будинку №1, Вінницького міського клінічного пологового будинку №2, Вінницької міської лікарні «Центр матері та дитини», гінекологічного відділення Вінницької центральної районної лікарні, поліклінічного відділення Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні.

Особистий внесок здобувача.

Автором самотійно виконано пошук та опрацювання літературних джерел і написано аналітичний огляд літератури, здійснено патентно-інформаційний пошук, опановані необхідні методики досліджень (проведення антропометричних досліджень при наборі матеріалу в рамках загально-університетської наукової тематики), проведена статистична обробка отриманих результатів та отриманих з бази даних НДЦ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, підготовлені наукові статті. Автором виконано клінічний аналіз стану репродуктивної функції у дівчат пубертатного віку різних соматотипів із аномальними матковими кровотечами. Аналіз одержаних результатів дослідження та формулювання висновків проведено спільно з науковим керівником. Основні положення дисертаційної роботи викладені та обговорені в матеріалах ХІХ міжнародного медичного конгресу студентів та молодих вчених (Тернопіль, 2015); ХІІІ міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених «Перший крок в науку» (Вінниця, 2016).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 10 наукових праць (з них 2 - самостійних), 7 статей опубліковано в рекомендованих ДАК України наукових фахових виданнях, 1 – у зарубіжному видавництві «Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences» та 2 – матеріали тез. Отримано деклараційний патент України на корисну модель № 105703 від 25.03.2016 року.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Етіологія та патогенез аномальних кровотеч у дівчат пубертатного віку з різними особливостями будови та розмірів тіла

Своєчасне виявлення і патогенетично обгрунтоване лікування порушень менструальної функції, пов'язаних з різними патологічними станами репродуктивної системи у дівчат-підлітків є важливою медико-соціальною проблемою. Її рішення тісно пов'язане з програмою Європейського регіонального бюро ВООЗ «Здоров'я для всіх у ХХІ столітті». Значимість зазначеного підтверджується тим, що тяжкі порушення генеративної функції у дорослих жінок вельми часто є продовженням або наслідком ендокриннозалежних гінекологічних розладів, що сформувалися ще в пубертатному періоді [1, 7, 8, 15, 29, 39, 49, 51, 78, 79, 133, 134].

Демографічна ситуація в країні характеризує відтворення населення країни у просторовій та часовій визначеності. Забезпечення умов розвитку народонаселення України має розглядатися як один із найпріоритетніших національних інтересів в основах державної політики та національної безпеки. Демографічний чинник є одним із визначальних для забезпечення стабільного та безпечного розвитку держави, а проблеми оптимального демографічного розвитку слід розглядати як першочергові інтереси держави, як фактор і водночас як результат її функціонування. Аналіз сучасної демографічної ситуації, а також динаміки останніх років свідчить про наявність в Україні поряд із соціально-економічними проблемами глибокої демографічної кризи.

Соціально-демографічна ситуація формується відповідно до відтворення населення та міграційних процесів. Також на демографічну ситуацію в країні суттєво впливає стан здоров'я населення, який останніми роками в Україні помітно погіршується. Здоров'я, як соціальна категорія тісно пов'язане з конкретним середовищем проживання і характером діяльності людини. Визнано, що приблизно 50% здоров'я людини залежить від способу життя. Його негативними чинниками є шкідливі звички, надмірне фізичне та психологічне навантаження, несприятливі умови праці, малорухомість, незадовільні матеріально-побутові умови тощо. Соціальну значущість здоров'я можна оцінити через показники працездатності, інвалідності й смертності [15, 31, 45, 51, 65, 67, 74, 77, 80, 93, 134, 135, 156].

Специфіка демографічної ситуації в Україні в період з 1991 року і до сьогодні полягає в поєднанні масштабної депопуляції з погіршенням якісних характеристик населення (насамперед, здоров'я), що дає підстави кваліфікувати її як затяжну демографічну кризу. У нашій країні відбувається кардинальне зменшення кількості населення. На початку 1993 року було зафіксовано 52,244 млн. осіб постійного населення України. За даними перепису населення в Україні станом 1 січня 2013 р. кількість постійного населення становила 45,373 млн. осіб: чоловіків — 20,963 млн. осіб (46%), жінок — 24,410 млн (54%) [5, 15, 51, 57, 58, 84, 90, 93, 99, 128, 133, 156].

Аналіз даних Держстату України щодо розподілу постійного населення за окремими віковими групами свідчить, що скорочення кількості населення країни супроводжується невинним і стрімким зменшенням абсолютної чисельності дітей віком 0–14 років та збільшенням питомої частки осіб віком старших 60 років. В нашій державі, на сьогодні, не існує чіткої програми щодо вирішення існуючих проблем, які очевидні не лише громадянам України, але й світовій

спільноті. Критерії, за якими наша держава посідає найгірші місця серед країн, де фактично державної служби охорони здоров'я не існує, показують, що ця сфера діяльності наших державних відомств не лише не розвивається, а занепадає катастрофічними темпами [15, 51, 133, 156].

В даний час реєструється висока поширеність гінекологічних захворювань у жінок репродуктивного віку. Серед причин на першому місці стоять розлади менструальної функції [51, 93, 108, 128].

У зв'язку з цим зростає роль профілактики порушень репродукції в гінекологічній практиці. Маткові кровотечі (МК) - дана патологія становить третину всіх візитів до гінеколога. До 65% пацієнок репродуктивного віку звертаються до фахівцям з приводу тяжких менструальних кровотеч [24].

Незважаючи на досягнення сучасної медицини, навіть у розвинених країнах частота оперативних втручань при МК залишається високою. Так, у США дана патологія являється показанням для 300000 гістеректомій щорічно. Нерідко внаслідок АМК розвивається залізодефіцитна анемія, що є вкрай несприятливим фактором при наявності інших соматичних захворювань. Важливість цієї проблеми обумовлена значним економічним навантаженням для пацієнтки, так як середня тривалість перебування жінки на лікарняному листі у зв'язку з розладом менструації перевищує 10 днів. Це практично співвідноситься з втратою працездатності при сальпінгофориті та інших запальних захворюваннях органів малого таза. Крім того, матеріальні витрати на засоби гігієни і медикаменти, а також постійне очікування кровотеч створюють передумови для психологічного дискомфорту жінок, суттєво знижуючи якість їхнього життя [6, 51, 57, 58, 67].

У 2005 році у Вашингтоні експерти з 35 різних країн представили доповіді про проблеми діагностики, лікування, а також термінології МК. Було встановлено, що відмінності і різноманіття у визначенні терміну

«дисфункціональні маткові кровотечі» (ДМК) часто ведуть до некоректної інтерпретації [91, 101].

У різних країнах, школах, навчальних посібниках, клінічних рекомендаціях надано різні визначення ДМК, і клініцисти різних країн по-різному розуміють цей термін. Так, наприклад у США, під цим терміном розуміють будь-яку аномальну кровотечу, яка розцінюється як симптом, при цьому в багатьох країнах Європи, ДМК є діагнозом, що включає овуляторні та ановуляторні кровотечі [57, 58, 67, 91, 101, 129, 130].

В результаті обговорення проблеми була висунута концепція необхідності перегляду терміну «дисфункціональна маткова кровотеча», що отримала підтримку ВООЗ, Міжнародної федерації акушерів гінекологів (FIGO), Американського товариства репродуктивної медицини (ASRM), Європейського товариства репродуктології і ембріології людини (ESHRE), Національного інституту здоров'я США (NIH), Королівського коледжу акушерів-гінекологів Великобританії (RCOG), Європейського коледжу акушерів-гінекологів (ECOG), Новозеландського коледжу акушерів-гінекологів (RANZCOG). Таким чином, був введений всеосяжний термін «аномальні маткові кровотечі» (АМК), які включають в себе будь-яку МК, що не відповідає параметрам нормальної менструації жінки репродуктивного віку [51, 57, 58, 81, 96].

Основними компонентами важкої МК є фізичний, емоційний, соціальний і матеріальний дискомфорт пацієнтки [51, 57, 58, 67, 86, 91, 101, 129, 130, 131, 133].

Слід зазначити, що до АМК відносяться кровотечі з тіла і шийки матки, але не з піхви і вульви [91, 94, 101, 133].

В 2012 році, Міжнародною експертною групою (FIGO) була створена нова система номенклатури маткових кровотеч, в залежності від причини, - PALM-COEIN, згідно якої прийняті уніфіковані підходи до

лікування, профілактики і реабілітації при даній патології. Дане рішення було підтримано Американською і Європейською колегіями акушер-гінекологів (ACOG, ECOG), Європейським товариством репродуктології і ембріології людини (ESHRE), Національним інститутом здоров'я США (NIH), Американським товариством репродуктивної медицини (ASRM), і рядом інших асоціацій Munro M. et al., 2011 [91, 94, 100, 101, 130, 131].

В міжнародних протоколах був введений новий термін «аномальні маткові кровотечі» (АМК) – це будь-яка кровотеча із тіла і шийки матки, яка не відповідає параметрам «нормального» менструального циклу, а саме:

1. тривалі (більше 8 днів) чи короткі (менше 3 днів);
2. з об'ємом крововтрати більше 80мл;
3. з інтервалом менше 24 днів, чи більше 38 днів.

Робочою групою (В.М. Запорожан президент Асоціації акушерів-гінекологів України, д. мед. н., професор, акад. НАМН України, віцепрезидент НАМН України, ректор Одеського національного медичного університету (Одеса) Т.Ф. Татарчук модератор, д. мед. н., професор, член-кор. НАМН України, заступник директора з наукової роботи, завідувачка відділенням ендокринної гінекології Інституту педіатрії, акушерства та гінекології НАМН України (Київ), А. Бер модератор, професор, член правління Європейського товариства з контрацепції та репродуктивного здоров'я (Ізраїль), Н.В. Авраменко (Запоріжжя) О.В.. Булавенко (Вінниця). Ю.П. Вдовиченко (Київ). І.Ю. Ганжий (Запоріжжя). Н.І. Генік (Івано-Франківськ), О.В. Грищенко (Харків), А.М. Громова (Полтава), О.В. Демченко (Харків), З.М. Дубоссарська (Дніпропетровськ), О.О. Єфименко (Київ), Н.Я. Жилка (Київ), В.П. Кващенко (Донецьк), Н.В. Косей (Київ), Л.Б. Маркін (Львів), В.І. Медведь (Київ), Н.Ю. Педаченко (Київ), Н.М. Рожковська (Одеса), Г.Б. Семеніна (Львів)) з порушень менструального циклу Міжнародної

федерації гінекологів і акушерів (International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO) розроблені нові підходи до термінології, пов'язаної з АМК, запропонована номенклатура АМК спрямована на спрощення опису клінічної картини і заміщення таких застарілих термінів, як «менорагія», «метрорагія», «поліменорея» і «дисфункціональні маткові кровотечі» [51, 57, 58, 67, 73, 90, 91, 101, 129, 130]. Замість застарілих термінів рекомендується використовувати декілька нових. Аномальна маткова кровотеча — узагальнююче поняття для будь-якого відхилення менструального циклу від норми, що включає зміни регулярності і частоти менструацій, тривалості кровотечі або кількості крові, що втрачається. АМК можна розділити на кілька типів залежно від обсягу крововтрати, регулярності, частоти, тривалості менструації і у зв'язку з репродуктивним віком. Тяжка (рясна) менструальна кровотеча є найбільш поширеною скаргою при АМК. Її визначають як «надмірну менструальну крововтрату, що порушує фізичний стан, соціальні, емоційні та/або матеріальні умови життя жінки. Даний симптом може бути ізольованим або поєднуватися з іншими» [7, 8, 57, 58, 78, 79, 92, 94, 95, 98, 102, 133, 138, 155].

Хронічна АМК: аномальна за обсягом, регулярністю та/або частотою маткова кровотеча, яка спостерігається протягом більшості з останніх 6 місяців. Гостра АМК являє собою епізод настільки рясної кровотечі, що вимагає термінового втручання лікаря з метою запобігання подальшій крововтраті. Гостра АМК може виникнути на фоні існуючої хронічної АМК або з'явитися вперше. Крім уніфікованої термінології, в практиці лікаря використовується розроблена на основі доказової медицини універсальна класифікаційна система АМК, яка враховує можливі взаємопов'язані потенційні причини кровотечі у конкретної жінки. У класифікаційній системі представлено 9 основних категорій у вигляді наступних аббревіатур: PALM: P-polyp (поліп); A-adenomyosis

(аденоміоз); L-leiomyoma (лейоміома); M-malignancy (малігнізація та гіперплазія). COEIN: C-coagulopathy (коагулопатія); O-ovulatory dysfunction (овуляторна дисфункція); E-endometrial (ендометріальні порушення); I-iatrogenic (ятрогенні); N-not yet classified (ще не класифіковані). В цілому компоненти групи PALM відносяться до структурних причин, які можуть бути оцінені за допомогою методів візуалізації та/або патогістології, тоді як група категорій COEIN включає причини, не пов'язані зі структурною патологією [57, 58, 73, 86, 102, 138, 155].

Офіційні дані про поширеність АМК в Україні відсутні. ВООЗ було визначено, що частота даного стану коливається в межах від 8 до 27% [57, 58, 73, 86, 102, 138, 155].

Персональне сприйняття норми при менструації розрізняється через соціально-культурні та етнічні особливості. Тому пацієнтки не завжди об'єктивно оцінюють обсяг кровотечі і вплив менструації на якість життя, що створює певні труднощі у виявленні АМК. У випадку гострої кровотечі додаткові методи виявлення не потрібні, оскільки жінка переважно сама змушена звернутися до лікаря по допомогу. Однак у разі хронічного перебігу АМК пацієнтки рідко звертають увагу на характер менструальних кровотеч і не завжди вважають за необхідне обговорювати це питання з лікарем, часто звертаються за медичною допомогою через інші проблеми (анемію або інші захворювання). Ці обставини потребують впровадження чітких нормативно детермінованих рекомендацій щодо опитування пацієнтки з метою виявлення АМК [57, 58, 73, 86, 102, 138, 155].

Згідно наказу МОЗ України №582 від 15.12.2003 року «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги» АМК за шифром МКХ-10 N92 визначаються як дисфункційні маткові кровотечі у періоді статевого дозрівання (з менархе до 18-ти

річного віку) і є одним з найважчих порушень менструальної функції [86, 96, 98].

АМК займають вагоме місце в структурі порушень менструальної функції в пубертатному віці. За даними різних вітчизняних і зарубіжних авторів їх частота становить 22,5-37 % [52, 53, 75, 76, 95, 98, 136, 148, 155]. На думку більшості вітчизняних і зарубіжних дослідників АМК в пубертатному періоді відображають фізіологічну незрілість і недосконалість механізмів регуляції репродуктивної системи в період її дозрівання [52, 53, 75, 76, 95, 98, 136, 148, 155].

За багато років вивчення даної патології висувалися різні теорії механізмів розвитку МК. Крім класичної «гормональної» концепції менструальної кровотечі Markee, існує «Запальна» гіпотеза Finn (1986), в основі якої лежать певні зміни ендометрію у фазі пізньої секреції: тканинний набряк, міграція лейкоцитів і присутність децидуальних клітин, що мають ознаки тканинних фібробластів L.A. Salamonsen et al. висунули іншу концепцію, відповідно до якої МК - активний процес, що перебуває під контролем матриксних металопротеїназ і залежний від їх активності. Зниження концентрації прогестерону в пізню секреторну фазу є ключовим моментом, змінює рівновагу в співвідношенні інінгібіторів металопротеїназ і самих матриксних металопротеїназ (ММР) у бік останніх. Ці протеолітичні ферменти (ММР-1, ММР-3, ММР-9) руйнують внутрішньоклітинний матрикс і сприяють відторгненню верхніх двох третин ендометрію. Опосередковано в цьому процесі беруть участь прозапальні цитокіни (інтерлейкіни типів 1 і 8, фактор некрозу пухлини-альфа), роблячи вплив на процеси ангіогенезу, ремоделювання ендометрія і залучення лейкоцитів, також продукують ММР [40, 41, 98, 103, 131].

Виникнення МК визначається не тільки рівнем статевих стероїдних гормонів, а й локальної продукцією інших біологічно активних молекул:

простагландинів, цитокінів, факторів росту. Зрушення у співвідношенні між ендометріальним вазоконстриктором простагландином $F_{2\alpha}$ і вазодилататором простагландину E_2 може служити однією з причин овуляторних АМК. У той же час підвищення співвідношення концентрації простагландинів при зниженні рівня прогестерону може посилювати крововтрату при менструації. Ендометрій експресує індуктори ангиогенезу і більшість факторів, які блокують ангиогенез [5, 6, 9, 87, 58, 75, 76, 86, 131, 155].

Фахівцями висловлено припущення про те, що причиною АМК може бути патологія на рівні ангиогенезу. Так, наприклад, відносна гіперестрогенія індукує синтез судинно-ендотеліального фактора росту, сприяючи ангиогенезу в ендометрії, а також оксиду азоту (ендотеліального релаксуючого фактору), що впливає на надлишкову менструальну крововтрату. Потужними вазоконстрикторами є ендометріальний ендотелін. Недолік їх продукції може збільшити тривалість кровотечі та сприяти виникненню менорагій [4, 5, 6, 103, 135, 136].

Тобто, в основі патогенезу АМК у підлітків лежить гормональний дисбаланс на тлі вікової неспроможності нервово-рецепторного апарату органів - мішеней (Гоготадзе І.М., 2003; Пасман Н.М., 2004; Dealy MF, 1998; Slap GB, 2003). АМК у дівчат пубертатного віку розвиваються в результаті порушення гормональної регуляції функції яєчників гіпоталамо-гіпофізарної системою. Порушення секреції гонадотропних (фолікулостимулюючого і лютеїнізуючого) гормонів гіпофіза, стимулюючих дозрівання фолікула і овуляцію, призводить до збоїв у фолікулогенезі і менструальної функції. При цьому в яєчниках фолікул не визріває (атрезія фолікула), або визріває, але без овуляції (персистенція фолікула), а, отже, не утворюється і жовте тіло. В обох випадках організм знаходиться в стані гіперестрогенії, тобто матка зазнає

впливу естрогенів, оскільки за відсутності жовтого тіла, прогестерон не виробляється. Порушується матковий цикл: відбувається тривале за часом, надмірне розростання ендометрію (гіперплазія), а потім його відторгнення, що супроводжується рясною і тривалою матковою кровотечею. На тривалість та інтенсивність маткової кровотечі впливають чинники гемостазу (агрегація тромбоцитів, фібринолітична активність і спастична здатність судин), які порушуються при АМК. Крім того, гіперестрогенія при АМК є фактором ризику розвитку аденокарциноми, міоми матки, фіброзно-кістозної мастопатії, ендометріозу, раку молочних залоз [4, 103, 150, 151].

Враховуючи різноманіття причин і механізмів розвитку АМК, терапія і їх профілактика повинні бути комплексними і підбиратися індивідуально залежно від тяжкості кровотечі, віку жінки, репродуктивного анамнезу і, головне, етіології кровотечі. Розуміння механізмів розвитку АМК допомагає в правильному підборі терапії шляхом корекції гормональної дисфункції [52, 53, 75, 76, 95, 98].

1.2. Наслідки перенесених аномальних маткових кровотеч для репродуктивного здоров'я жінки в майбутньому

Гармонійний розвиток організму жінки багато в чому визначає подальшу її долю, як у медичному, так і в соціальному аспектах сім'ї та всієї країни в цілому [2, 3, 75, 76, 125, 126].

Жінки з АМК в 2,7 рази частіше потребують надання медичної допомоги, мають на 35% вище ризик невідкладної госпіталізації та на 29% частіше відвідують лікаря амбулаторно. АМК негативно впливають

на репродуктивне здоров'я. Важкі менструальні кровотечі можуть стати причиною гістеректомії в майбутньому [2, 3, 25, 57, 58, 73, 103, 127, 132].

Першим етапом порушень може явитися зміна функції гіпоталамічних структур із наступним порушенням функції яєчників. Можливий варіант первинного порушення стероїдогенезу в яєчниках, що призводить потім за механізмом зворотного зв'язку до зміни секреції гонадотропних гормонів. І в тому, і в іншому випадку виникають порушення нормального ритму секреції гіпоталамічних, гіпофізарних і яєчникових гормонів [16, 27, 124, 126, 132].

АМК бувають ановуляторними (частіше усього) і овуляторними. Можуть розвиватись на фоні гіпер- та гіпоестрогенії, гіполютеїнізма. Таке різноманіття патогенетичних особливостей утруднює діагностику та проведення терапії [16, 20, 27, 97, 103, 127].

Існують такі клінічні форми АМК:

- 1) неускладнена (продовжується менш 10 днів);
- 2) ускладнена (триває більш 10 днів): а) виникнення постгеморагічної анемії, гіпоксемії; б) розвиток вторинного запального процесу в матці; в) виникнення вторинних порушень у системі гемостазу;
- 3) тромбоцитопенія споживання;
- 4) зміни гемокоагуляції, фібринолізу, порушення внутріматкового гемостазу;
- 5) латентні і затяжні хронічні форми ДВЗ-синдрому;
- 6) АМК при наявності вихідних порушень у системі гемостазу;
- 7) АМК при синдромі склерокістозних яєчників;
- 8) ятрогенна форма АМК, як наслідок неадекватної терапії гормонами.

Клінічно АМК виявляються ациклічними (метрорагія), циклічними (менорагія), рясними або мізерними (типу кровомазання) і тривалими кровотечами із періодичними посиленнями [16, 20, 27, 97, 103, 127].

АМК, що розвиваються на фоні гіперпластичних процесів у ендометрії мають, звичайно, рецидивуючий характер, хвильоподібний перебіг, при котрому кров'янисті виділення зменшуються, майже до повного припинення (на нетривалий час) і знов з'являються та посилюються [16, 20, 27, 97, 103, 127].

АМК, котрі виникаються на фоні недостатності лютеїнової фази, часто розвиваються після більш чи менш тривалого періоду регулярного менструального циклу. Перебігають з різким скороченням менструального циклу до 20-15 днів, збільшенням обсягу крововтрати та тривалості кровотечі до 7 і більш днів. Характерно, що вони закінчуються самостійно та мають циклічний характер [19, 152].

При АМК спостерігається інтерсексуальний, гіпо- або гіперестрогенний морфотипи. Для виявлення особливостей гормонального гомеостазу організму досліджують тести функціональної діагностики, визначають рівень гонадотропних і стероїдних гормонів у крові. Рясні, тривалі або ті АМК, що рецидивують, призводять до різноманітних ускладнень. Можливий розвиток запального процесу у внутрішніх статевих органах, анемії, ДВЗ-синдрому [21, 32, 132].

У тих випадках, коли АМК наступають на фоні первинного порушення в системі гемостазу (хвороба Верльгофа, хвороба Віллебранда й ін.), кровотечі мають ациклічний характер, рясні, супроводжуються анемією, гормональна терапія малоефективна [21, 32, 120, 121, 127].

Дівчатка, що хворіють на АМК, складають у зрілому віці групу ризику як за порушенням репродуктивної функції, так і за патологією ендометрію, тому даний контингент дівчаток і жінок підлягає диспансерному спостереженню і у періоді статевого дозрівання, і в дітородному віці [21, 32, 120, 121, 127].

1.3. Зміна гормональних та сонографічних показників у дівчат пубертатного віку з аномальними матковими кровотечами

Провідну роль у регуляції менструальної функції виконує гіпоталамо-гіпофізарно-яєчникова система, яка відображає стан і функціонування всієї ендокринної системи. Оваріо-менструальний цикл – це регулярні МК, які є проявом циклічних змін в організмі жінки, що повторюються з певним інтервалом. Функціонально менструальний цикл можна умовно поділити на проліферативну (фолікулінову), овуляторну і секреторну (лютеїнову) стадії [33, 34, 47, 50, 105, 106].

Нейрогуморальна регуляція менструальної функції має 5 рівнів (надгіпоталамічні нервові структури, гіпоталамус, гіпофіз, яєчники та органи-мішені), кожний з яких регулюється вищим рівнем. Крім цього функціонують механізми зворотнього зв'язку [33, 34, 47, 50, 105, 106].

Первинними ланками порушення гормонального гомеостазу у хворих на АМК є зміна функціонального стану гіпоталамо-гіпофізарного комплексу і циклічної секреції гонадотропнів, недостатність лютеїнової фази ОМЦ, функціональна незрілість або недостатність стероїдогенезу в яєчниках [33, 34, 47, 50, 105, 106].

Етіологія їх виникнення пов'язана з віковою нестійкістю регуляторних механізмів ендокринної системи дівчат та її високою чутливістю до різних несприятливих впливів у період статевого дозрівання [33, 34, 47, 50, 105, 106].

Менструальна функція дівчат перебуває під контролем нейроендокринної системи, до якої входять ЦНС, гіпоталамус, гіпофіз, периферійні гонади. Гонадотропний рилізінг-гормон, секреція якого гіпоталамусом генетично запрограмована, через ворітну систему надходить до гіпофіза, де під його впливом відбувається синтез і

виділення гонадотропних гормонів. Гонадотропіни, у свою чергу, спричиняють секрецію статевих гормонів у яєчниках [33, 34, 47, 50, 105, 106].

У реакції на вплив гормональних стимулів важливу роль відіграє стан рецепторного апарату органів-мішеней, до яких належить і матка (ендометрій) [33, 34, 47, 50, 54, 55, 56, 104, 105, 106, 120, 121, 160].

Крім цього, на менструальну функцію впливають стан центральної і вегетативної нервової системи, різноманітні нейромедіатори, гормони периферійних ендокринних залоз (щитоподібна залоза, наднирникові залози тощо). До факторів, які можуть спричинювати виникнення АМК, належать: несприятливий перебіг антенатального періоду, гострі та хронічні інфекційні захворювання, хронічні соматичні захворювання, гострі та хронічні форми стресу, патологічні стани ендокринної системи [33, 34, 47, 50, 54, 55, 56, 104, 105, 106, 120, 121, 160].

Тому, внаслідок порушення однієї з ланок механізму регуляції менструальної функції у дівчат можуть з'явитися АМК. Унаслідок переважання секреції ФСГ чи ЛГ у яєчниках виникає персистенція або атрезія фолікулів. Порушення співвідношення між естрогенами та прогестероном, відсутність унаслідок цього овуляції тривалий монотонний вплив естрогенів на ендометрій за дефіциту прогестерону призводить до посилення проліферативних процесів в ендометрії та до його подальшої неповноцінної секреторної трансформації [54, 55, 56, 104, 105, 106, 144, 159].

Тобто МК в пубертатний період виникають унаслідок неодночасного відторгнення гіперпроліферативного ендометрія, посилення внутрішньо маткового фібринолізу, що, у свою чергу, посилює кровотрату. Сприяє тривалій кровотечі і зниженню скоротливої активності матки в разі її гіпоплазії [54, 55, 56, 104, 105, 106, 144, 159].

Спочатку у більшості випадків менструальний цикл носить ановуляторний характер. Регулярні двофазні цикли починаються через 25-35 місяців від моменту менархе. Якщо перша менструація з'являється на рік пізніше від фізіологічної норми, то нерідко спостерігаються різноманітні розлади ОМЦ. У випадках коли поява менархе припадає на 16-18 років, надалі у багатьох дівчат може виникнути аменорея [70, 71, 83, 104, 105, 106, 162, 163].

В теперішній час, УЗД органів малого тазу здійснюється з допомогою використання трансабдомінального і трансагінального датчиків, які доповнюють один одного. Висока безпечність УЗД дозволяє вільно використовувати його як у дорослих, так і у дітей. Трансабдомінальне дослідження матки у дівчаток здійснюється з використанням методики наповненого сечового міхура, або трансректально. Розміри матки у новонароджених досить великі, об'єм матки досягає близько 6 см.куб. [109, 110, 111, 112, 161, 162, 163, 164]. Ендометрій має вигляд тонкої яскравої полоси, оточеної гіпоехогенною зоною внутрішнього шару біометрія [109, 110, 111, 112, 161, 162, 163, 164]. Така ехографічна картина матки обумовлена ефектом дії пренатальних естрогенів. Протягом першого року життя об'єм матки зменшується в середньому на 1/3 об'єму матки новонароджених. Розміри матки чітко корелюють із ступенем статевого розвитку. У віці від 1 до 7 років не відмічається значних змін розмірів матки [109, 110, 111, 112, 161, 162, 163, 164]. Довжина в середньому складає 30 мм, передньо-задній розмір – 10 мм, ширина – близько 15 мм. Шийка матки в цьому віці чітко не диференціюється, тому вимірюється загальна довжина тіла з шийкою матки. До 9 років відмічається поступове збільшення довжини тіла матки, при цьому всі інші розміри залишаються практично не змінними. Співвідношення довжини тіла матки до шийки складає 1:2. У віці 10-11 років прогресивно збільшується передньо-задній розмір і ширина тіла

матки, формується кут між маткою і шийкою, співвідношення величин останніх складає близько 1:1. Особливо швидке збільшення розмірів матки спостерігається з настанням менархе в період з 11 до 14 років. З початком менструацій і становленням менструального циклу матка набуває грушевидної форми, чітко візуалізується кут між маткою і шийкою матки, відбувається поступове збільшення розмірів матки. У віці 17 років закінчується період статевого дозрівання, і співвідношення довжини тіла матки і шийки складає 2:1 [109, 110, 111, 112, 161, 162, 163, 164].

В пубертатному віці ендометрій знаходиться під ациклічним гормональним впливом. Товщина М-ехо змінюється протягом менструального циклу, досягаючи найбільших значень в середину секреторної фази. В нормі максимальне значення товщини М-ехо складає 15 мм. В пубертатному віці, при становленні менструального циклу, а також при АМК спостерігається відхилення нормативних значень в середньому на 1-3мм, без видимих змін структури ендометрія, тому потребує спостереження в динаміці. З клінічної точки зору є 3 варіанта ехографічного зображення ендометрія: проліферативний, переовуляторний та секреторний. Протягом першого тижня ОМЦ (5-7день) ендометрій має вигляд тонкої гіперехогенної лінійної структури. На далі внутрішня частина ендометрія стає гіпоехогенною, межа між двома шарами ендометрія візуалізується у вигляді тонкої яскравої лінії. Гіпоехогенність ендометрія обумовлена його набряком. В переовуляторний період ехографічна картина ендометрія характеризується наявністю трьох гіперехогенних ліній. Протягом першого тижня після овуляції ехогенність ендометрія продовжує збільшуватися – спочатку в базальній зоні, потім у поверхневих відділах. Даний процес триває доки вся слизова не набуває гіперехогенної структури і яскраві лінії перестають візуалізуватися. При АМК у дівчат

пубертатного віку відбуваються аналогічні зміни в ендометрії, але у зв'язку з неналагодженим гіпоталамо-гіпофізарно-яєчниковим зв'язком відбувається у різні часові терміни від 24 до 38 днів [109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 160, 161, 162, 163, 164].

Літературних даних стосовно сонографічних показників розладів менструальної функції у дівчаток ювенільного віку недостатньо, а це свідчить про те, що зростає необхідність вивчення репродуктивного потенціалу дівчат-підлітків з розробкою заходів діагностики, і тим самим, профілактики порушень репродуктивного здоров'я. Виробити оптимальну тактику щодо його зміцнення, оскільки функціональні порушення репродуктивної функції починають формуватися ще в пубертатному періоді [109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 160, 161, 162, 163, 164].

Результати опрацьованої літератури, які представлені у цьому розділі дисертації, відображені нами у наукових статтях в фахових журналах оговорених ВАК України [36, 40] та тезах науково-практичних конференцій [80, 81].

РОЗДІЛ 2

ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА ТА ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Загальна методика та об'єкти дослідження

У відповідності з метою та задачами дослідження на базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова в рамках загально-університетської наукової програми «Розробити моделі прогнозування аномальних маткових кровотеч та альгодисменореї у дівчат в залежності від конституціональних особливостей організму» № держреєстрації 0112U002072, проведено комплексне обстеження міських дівчаток 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.

Для дослідження відбирались дівчата пубертатного віку різних соматотипів із аномальними матковими кровотечами, які проживали на території України та не мали будь-яких хронічних захворювань у анамнезі. Відібраним дівчаткам після попереднього психофізіологічного та психогігієнічного анкетування для визначення суб'єктивного стану здоров'я, було проведено клініко-лабораторне дослідження, яке включало: стоматологічне обстеження; визначення основних біохімічних показників крові; встановлення рівня гормонів щитоподібної залози та яєчників.

Після первинного анкетування було відібрано 120 міських дівчат пубертатного віку різних соматотипів із аномальними матковими

кровотечами, які не мали хронічних захворювань у анамнезі. Після проведення скринінг-оцінки стану здоров'я було виключено з обстеження 62 підлітки. В результаті із 120 обстежених підлітків було відібрано 58 дівчат пубертатного віку різних соматотипів, які страждають на АМК. Проводилося порівняння із практично здоровими дівчатами пубертатного з банку даних НДЦ ВНМУ імені М.І. Пирогова були відібрані 230 практично здорових дівчат у віці від 14 до 18 років.

Для подальшого поглибленого дослідження були обрані антропометричні та соматотипологічні особливості дівчат-підлітків, показники ультразвукової діагностики внутрішніх статевих органів, оцінка рівня статевих гормонів.

2.1.1. Об'єкт дослідження.

У відповідності з метою та задачами дослідження на базі Вінницького клінічного пологового будинку №1 та науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова в рамках після первинного анкетування було відібрано 120 дівчат віком від 14 до 18 років різних соматотипів, основними скаргами яких були порушення оваріо-менструального циклу. Клінічне обстеження пацієнток проводили за спеціально розробленою анкетною, яка включала перш за все детальний збір анамнестичних даних. У всіх пацієнток ретельно вивчався анамнез – перенесені захворювання, стан менструальної функції (вік появи менархе, ОМЦ, тривалість кровотечі, об'єм крововтрати). Відібраним пацієнткам було також проведене детальне клініко-лабораторне дослідження (визначення загального аналізу крові, коагулограма, визначення рівня жіночих статевих гормонів у різні фази ОМЦ та рівня гормонів щитовидної залози, УЗД органів малого тазу у різні фази ОМЦ).

Комісією з біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (протокол № 1 від 20.01.2014 року) встановлено, що проведені дослідження відповідають етичним та морально-правовим вимогам наказу МОЗ України №281 від 01.11.2000 р.

2.2. Методи дослідження

2.2.1. Оцінка статевого розвитку.

Оцінка статевого розвитку проводилась за загальноприйнятою методикою А.В. Ставицької і Д.Н. Арон [69, 92] – визначали ступінь статевого розвитку за проявом вторинних статевих ознак, які проявляються 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_{a_0} – відсутність розвитку молочних залоз (залоза не виділяється, сосок припіднімається під навколососковим кругом); M_{a_1} – навколососковий круг більших розмірів, разом з соском утворює єдиний конус, залоза незначно виділяється над поверхнею грудної клітини; M_{a_2} – збільшення молочних залоз і навколососкового поля при відсутності його пігментації та плоскому сосці – конічна грудь; M_{a_3} – молочна залоза округлої форми, пігментована ореола з припіднятим соском – юна грудь.

Ріст волосся на лобці (P): P_0 – відсутність оволосіння; P_1 – наявність поодиноких осьових волосків; P_2 – скудне оволосінне 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 оволосіння; Ax_1 – пряме поодинокі волосся; Ax_2 – скудне оволосіння 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.

Клінічний метод обстеження є провідним в медичній практиці. Він побудований на порівнянні, зіставленні виявленні різниці, ідентифікації, з'ясуванні закономірностей послідовностей формування та зміни симптомів, синдромів, клінічних варіантів хвороби, особливостей перебігу її у різних осіб і на різних етапах хвороби у одного хворого.

2.2.2. Методи антропометричного дослідження.

Основним методом вивчення особливостей статури людини є антропометрія, виконана відповідно до вказівок В.В. Бунака [81, 82, 87, 88, 97, 115, 116, 117, 118, 120, 162, 163, 166]. Антропометричне обстеження містило в собі визначення тотальних (довжини та маси тіла) і парціальних розмірів – обхватних, поперечних, передньо-задніх і товщини шкірно-жирових складок. Розрахунковим шляхом визначалася площа поверхні тіла за методикою Дю Буа [50, 51].

$$S = m \cdot 0,425 \times H \cdot 0,725 \times 0,007184, \quad (2.3)$$

де, m – маса тіла (кг);

H – довжина тіла (см).

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 проводилися по найбільшому чи найменшому обводу вимірюваних об'єктів, при розслаблених м'язах.

Визначали ширину дистальних епіфізів:

- 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).

Визначали товщину шкірно-жирових складок у восьми місцях:

- на задній поверхні плеча – вимірюється при опущеній руці у верхній третині плеча над триголовим м'язом, береться вертикально;
- на передній поверхні плеча – вимірюється у верхній третині внутрішньої поверхні плеча над двоголовим м'язом, береться вертикально;
- на передній поверхні передпліччя – вимірюється на внутрішній поверхні, у найбільш широкому місці, береться вертикально;
- під нижнім кутом лопатки – вимірюється в косому напрямку (зверху вниз, зсередини назовні);
- на боці (верхньоклубова) – вимірюється вище гребеня клубової кістки, береться вертикально;
- на животі – вимірюється на рівні пупка праворуч від нього на відстані 5 см, береться вертикально;
- на стегні – вимірюється в положенні сидячи на стільці, ноги зігнуті в колінних суглобах під прямим кутом, у верхній частині стегна на передньолатеральній поверхні, паралельно паховій складці;

- на гомілці – вимірюється в тому ж вихідному положенні, що і на стегні, береться майже вертикально на задньолатеральній поверхні верхньої частини гомілки, на рівні нижнього кута підколінної ямки.

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. Масу 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. За допомогою даного приладу 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.

Вимір розмірів таза виконували тазоміром за загальноприйнятою методикою. Визначали чотири основних розміри таза: три поперечних і один сагітальний та чотири додаткових:

- міжостьова відстань;
- міжгребнева відстань;
- міжвертлюгова;
- зовнішня кон'югата;
- 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 одної сторони та задньо-верхньою остю з другої сторони.

Вимірювання діаметрів тіла проводили великим товстотним циркулем.

Плечовий (акроміальний) діаметр, або ширина плеч – відстань між лівою та правою плечовими точками, вимірюється спереду.

Середньогрудинний поперечний діаметр грудної клітки – горизонтальна відстань між найвіддаленішими точками бокових поверхонь грудної клітки на рівні середньогрудинної точки, що відповідає верхньому краю 4-го ребра. Ніжки товстотного циркуля мають знаходитися на середньопухвовій лінії з обох боків грудної клітки.

Нижньогрудинний поперечний діаметр грудної клітки – горизонтальна відстань між найбільш виступаючими бічними точками десятих ребер.

Передньозадній середньогрудинний діаметр грудної клітки – вимірюється в горизонтальній площині по стріловій площині на рівні середньогрудинної точки.

2.2.3. Визначення компонентів соматотипу.

У своїй роботі ми використовували математичну схему соматотипування за Хіт-Картер [81, 82, 88, 116, 117, 140, 141, 165, 166]. 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) використовували формулу:

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

де X – сума шкірно-жирових складок на задній поверхні плеча, під лопаткою і верхньоклубовою.

Для визначення мезоморфного компонента (M) використовували формулу:

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

де EP – ширина дистального епіфіза плеча (см);

ES – ширина дистального епіфіза стегна (см);

OP – обхват плеча в напруженому стані (см);

OG – обхват гомілки (см);

H – довжина тіла (см).

Для визначення екторморфного компонента (L) використовували формулу:

$$L = ZBK \times 0,732 - 28,58,$$

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

$$ZBK = \frac{H}{\sqrt[3]{m}},$$

де H – довжина тіла (см),

m – маса тіла (кг).

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

$$L = \text{ЗВК} \times 0,463 - 17,63,$$

а якщо РВК $\leq 38,25$, екоморфія складає 0,1 бала.

2.2.4. Визначення компонентів маси тіла.

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

Абсолютну кількість жирового компонента в масі тіла визначали за формулою:

$$D = d \times S \times k,$$

де: D – загальна кількість жирового компонента (кг);

d – середня товщина шару підшкірного жиру разом зі шкірою (мм);

S – поверхня тіла (м²);

k – константа, рівна 1,3.

Середня товщина підшкірно-жирового шару у дівчаток обчислюється:

$$d = \frac{1}{2} \times \frac{d1 + d2 + d3 + d4 + d5 + d6 + d7}{7},$$

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

Для визначення абсолютної кількості м'язової тканини використовували формулу:

$$M = H \times r^2 \times k / 1000,$$

де M – абсолютна маса м'язової тканини (кг);

H – 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:

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

де $C1$ – окружність плеча (см);

$C2$ – окружність передпліччя у верхній третині (см);

$C3$ – окружність гомілки у верхній третині (см);

$C4$ – 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:

$$O = o^2 \times H \times k / 1000,$$

де O – абсолютна маса кісткової тканини (кг);

o^2 – квадрат середньої величини діаметрів дистальних частин плеча, передпліччя, стегна і гомілки;

H – довжина тіла (см);

k – константа, рівна 1,2.

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

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

де ТММ – маса м'язової тканини (кг);

АМА – площа м'язової тканини плеча (см²);

Н – довжина тіла (см);

Морфотип дівчаток пубертатного віку визначався за допомогою масо-ростового індекса Кетле-2 за наступною формулою:

$$\text{МРІ} = m / H^2,$$

де МРІ – масо-ростовий індекс Кетле-2;

m – маса тіла (кг);

H – довжина тіла (м).

При значенні індексу Кетле-2 менше 18 дівчат відносили до астеничного морфотипу; від 18 до 25 – до нормостеничного морфотипу; більше 25 – до гіперстеничного морфотипу.

2.2.5. Ультразвуковий метод дослідження.

Ехографію на даний момент вважають ведучим методом дослідження в гінекології, особливо в дітей і підлітків, у зв'язку з безболісністю, безпекою й необтяжливістю. Висока роздільна здатність означає великі потенційні можливості ехографії в ендокринології [17, 18, 36, 59, 69, 122, 123, 160]. У роботі використовувалися методики, запропоновані Н.М. Мухарлямовим [17, 18, 36, 59, 69, 122, 123, 160].

Ультразвукове дослідження яєчників і матки провадилося за допомогою апарата УЗД "Vivid 7" фірми GE Medical Systems, США", (конвексний датчик 3,75 МГц). У звичайних умовах органи малого таза мало доступні для виявлення у зв'язку з відображенням ультразвукових хвиль від утримуючий газ петель кишечника. Передусім здійснюється огляд через передню черевну стінку, що дозволяє отримати інформацію про стан органів репродуктивної системи, сечового міхура, регіонарних лімфатичних вузлів. За два дні до дослідження дівчаткам призначали

дієту без газоутворюючих продуктів, а напередодні ввечері робили очисну клізму. Перед дослідженням давали водне навантаження в об'ємі 0,5-1 л. При своєму наповненні сечовий міхур витісняє з порожнини малого таза кишечник і перетворюється у своєрідне "акустичне вікно", тому що рідина є ідеальним середовищем для проходження ультразвукових хвиль [17, 18, 36, 59, 69, 122, 123, 160]. Ультразвуковий датчик випромінює лише 0,1% часу, а потім лише знаходиться в режимі прийому. Тому, УЗД є надзвичайно безпечним методом обстеження, і може проводитися багаторазово.

При ультразвуковому дослідженні органів малого тазу вимірювалася довжина тіла матки (ДТМ) та довжина шийки матки (ДШМ) по її найбільшому розміру, орієнтованому по довжині, який проходить через М-ехо (межа між тілом і шийкою визначалася на рівні внутрішнього вічка шийки матки, що при УЗД відповідає верхівці кута між тілом і шийкою). Таким чином, оцінювалася наявність цього кута як показника ступеня зрілості матки. Ширина тіла матки (ШТМ) і передньо-задній розмір матки (ПЗРМ) визначалися при поперечному скануванні – перший як максимальна відстань між матковими судинами, другий – строго перпендикулярно першому. Дослідження розмірів яєчників і вимір їх розмірів проводився в трьох взаємно перпендикулярних площинах, що відповідало довжині, товщині та ширині яєчника [59, 69, 122, 123, 160].

$$V = d1 \times d2 \times d3 \times 0,523, \quad (2.1)$$

де d1 – довжина яєчника,

d2 – ширина яєчника,

d3 – товщина яєчника.

Також за наступною формулою розраховували яєчничково-матковий індекс (ЯМІ):

$$ЯМІ = \frac{0,5 * [0,5 * (Олд * Олт * Оли) + 0,5 * (Онд * Онт * Оли)]}{Мт}, \quad (2.2)$$

де ОЛД, ОЛТ, ОЛШ, ОПТ, ОПД, ОПШ – відповідно довжина, ширина та товщина лівого та правого яєчників (см);

МТ – товщина матки (см).

Пороговий показник 3,5, зменшення показника нижче порогової величини вказує на наявність нормальних яєчників. Визначення об'єму яєчників було продиктовано тою обставиною, що відповідно до даних J. Baltarowich [17, 18, 36, 59, 69, 122, 123, 160].

2.2.6. Методика визначення загально клінічних аналізів та рівня статевих гормонів в біологічних рідинах.

Обстеження дівчат пубертатного віку включало загально клінічні аналізи та гормони в різні фази ОМЦ.

Загальний аналіз крові полягає в дослідженні наступних параметрів: кількість лейкоцитів; кількість еритроцитів; концентрація гемоглобіну; кількість тромбоцитів; лейкоцитарна формула: нейтрофільні гранулоцити, лімфоцити, моноцити, еозинофіли, базофіли.

Простими і специфічними методами аналізу є радіоімунологічний (RIA) та імуноферментний (ІФА) методи.

ФСГ - секретується передньою долею гіпофізу у пульсуючому режимі. Біологічна роль полягає в стимуляції росту примордіальних фолікулів, утворення фолікулярної рідини, утворення рецепторів до лютеотропного гормону на мембрані гранульозних клітин.

Покази до визначення вмісту ФСГ в крові:

- порушення оваріо-менструального циклу різного генезу;
- діагностика дисфункціональних маткових кровотеч;
- диференційна діагностика центральних і периферичних форми захворювань жіночої статевої системи;
- контроль ефективності гормонотерапії.

Вміст ФСГ зростає в кінці попереднього циклу і утримується на високому рівні до 7-го дня ОМЦ, після чого тимчасово знижується і повторно підвищується одночасно із піком ЛГ в середині ОМЦ.

ЛГ – секретується передньою долею гіпофізу. ЛГ разом з ФСГ відповідає за фертильність: у жінок контролює зростання фолікула, стимулює овуляцію, формування та еволюцію жовтого тіла, регулює синтез і секрецію стероїдних і пептидних гормонів (в першу чергу - прогестерону). Найвищий рівень ЛГ спостерігається в середині ОМЦ, викликаючи овуляцію і формування жовтого тіла.

Покази до визначення вмісту ЛГ в крові: ті ж, що й ФСГ.

Середні величини вмісту в крові протягом обох фаз менструального циклу практично не змінюються.

Естрадіол (E_2) – стероїдний гормон, який синтезується в клітинах фолікулів, жовтому тілі і плаценті під впливом ФСГ та регулює ОМЦ. E_2 впливає на розвиток і функції статевих гормонів і формування вторинних статевих ознак, а також на розвиток яйцеклітини. Покази до визначення вмісту E_2 в крові:

- порушення МЦ і їх диференційна діагностика;
- ендокринне безпліддя;
- порушення статевого дозрівання.

Прогестерон (Пг) – стероїдний гормон, який синтезується гранулярними клітинами і клітинами теки жовтого тіла в яєчниках, яєчках, надниркових залозах і плаценті з прегненолона, який утворюється з холестеролу, гранулярними клітинами і клітинами теки жовтого тіла.

Покази до визначення вмісту Пг в крові:

- диференційний діагноз безпліддя, порушень менструального циклу, дисфункціональних маткових кровотеч і контроль за проведеним лікуванням;
- спостереження за перебігом вагітності.

Тиреотропний гормон (ТТГ) є надзвичайно чутливим тестом для оцінки тиреоїдної функції. Особливо він придатний як скринінг з метою раннього виявлення порушень центрального регуляційного механізму.

Тестостерон. Секрецію тестостерону контролює ЛГ, що виробляється гіпофізом, і регулюється шляхом негативного зворотного зв'язку гіпоталамусом і гіпофізом.

Пролактин секретується передньою часткою гіпофіза під контролем допаміну. Органом-мішенню для пролактину є молочні залози.

2.2.7. Методики математичного аналізу результатів дослідження.

Статистичний аналіз отриманих результатів проведено з використанням програми Statistica-6.1 (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

Дані кожного обстеженого вносилися в спеціальну таблицю-матрицю, в якій дані внесені по вертикалі відображали сукупність отриманих при вимірюваннях варіацій кожної окремо взятої ознаки, яка досліджувалася (антропометрична, соматотипологічна, гормональна, ехометрична), дані внесені по горизонталі (рядки) були ознаками кожного обстеженого індивідуума з записом номера анкети.

Аналіз зв'язків ультразвукових розмірів досліджуваних статевих органів з антропо-соматометричними показниками та рівнями статевих гормонів в групах дівчат пубертатного віку проводили за допомогою дискримінантного аналізу [17].

РОЗДІЛ 3
ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ СТАТЕВОГО РОЗВИТКУ ТА
АНТРОПО-СОМАТОТИПОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДІВЧАТ
ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ З АМК

3.1. Особливості показників статевого розвитку у дівчат пубертатного віку із пубертатними кровотечами

Під час статевого дозрівання, за J. Tanner [155], відбувається не лише закінчення етапу фізичного розвитку жіночого організму, а також іде розвиток статевих залоз та репродуктивних органів. Великий інтерес представляє вивчення особливостей становлення репродуктивної системи юного організму [50, 51, 75, 76].

Вивчення особливостей статевого дозрівання проводилось у здорових дівчат пубертатного віку різних соматотипів та у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів. Данні, які характеризують стадії розвитку вторинних статевих ознак відображені в абсолютних числах та в процентах (табл. 3.1 – 3.7).

Оцінюючи ступінь розвитку молочних залоз встановлено, що Ma_0 не виявлено у жодної практично здорової дівчинки, але присутній у 1,72 % у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи. При цьому встановлено достовірно ($p < 0,05$) більший показник у практично здорових дівчат порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. табл. 3.1). Ma_1 встановлено у 0,43 % практично здорових дівчат і 50 % дівчат юнцького віку з АМК без розподілу на соматотипи. Виявлено достовірно значуще ($p < 0,001$) більше значення даного показника у дівчат юнцького віку з АМК без розподілу

на соматотипи ніж у практично здорових дівчат пубертатного віку. Ступінь розвитку молочних залоз Ma_2 спостерігається у 27,3 % практично здорових дівчат пубертатного віку та 44,8 % дівчат юнцького віку з АМК без розподілу на соматотипи, при цьому у останніх встановлено достовірно більший показник ($p < 0,01$). У практично здорових дівчат пубертатного віку Ma_3 виявлено у 72,3 % із значуще достовірно більшим значенням в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, де Ma_3 зустрічається лише у 3,45 % (див. табл. 3.1).

Вивчаючи ступінь росту пахвового волосся відмічено, що стадія розвитку Ax_0 - у 0,43 % практично здорових дівчат пубертатного віку і у 1,72 % дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи. Достовірностей і тенденцій даного показника між досліджуваними групами не виявлено. Ax_1 встановлено у 11,7 % практично здорових дівчат пубертатного віку і у 62,1 % дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, також виявлена достовірно значуще ($p < 0,001$) більша достовірність даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи. Ступінь розвитку пахвового волосся Ax_2 зустрічається у 59,3 % практично здорових дівчат та 36,2 % у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, також виявлено достовірно ($p < 0,01$) більше значення у практично здорових дівчат пубертатного віку в порівнянні з іншою групою досліджуваних. У 28,6 % практично здорових дівчат встановлено ступінь розвитку пахвоного волосся Ax_3 , що достовірно значуще ($p < 0,001$) більше в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК, де даний показник не зустрічається у жодної з дівчат (див. табл. 3,1).

При аналізі менструальної функції встановлено, що у віці 11-12 років менархе з'явилося у 22,5 % практично здорових дівчат пубертатного віку та 46,6 % дівчат пубертатного віку з АМК без

розподілу на соматотипи (див. табл. 3.1). У віці 13-14 років початок менструальної функції встановлено у 42 % практично здорових дівчат пубертатного віку та 46,6 % дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, достовірних значень та тенденцій до змін у даній віковій групі не виявлено. У 35,5 % практично здорових дівчат пубертатного віку та 6,90 % дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи менархе встановлено у віці старше 14 років. Відмічена значуще більша достовірність ($p < 0,001$) початку менструальної функції у практично здорових дівчат пубертатного віку порівняно із дівчатами з АМК без розподілу на соматотипи (див. табл. 3.1).

Тривалість ОМЦ 21-25 діб встановлено у 3,03 % практично здорових дівчат пубертатного віку та 48,3 % дівчат з АМК без розподілу на соматотипи. Встановлено значуще більша достовірність ($p < 0,001$) даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із практично здоровими дівчатами. 26-35 денний ОМЦ відмічений у 96,1 % практично здорових дівчат пубертатного віку та 22,4 % дівчат з АМК без розподілу на соматотипи, при цьому відмічена значуще більша достовірність ($p < 0,001$) у практично здорових дівчат пубертатного віку порівняно із дівчатами з АМК без розподілу на соматотипи (див. табл. 3.1). ОМЦ понад 35 діб виявлений у 0,87 % практично здорових дівчат пубертатного віку та 29,3 % дівчат з АМК без розподілу на соматотипи та встановлено значуще більшу достовірність ($p < 0,001$) тривалості ОМЦ понад 35 діб у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із практично здоровими дівчатами пубертатного віку (див. табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Особливості менструальної функції у практично здорових дівчат та дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи.

Показник		Ma ₀		Ma ₁		Ma ₂		Ma ₃	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=230	0	0	1	0,43	63	27,3	166	72,3
З АМК	n=58	1	1,72	29	50,0	26	44,8	2	3,45
	p		p<0,05		p<0,001		p<0,01		p<0,001
Показник		Ax ₀		Ax ₁		Ax ₂		Ax ₃	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=230	1	0,43	27	11,7	136	59,3	66	28,6
З АМК	n=58	1	1,72	36	62,1	21	36,2	0	0
	p		p>0,05		p<0,001		p<0,01		p<0,001
Показник		Початок менархе							
		11-12 років		13-14 років		14 і більше років			
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=230	52	22,5	97	42	82	35,5		
З АМК	n=58	27	46,6	27	46,6	4	6,90		
	p		p<0,001		p>0,05		p<0,001		
Показник		Тривалість менструального циклу							
		21-25 діб		26-35 доба		35 і більше діб			
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=230	6	3,03	222	96,1	2	0,87		
З АМК	n=58	28	48,3	13	22,4	17	29,3		
	p		p<0,001		p<0,001		p<0,001		
Показник		Регулярність менструального циклу							
		Нерегулярний				Регулярний			
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=230	49	21,21	182	78,78				
З АМК	n=58	50	86,2	8	13,8				
	p		p<0,001		p<0,001		p<0,001		
Показник		Тривалість менструації							
		3-7 діб				7 і більше діб			
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Здорові	n=230	230	100	0	0				
З АМК	n=58	22	37,9	36	62,1				
	p		p<0,001		p<0,001		p<0,001		

Примітки:

p – показник статистичної значущості різниці антропоморфологічних параметрів між здоровими та хворими дівчатами.

Тривалість менструації 3 – 7 діб визначено у 100 % практично здорових дівчат пубертатного віку. У дівчат пубертатного віку з АМК без

розподілу на соматотипи 3-7 денний менструації помічено у 37,9 %, а місячні понад 7 діб у 62,1 % досліджуваних. Помічено достовірно значуще більшу ($p < 0,001$) тривалість менструації 3 – 7 діб та понад 7 діб у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із практично здоровими дівчатами пубертатного віку (див. табл. 3.1).

Регулярний ОМЦ у практично здорових дівчат пубертатного віку спостерігається у 78,78 % та у 13,8 % дівчат з АМК без розподілу на соматотипи. Також помічено достовірно значуще більшу достовірність ($p < 0,001$) регулярності ОМЦ у практично здорових дівчат пубертатного віку порівняно з дівчатами з АМК без розподілу на соматотипи. Нерегулярний ОМЦ встановлено у 21,21 % практично здорових дівчат пубертатного віку та 86,2 % дівчат з АМК без розподілу на соматотипи. Достовірно більше ($p < 0,001$) значення виявлено у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно з практично здоровими дівчатами пубертатного віку.

Таблиця 3.2

Ступінь розвитку молочних залоз у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів.

Показник		Ma ₀		Ma ₁		Ma ₂		Ma ₃	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Загалом	n=58	3	1,72	29	50,0	26	44,8	2	3,45
Ме-	n=18	0	0	10	55,6	6	33,3	2	11,1
Ек-	n=27	0	0	16	59,3	11	40,7	0	0
ЕкМе-	n=13	1	9,09	2	18,2	8	72,7	0	0
p3-Ме			p>0,05		p>0,05		p>0,05		p>0,05
p3-Ек			p>0,05		p>0,05		p>0,05		p>0,05
p3-ЕкМе			p>0,05		<u>0,0561</u>		p>0,05		p>0,05
pМе-Ек			p>0,05		p>0,05		p>0,05		p>0,05
pМе-ЕкМе			p>0,05		<u>0,0575</u>		p<0,05		p>0,05
pЕк-ЕкМе			p>0,05		p<0,05		p>0,05		p>0,05

Примітки: тут і в подальшому

1. p3-Ме – достовірність між дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу;

2. $r_{3-Ек}$ – достовірність між дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу;

3. $r_{3-ЕкМе}$ – достовірність між дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу;

4. $r_{Ме-Ек}$ – достовірність між дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного компоненту соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу;

5. $r_{Ме-ЕкМе}$ – достовірність між дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного компоненту соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу;

6. $r_{Ек-ЕкМе}$ – достовірність між дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного компоненту соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного компоненту соматотипу.

При оцінці розвитку молочних залоз у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів відмічено, що Ma_0 спостерігається у 1,72 %, з них 9,09 % становлять дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу, при цьому не виявлено жодної достовірності та тенденції даного показника.

При аналізі розвитку молочних залоз у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів встановлено, що молочні залози в стадії розвитку Ma_1 спостерігаються у 50 % дівчат загалом, з них 55,6 % - дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу, 59,3 % - дівчата пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу, 18,2 % - дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. При цьому встановлено достовірно більше значення ($p < 0,05$) даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу порівняно з дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного

соматотипу. Встановлена тенденція ($p=0,56$) до зменшення даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК загалом ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. Виражена тенденція ($p=0,057$) до збільшення показника Ma_1 у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 3.2).

Встановлено, що ступінь розитку молочних залоз в стадії розвитку Ma_2 присутній у 44,8 % дівчат загалом, з них 33,3 % - дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу, 40,7 % - дівчата з АМК екоморфного соматотипу, 72,7 % - дівчата з АМК екто-мезоморфного соматотипу. При цьому виявлено достовірно ($p<0,05$) менше значення у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами з АМК екто-мезоморфного соматотипу. Ступінь розвитку молочних залоз в стадії розвитку Ma_3 виявлена у 3,45 % дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, з них 11,1 % - дівчата з АМК мезоморфного соматотипу. Достовірно значущих значень даного показника не виявлено (див. табл. 3.3).

Вивчаючи ступінь росту пахвового волосся у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, відмічено, що стадія розвитку Ax_0 виявлена у 1,72 % дівчат, Ax_1 спостерігається у 62,1 % дівчат, стадія розвитку Ax_2 присутня у 36,2 %, а стадія розвитку Ax_3 не відмічена у жодної із дівчат. У жодної з дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу не виявлено ступінь росту пахвового волосся Ax_0 та Ax_3 , проте Ax_1 встановлено у 66,7 %, Ax_2 – 33,3 %. При аналізі даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного не виявлено ступеню розвитку Ax_0 та Ax_3 , але Ax_1 встановлено у 66,7 %, Ax_2 – у 33,3 %. У дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного

соматотипу ступінь росту пахвового волосся Ax_0 відмічається у 9,09 % дівчат, Ax_1 – у 45,5 % та Ax_2 – у 45,5 %.

При цьому достовірностей та тенденцій між даними показниками у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів не встановлено (див. табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Ступінь росту пахвового волосся у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів.

Показник		Ax_0		Ax_1		Ax_2		Ax_3	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Загалом	n=58	1	1,72	36	62,1	21	36,2	0	0
Ме-	n=18	0	0	12	66,7	6	33,3	0	0
Ек-	n=27	0	0	18	66,7	9	33,3	0	0
ЕкМе-	n=13	3	9,09	5	45,5	5	45,5	0	0
p3-Ме			p>0,05		p>0,05		p>0,05		p>0,05
p3-Ек			p>0,05		p>0,05		p>0,05		p>0,05
p3-ЕкМе			p>0,05		p>0,05		p>0,05		p>0,05
pМе-Ек			p>0,05		p>0,05		p>0,05		p>0,05
pМе-ЕкМе			p>0,05		p>0,05		p>0,05		p>0,05
pЕк-ЕкМе			p>0,05		p>0,05		p>0,05		p>0,05

Вивчаючи показники появи першої менструації у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, відмічено, що у 46,6 % дівчат менархе з'явилося у віці 11-12 років та у віці 13-14 років, а у 14 річному віці менархе зустрічається лише в 6,9 % дівчат.

Аналізуючи показники появи першої менструації у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів встановлено, що у віці 11-12 років 27,8 % - складають дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу; 66,7 % - дівчата пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу; 27,3 % - це дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 3.4). При цьому встановлено достовірно ($p<0,05$) менше значення менархе у цьому віці у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із

дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного компоненту соматотипу. Також встановлено статистично ($p < 0,05$) більше значення у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 3.4).

Менархе у віці 13-14 років встановлено у 46,6 % з них 72,2 % - складають дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу; 22,2 % - дівчата пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу; 63,6 % - це дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 3.4). Встановлена тенденція ($p = 0,061$) до зменшення даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу. Також встановлено достовірно ($p < 0,05$) більше значення менархе у 13-14 років у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу. Достовірно ($p < 0,01$) більше значення даного показника виявлено у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. табл. 3.4). Також, виявлено достовірно менше ($p < 0,05$) значення у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 3.4).

Вивчаючи вікову динаміку першої менструації встановлено, що у 14 річному віці серед дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів менархе зустрічається лише 6,90 % дівчат при цьому 11,1 % - становлять дівчата пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу; 9,09 % - це дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу, але достовірностей між показниками у даній віковій групі не виявлено (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=58	27	46,6	27	46,6	4	6,90
Ме-	n=18	5	27,8	13	72,2	0	0
Ек-	n=27	18	66,7	6	22,2	3	11,1
ЕкМе-	n=13	3	27,3	7	63,6	3	9,09
рЗ-Ме			p>0,05		<u>0,0613</u>		p>0,05
рЗ-Ек			p>0,05		p<0,05		p>0,05
рЗ-ЕкМе			p>0,05		p>0,05		p>0,05
рМе-Ек			p<0,05		p<0,01		p>0,05
рМе-ЕкМе			p>0,05		p>0,05		p>0,05
рЕк-ЕкМе			p<0,05		p<0,05		p>0,05

Спираючись на отримані дані встановили, що тривалість ОМЦ 21 - 25 днів спостерігалася у 48,3 % дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, з них 38,9 % - дівчата з АМК мезоморфного соматотипу, 59,3 % - дівчата з АМК ектоморфного соматотипу, 36,4 % - дівчата з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 3.5).

ОМЦ тривалістю 26 - 31 день встановлено у 22,4 % дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, 27,8 % - складають дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу, 25,9 % - дівчата пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу, 9,09 % - дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. Достовірностей та тенденцій між даними показниками у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів не встановлено.

Більше 32 днів ОМЦ – у 29,3 % дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, 33,3 % - дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу, 14,8 % - дівчата пубертатного віку з АМК

ектоморфного соматотипу, 54,5 % - дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 3.5). Встановлено достовірно ($p < 0,05$) більше значення тривалості ОМЦ понад 32 дні у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу.

Таблиця 3.5

Тривалість ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів.

Показник		Тривалість менструального циклу					
		21-25 діб		26-31 доба		32 і більше діб	
Групи		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Дівчата з АМК	n=58	28	48,3	13	22,4	17	29,3
Ме-	n=18	7	38,9	5	27,8	6	33,3
Ек-	n=27	16	59,3	7	25,9	4	14,8
ЕкМе-	n=13	4	36,4	3	9,09	6	54,5
pЗ-Ме			p>0,05		p>0,05		p>0,05
pЗ-Ек			p>0,05		p>0,05		p>0,05
pЗ-ЕкМе			p>0,05		p>0,05		p>0,05
pМе-Ек			p>0,05		p>0,05		p>0,05
pМе-ЕкМе			p>0,05		p>0,05		p>0,05
pЕк-ЕкМе			p>0,05		p>0,05		p<0,05

Нами вивчений період становлення менструальної функції. Ми приймали до уваги регулярність менструального циклу. Встановлено, що регулярний менструальний цикл зустрічається у 13,8 % дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, з них 16,7 % - дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу; 11,1 % - становлять дівчата пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу; 18,2 % - дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. Нерегулярний менструальний цикл зустрічається у 86,2 % у дівчат пубертатного віку загалом, з них 83,3 % - дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу; 88,9 % - становлять дівчата пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу; 81,8 % - це дівчата

пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. Достовірностей та тенденцій при аналізі даного показника не виявлено (див. табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Регулярність ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів.

Показник		REG			
		Нерегулярний		регулярний	
Групи		абс.	%	абс.	%
Загалом	n=58	50	86,2	8	13,8
Ме-	n=18	15	83,3	3	16,7
Ек-	n=27	24	88,9	3	11,1
ЕкМе-	n=13	9	81,8	4	18,2
рЗ-Ме			p>0,05		p>0,05
рЗ-Ек			p>0,05		p>0,05
рЗ-ЕкМе			p>0,05		p>0,05
рМе-Ек			p>0,05		p>0,05
рМе-ЕкМе			p>0,05		p>0,05
рЕк-ЕкМе			p>0,05		p>0,05

Тривалість менструації 3 – 7 діб спостерігається у 37,9 % дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи. При цьому 38,9 % - дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу; 37 % - становлять дівчата пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу; 36,4 % - це дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. Достовірностей та тенденцій при аналізі даного показника не виявлено (див. табл. 3.7). Менструації тривалістю понад 7 діб відмічається у 62,1 % дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи. З них 61,1 % - дівчата пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу; 63 % - становлять дівчата пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу; 63,6 % - це дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. Достовірностей та тенденцій не виявлено (див. табл. 3.7).

Таблиця 3.7

**Показники тривалості менструації у дівчат пубертатного віку
різних соматотипів.**

Показник		Тривалість менструації			
		3-7 діб		7 і більше діб	
Групи		абс.	%	абс.	%
З АМК	n=58	22	37,9	36	62,1
Ме-	n=18	7	38,9	11	61,1
Ек-	n=27	10	37,0	17	63,0
ЕкМе-	n=13	6	36,4	7	63,6
рЗ-Ме			p>0,05		p>0,05
рЗ-Ек			p>0,05		p>0,05
рЗ-ЕкМе			p>0,05		p>0,05
рМе-Ек			p>0,05		p>0,05
рМе-ЕкМе			p>0,05		p>0,05
рЕк-ЕкМе			p>0,05		p>0,05

Результати досліджень, які представлені в даному розділі дисертації, відображені у науковій статті фахових журналів, які рекомендовані ВАК України [36, 38, 40]

3.2. Особливості антропо-соматотипологічних показників у дівчат пубертатного віку із аномальними кровотечами

В результаті проведених нами досліджень встановлено, що довжина тіла у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи достовірно статистично значуще більша ($p<0,01$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.1, табл. А.1). Крім того, нами виявлено, що величина даного показника має виражену тенденцію ($p=0,056$) до меншої довжини тіла у здорових

дівчат пубертатного віку загалом в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.1, табл. А.1).

При порівнянні даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК встановлено достовірно статистично значуще ($p < 0,001$) більші показники у дівчат ектоморфного соматотипу ніж у дівчат мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.1, табл. А.1). Встановлено, що довжина тіла у дівчат пубертатного віку статистично значуще більша ($p < 0,001$) у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.1, табл. А.1).

У здорових дівчат пубертатного віку довжина тіла достовірно більша ($p < 0,01$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.1, табл. А.1). У дівчат пубертатного віку з АМК довжина тіла також достовірно більша ($p < 0,01$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.1, табл. А.1).

Встановлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) довжини тіла у дівчат пубертатного віку з АМК порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу. Достовірно менше ($p < 0,05$) значення встановлено між довжиною тіла у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. А також виявлена тенденція ($p = 0,063$) до більшої довжини тіла у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу, порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. Встановлено достовірно менше ($p < 0,05$) значення даного показника у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.1, табл. А.1).

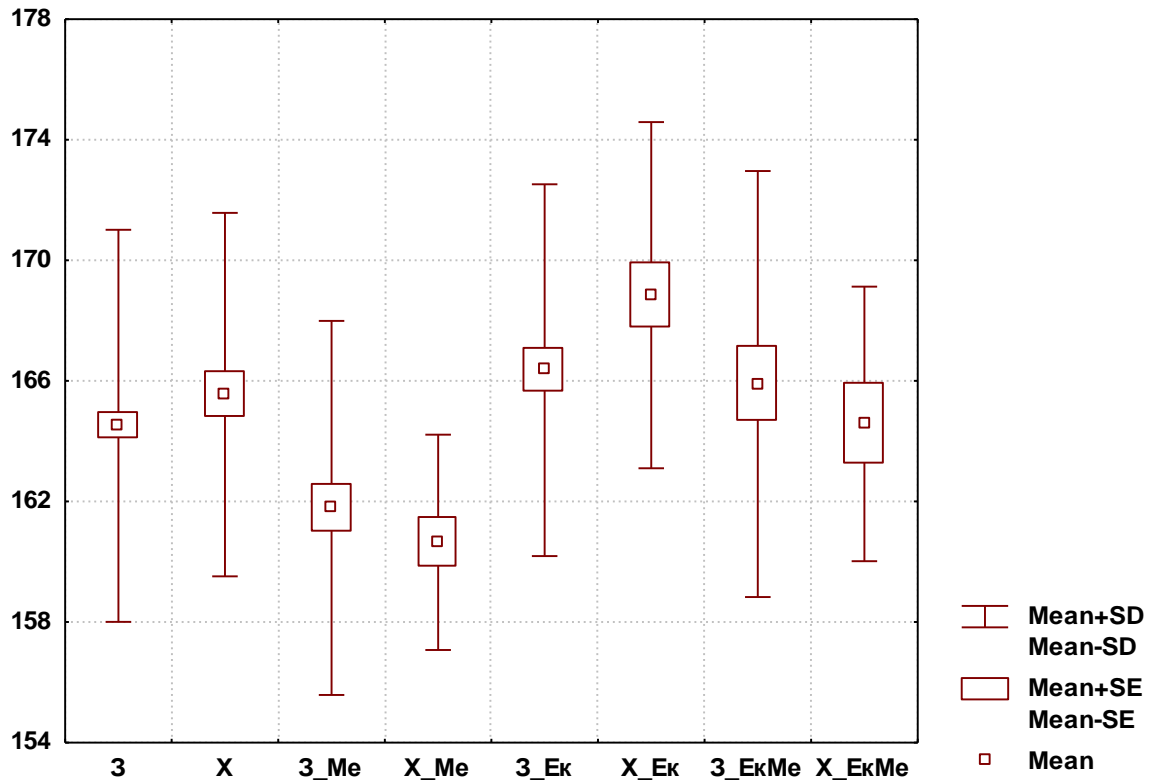


Рис. 3.1. Відмінності довжини тіла у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Тут і в подальшому:

1. 3 – здорові дівчата пубертатного віку без розподілу на соматотипи;
2. X – дівчата з АМК без розподілу на соматотипи;
3. 3_Me – здорові дівчата мезоморфного соматотипу;
4. X_Me – дівчата з АМК мезоморфного соматотипу;
5. 3_Ek – здорові дівчата ектоморфного соматотипу;
6. X_Ek – дівчата з АМК ектоморфного соматотипу;
7. 3_EkMe - здорові дівчата екто-мезоморфного соматотипу;
8. X_EkMe – дівчата з АМК екто-мезоморфного соматотипу.

При порівнянні маси тіла у дівчат пубертатного віку встановлено достовірно статистично значуще більше ($p < 0,001$) значення у здорових дівчат мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.2, табл. А.1). А також, виявлено

статистично значуще більше ($p < 0,001$) значення у здорових дівчат без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.2, табл. А.1). У здорових дівчат ектоморфного соматотипу встановлено достовірно статистично значуще менше ($p < 0,001$) значення порівняно із здоровими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.2, табл. А.1).

У здорових дівчат мезоморфного соматотипу встановлено достовірно більше ($p < 0,01$) значення маси тіла ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом (див. рис. 3.2, табл. А.1).

Достовірно менше ($p < 0,05$) значення маси тіла виявлено між здоровими дівчатами мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами екто-мезоморфного соматотипу, а також достовірно менше ($p < 0,05$) значення маси тіла встановлено між дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.2, табл. А.1).

При обстеженні здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи виявлено достовірно статистично значуще ($p < 0,001$) більше значення площі поверхні тіла в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу. Встановлено, що величина даного показника також статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.3, табл. А.1).

При порівнянні площі поверхні тіла встановлено, що величина даного показника достовірно ($p < 0,01$) більша у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.3, табл. А.1).

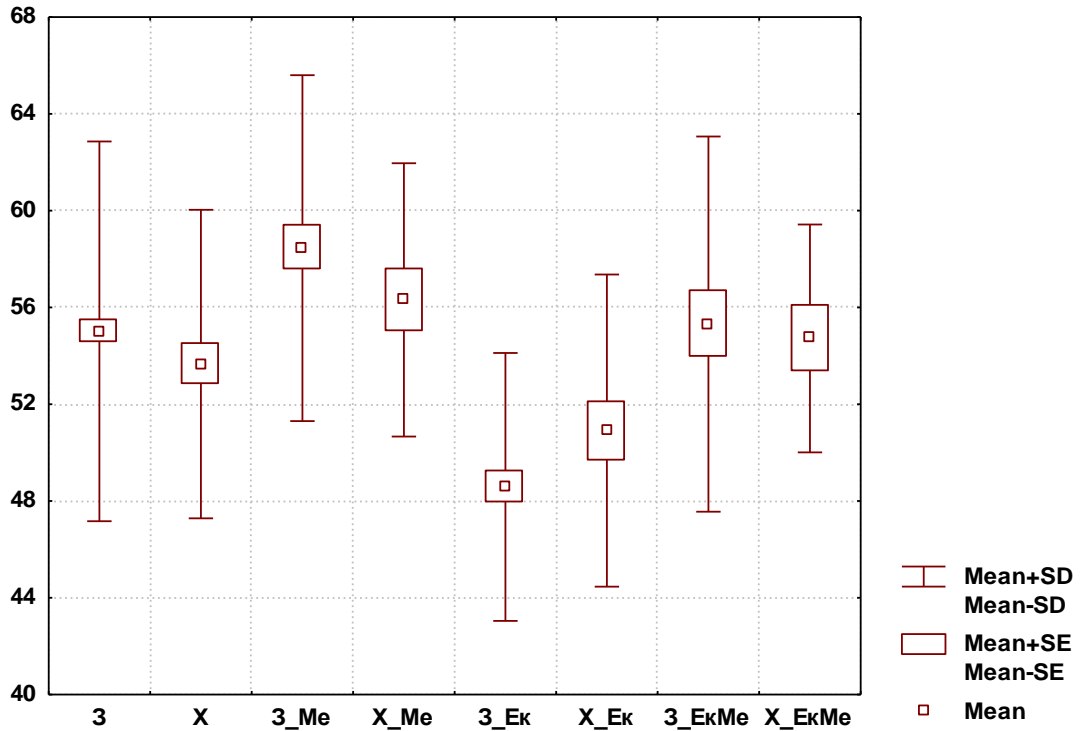


Рис. 3.2. Відмінності маси тіла у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

У дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу показник індексу маси тіла статистично значуще ($p < 0,001$) менший ніж у дівчат пубертатного віку з АМК, дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу та дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.4, табл. А.1).

Встановлено, що величина індексу маси тіла статистично значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК загалом та достовірно ($p < 0,01$) більша в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.4, табл. А.1).

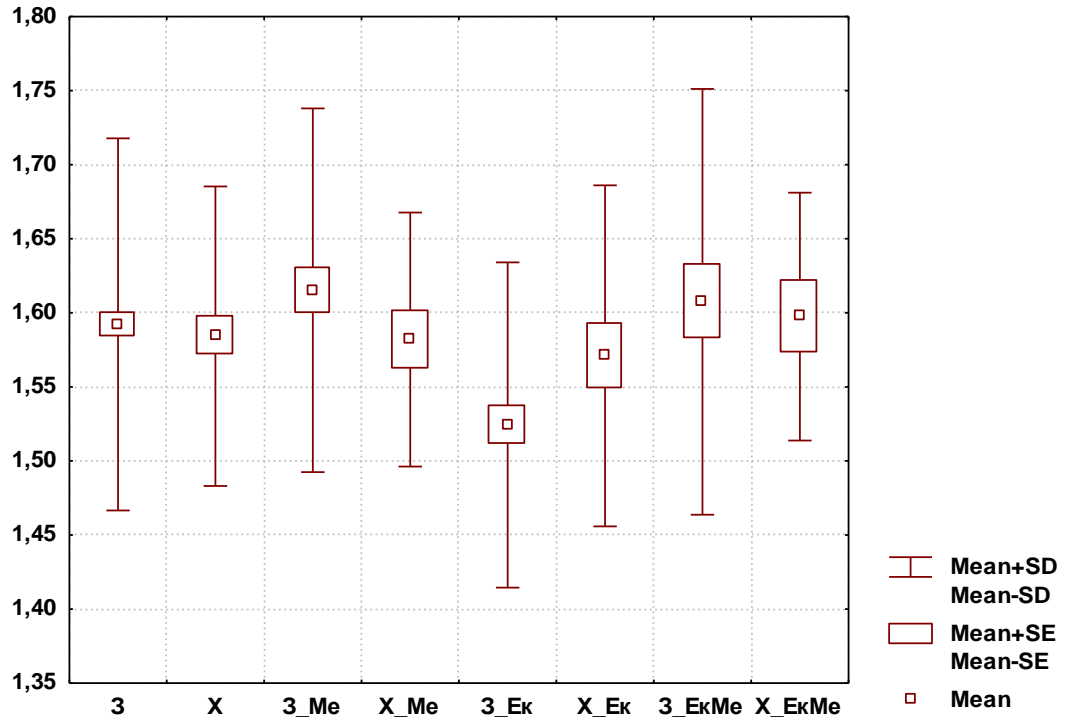


Рис. 3.3. Відмінності площі поверхні тіла у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (м²).

Виявлено статистично значуще ($p < 0,001$) більший показник обхвату плеча у стані спокою у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 3.5, табл. А.2).

У дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу також встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більший показник обхвату плеча у стані спокою ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.5, табл. А.2).

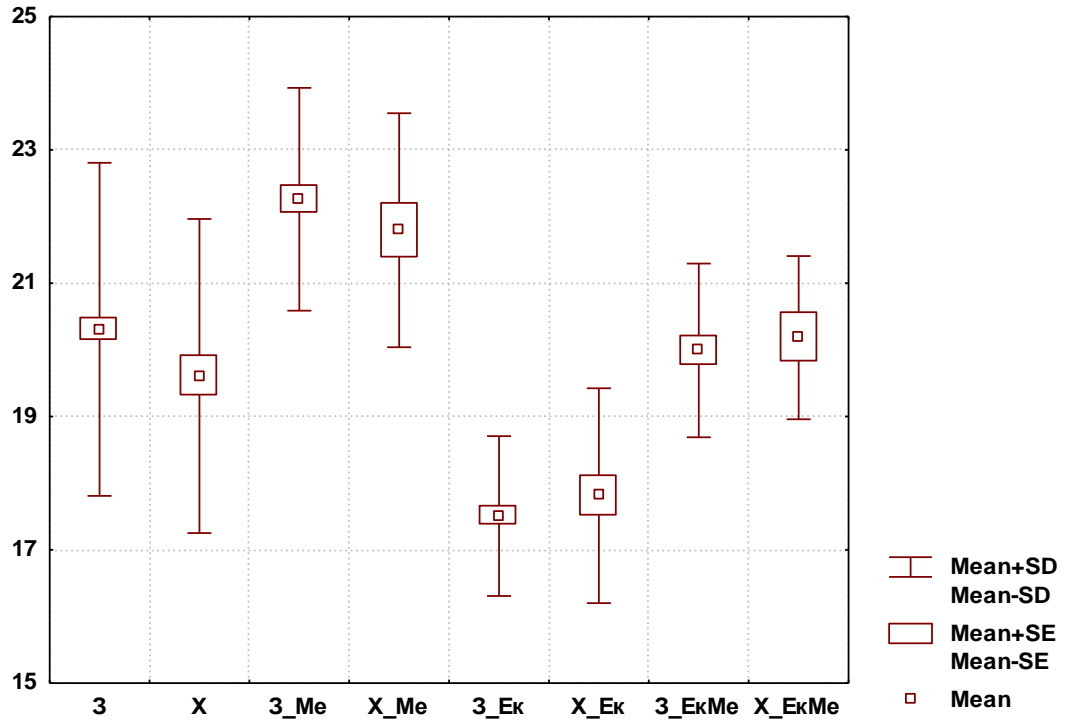


Рис. 3.4. Відмінності індексу маси тіла у дівчат пубертатного віку різних соматотипів.

У здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) менший показник обхвату плеча у стані спокою у порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.5, табл. А.2).

Достовірно менший ($p < 0,01$) показник обхвату плеча у стані спокою виявлено у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного, але достовірно більший ($p < 0,01$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу. При цьому даний показник достовірно менший ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.5, табл. А.2).

Встановлено достовірно менше ($p < 0,05$) значення показника обхвату плеча у стані спокою у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.5, табл. А.2).

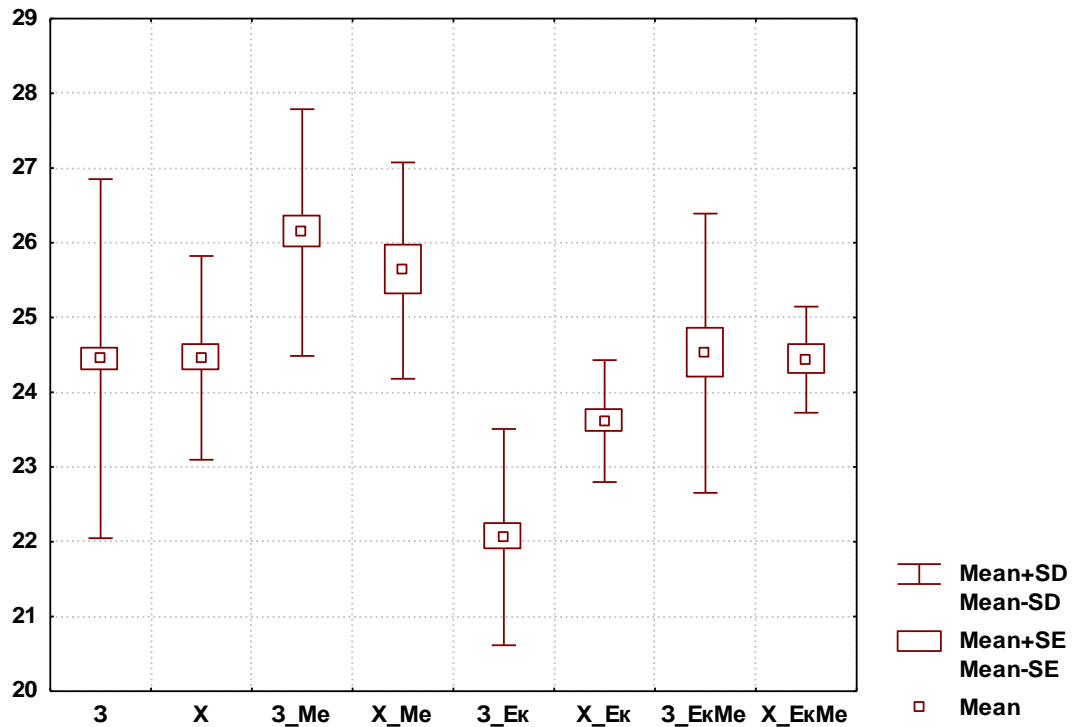


Рис. 3.5. Відмінності обхвату плеча в стані спокою у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Нами встановлено, що показник обхвату плеча у напруженому стані достовірно значуще більший ($p < 0,001$) у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом, здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.6, табл. А.2). Також встановлено, що даний показник достовірно значуще більший ($p < 0,001$) у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчат

пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.6, табл. А.2).

У здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу встановлено достовірно значуще менший ($p < 0,001$) показник обхвату плеча у напруженому стані ніж у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи, дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу та здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.6, табл. А.2).

Виявлено достовірно менше значення ($p < 0,01$) показника обхвату плеча у напруженому стані у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та достовірно більше значення ($p < 0,01$) даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.6, табл. А.2).

Також встановлено достовірно більша ($p < 0,05$) величина показника обхвату плеча у напруженому стані у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.6, табл. А.2).

У здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом та здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більша величина обхвату передпліччя (див. рис. 3.7, табл. А.2). Також, встановлено, що величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу та достовірно більша порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.7, табл. А.2).

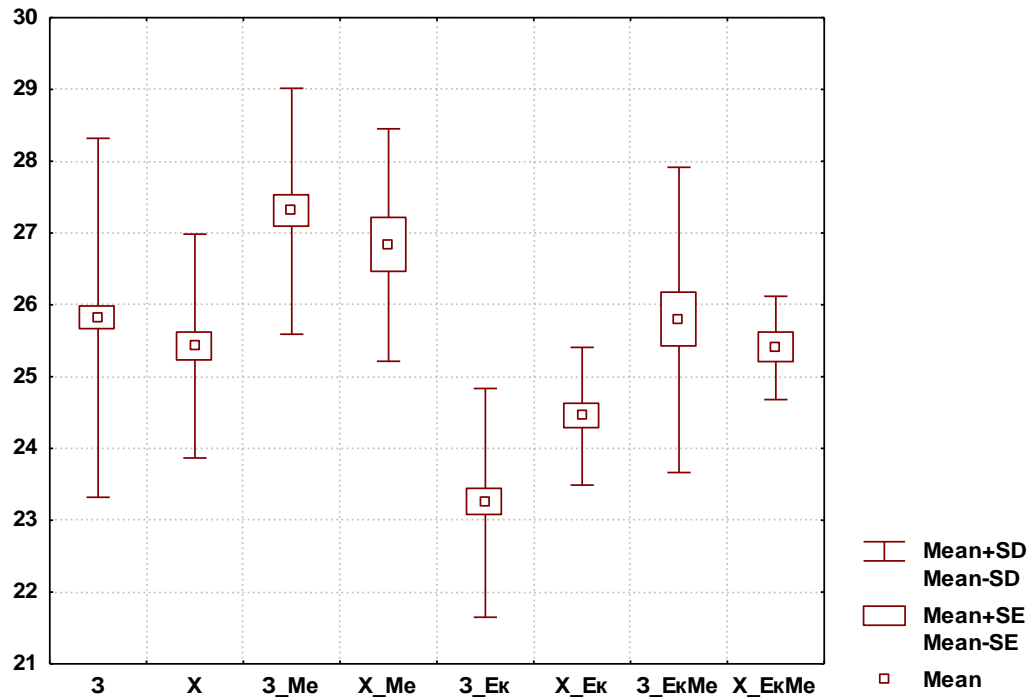


Рис. 3.6. Відмінності обхвату плеча в напруженому стані у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Встановлено, що величина обхвату передпліччя статистично значуще ($p < 0,001$) менша у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.7, табл. А.2).

Встановлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) величини обхвату передпліччя у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.7, табл. А.2). Також достовірно менше значення ($p < 0,05$) даного показника відмічається у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.7, табл. А.2).

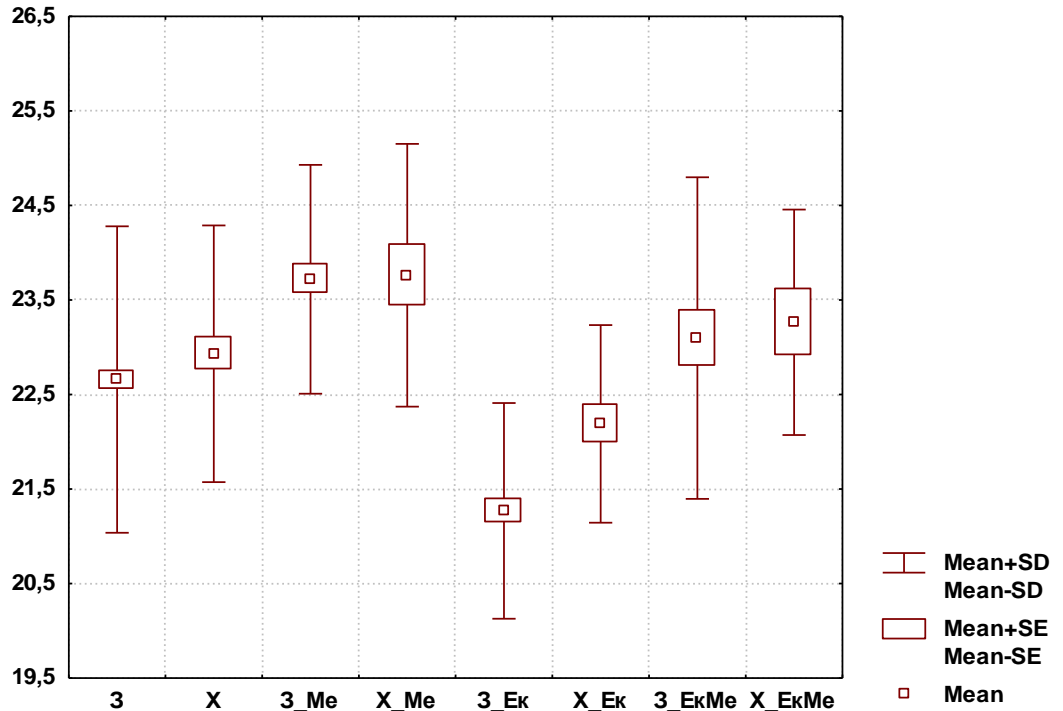


Рис. 3.7. Відмінності обхвату передпліччя у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Встановлено, що величина обхвату стегна статистично значуще ($p < 0,001$) менша у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом, здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.8, табл. А.2). Також встановлено, що величина даного показника статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.8, табл. А.2).

Встановлено, що величина обхвату стегна достовірно ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.8, табл. А.2).

Достовірно менше значення ($p < 0,05$) величини обхвату стегна встановлено між здоровими дівчатами пубертатного віку загалом та дівчатами з АМК без розподілу на соматотипи. А також достовірно менше значення даного показника відмічається між дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу та дівчатами з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.8, табл. А.2).

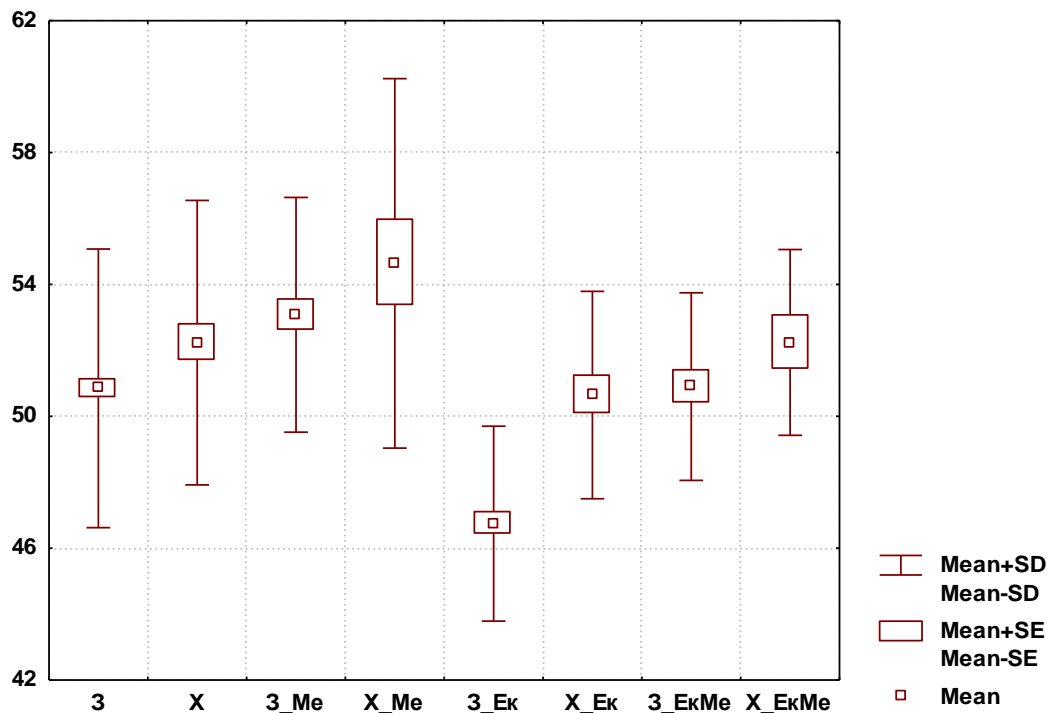


Рис. 3.8. Відмінності обхвату стегна у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Нами встановлено, що показник обхвату гомілки у верхній третині статистично значуще ($p < 0,001$) більший у здорових дівчат пубертатного віку загалом у порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 3.9, табл. А.2). Також встановлено, що величина даного показника статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК

мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.9, табл. А.2).

У дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК загалом та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більші величини обхвату гомілки у верхній третині (див. рис. 3.9, табл. А.2). У здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) менші величини даного показника порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.9, табл. А.2).

При порівнянні показників обхвату гомілки у верхній третині встановлено, що величина даного показника достовірно більша ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.9, табл. А.2).

Встановлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) показників обхвату гомілки у верхній третині у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.9, табл. А.2).

Нами встановлено, що величина обхвату грудної клітки на вдиху статистично значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.10, табл. А.2). Також встановлено, що величина даного показника статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку

мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку, при цьому величина даного показника достовірно ($p < 0,05$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.10, табл. А.2).

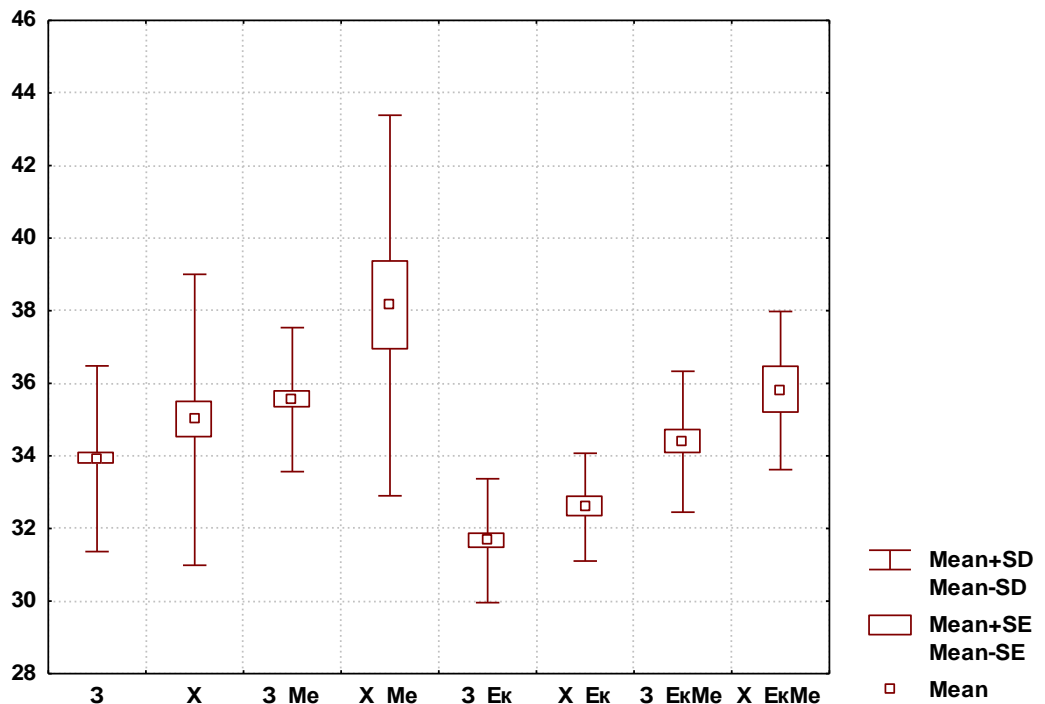


Рис. 3.9. Відмінності обхвату гомілки у верхній третині у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

У здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу величина обхвату грудної клітки на вдиху статистично значуще ($p < 0,001$) менша порівняно із дівчатами пубертатного віку загалом, здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу. Даний показник достовірно менший ($p < 0,01$) у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.10, табл. А.2).

Встановлено достовірно більше значення ($p < 0,01$) показника обхвату грудної клітки на вдиху у дівчат пубертатного віку з АМК загалом порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи та здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.10, табл. А.2).

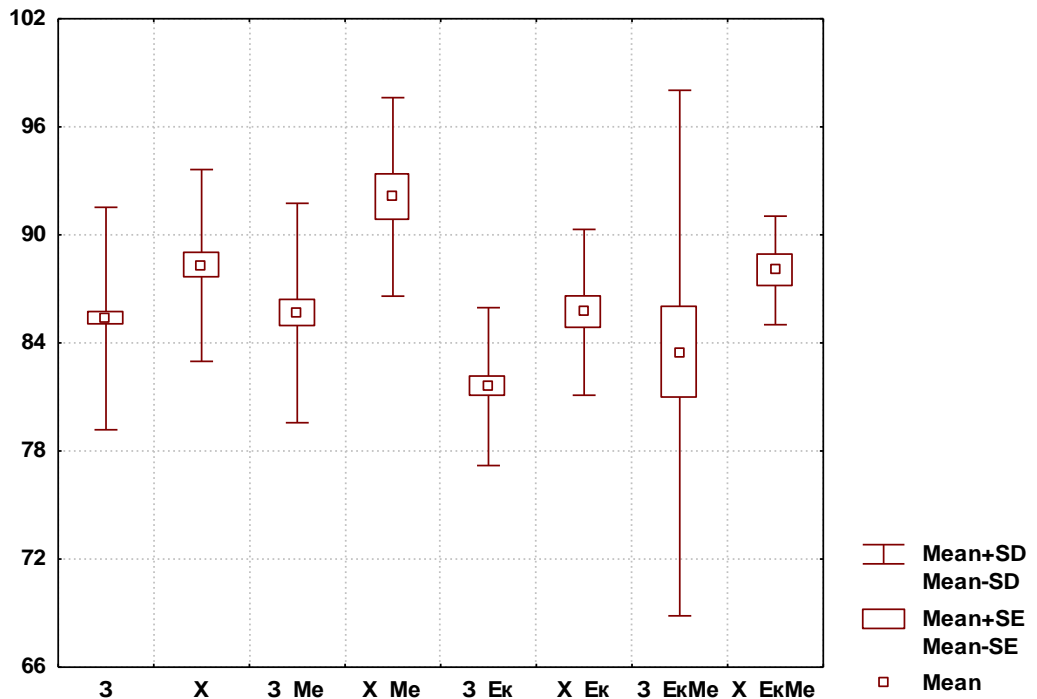


Рис. 3.10. Відмінності обхвату грудної клітки на вдиху у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Встановлено, що величина обхвату грудної клітки на видиху статистично значуще ($p < 0,001$) менша у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.11, табл. А.2). Також встановлено, що величина даного показника статистично значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами

пубертатного віку мезоморфного соматотипу, а також встановлено, що величина даного показника достовірно ($p < 0,05$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.11, табл. А.2).

Показник обхвату грудної клітки на видиху статистично значуще ($p < 0,001$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом. Також даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.11, табл. А.2).

Встановлено, що величина обхвату грудної клітки у стані спокою статистично значуще ($p < 0,001$) менша у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.12, табл. А.2). Нами встановлено, що величина даного показника статистично значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, а також виявлено, що величина даного показника достовірно ($p < 0,01$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного компоненту соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу, та достовірно ($p < 0,05$) більший показник у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 3.12, табл. А.2).

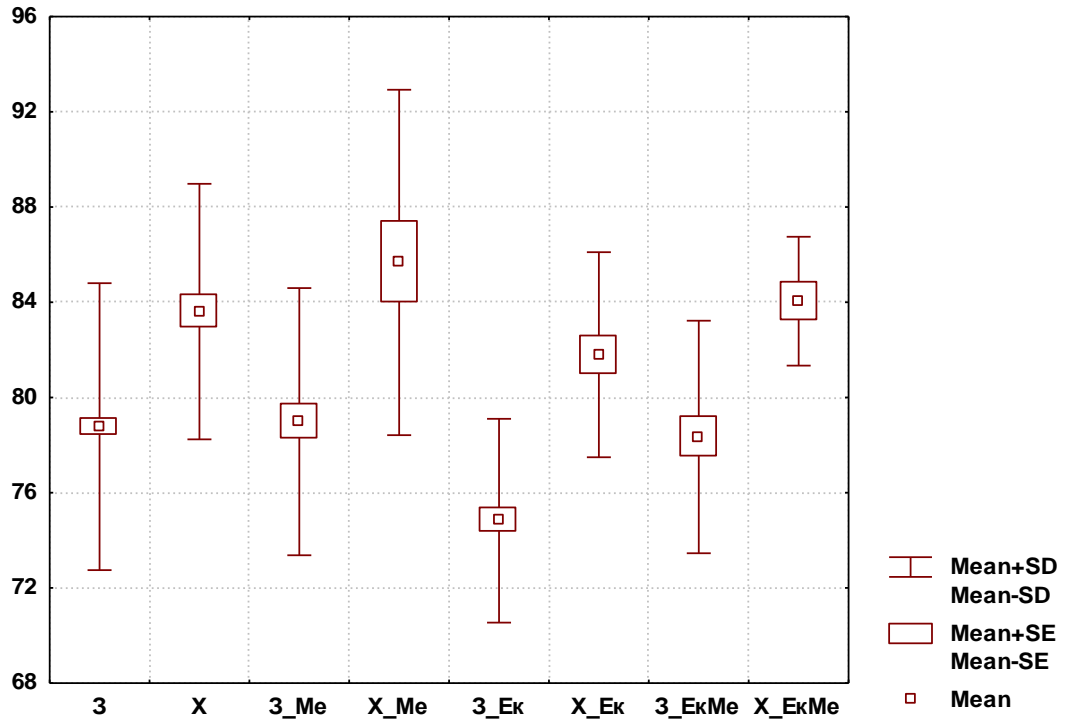


Рис. 3.11. Відмінності обхвату грудної клітки на видиху у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Показник обхвату грудної клітки у спокійному стані статистично значуще ($p < 0,001$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом (див. рис. 3.12, табл. А.2). Крім того, нами встановлено виражена тенденція ($p = 0,056$) до збільшення показника обхвату грудної клітки у стані спокою у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.12, табл. А.2).

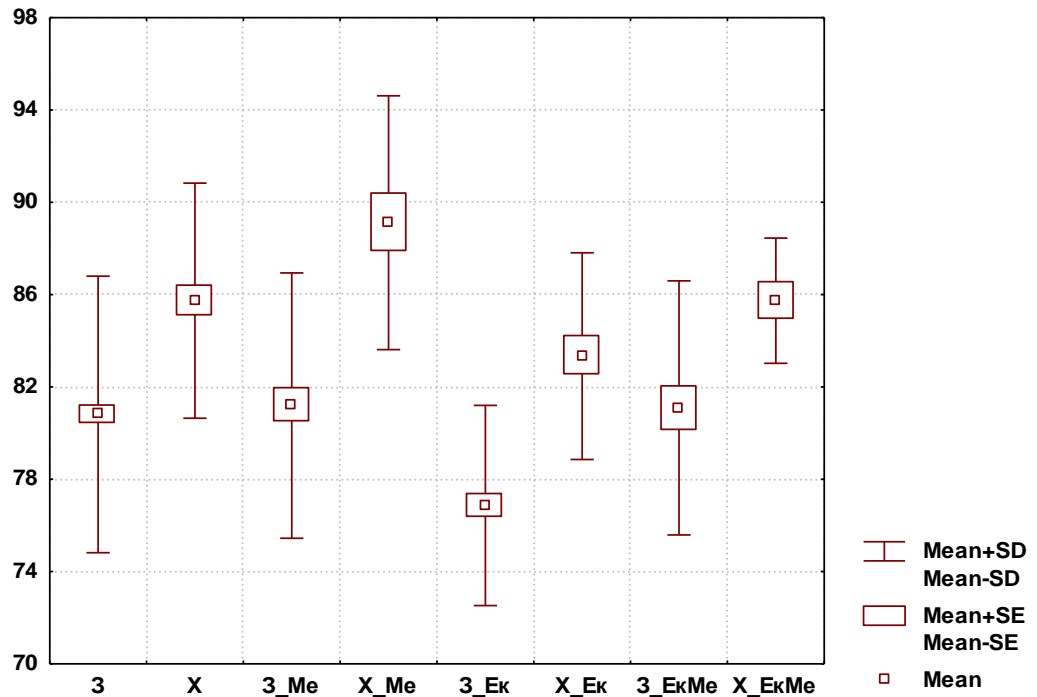


Рис. 3.12. Відмінності обхвату грудної клітки у спокійному стані у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Встановлено, що величина поперечного середньогрудинного діаметра грудної клітки статистично значуще ($p < 0,001$) менша у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та достовірно менша ($p < 0,01$) порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом і статистично менша ($p < 0,05$) із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.13, табл. А.3). Разом з тим встановлено, що величина даного показника статистично значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу; при цьому виявлено, що величина даного показника достовірно ($p < 0,01$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.13, табл. А.3).

Виявлено, що величина поперечного середньогрудинного діаметра грудної клітки статистично значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи з АМК порівняно із здоровими дівчатами. Також даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.13, табл. А.3).

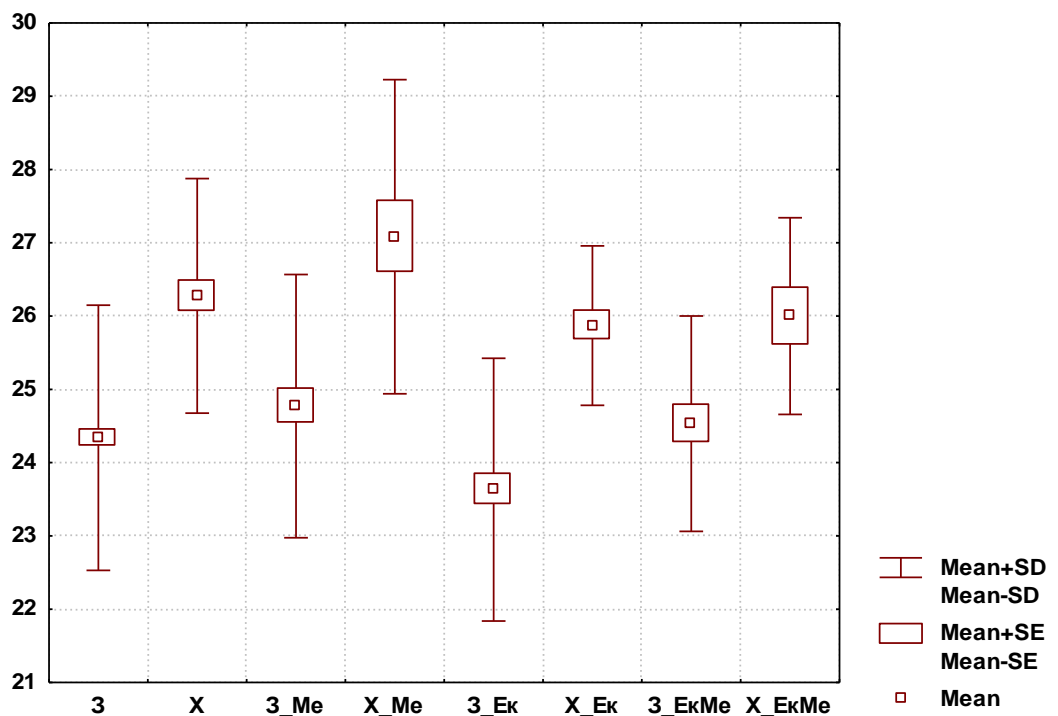


Рис. 3.13. Відмінності поперечного середньогрудинного діаметру у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні величини поперечного середньогрудинного діаметра грудної клітки у дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу встановлено, що величина даного показника достовірно ($p < 0,01$) більша у дівчат з АМК без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат ювенільного віку загалом (див. рис. 3.13, табл. А.3).

Встановлено, що величина поперечного нижньогрудинного діаметра грудної клітки статистично значуще ($p < 0,001$) менша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи в порівнянні із

дівчатами пубертатного віку з АМК загалом. Також встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більшу величину даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.14, табл. А.3).

Встановлено, що величина поперечного нижньогрудинного діаметра грудної клітки статистично значуще ($p < 0,001$) менша у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу, достовірно менша ($p < 0,01$) порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, та достовірно менша ($p < 0,01$) із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.14, табл. А.3). Також, відмічається виражена тенденція ($p = 0,052$) до більших показників поперечного нижньогрудинного діаметра грудної клітки у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.14, табл. А.3). Також встановлено, що величина даного показника статистично значуще ($p < 0,001$) менша у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.14, табл. А.3).

Разом з тим встановлено, що величина сагітального діаметру грудної клітки статистично значуще ($p < 0,001$) менша у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.15, табл. А.3). При цьому встановлено, що величина даного показника статистично

значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК загалом порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи та достовірно більша ($p < 0,05$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.15, табл. А.3).

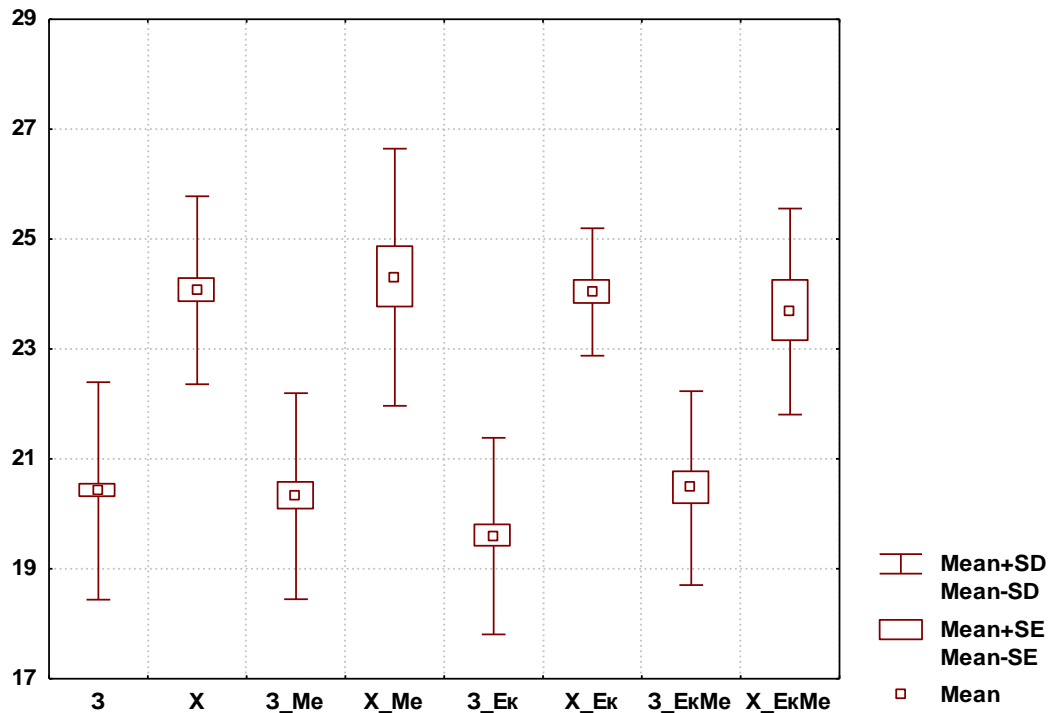


Рис. 3.14. Відмінності поперечного нижньогрудинного діаметру у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При аналізі виявлено, що величина сагітального діаметру грудної клітки достовірно ($p < 0,01$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.15, табл. А.3).

Встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більша різниця товщини шкірно-жирової складки (ТШЖС) на задній і передній поверхні плеча у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу, а також встановлено достовірно ($p < 0,05$) більша різниця

даних показників у здорових дівчат пубертатного віку загалом порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 3.16 - 3.17, табл. А.4). Разом з тим, встановлена виражена тенденція ($p=0,057$) до збільшення показника товщини шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.16, табл. А.4).

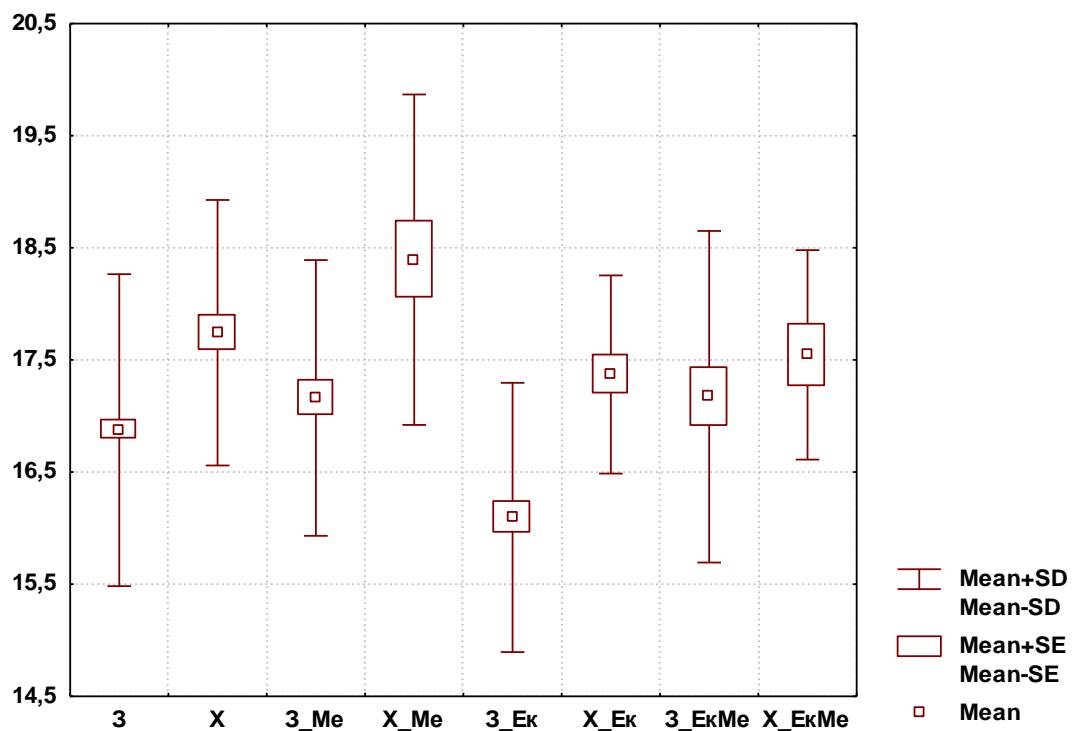


Рис. 3.15. Відмінності сагітального діаметру грудної клітки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Виявлено, що ТШЖС складки на задній і передній поверхні плеча достовірно ($p<0,05$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.16 - 3.17, табл. А.4).

Нами встановлено статистично значуще ($p<0,001$) більша різниця ТШЖС на задній поверхні плеча у здорових дівчат пубертатного віку без

розподілу на соматотипи порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 3.16, табл. А.4).

Разом з тим, при порівнянні ТШЖС на задній і передній поверхні плеча встановлено статистично значуще ($p < 0,01$) більшу величину у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.16 - 3.17, табл. А.4).

У здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ТШЖС на задній і передній поверхні плеча достовірно ($p < 0,05$) більша ніж здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.16 - 3.17, табл. А.4).

Встановлено статистично достовірно ($p < 0,01$) більше значення ТШЖС на задній поверхні плеча у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.16, табл. А.4).

Нами встановлено достовірно ($p < 0,05$) менше значення ТШЖС на задній поверхні плеча у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.16, табл. А.4).

При обстеженні виявлена тенденція ($p = 0,060$) до меншої ТШЖС на передній поверхні плеча у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.17, табл. А.4). Також тенденція ($p = 0,061$) до меншої величини даного показника встановлена у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.17, табл. А.4).

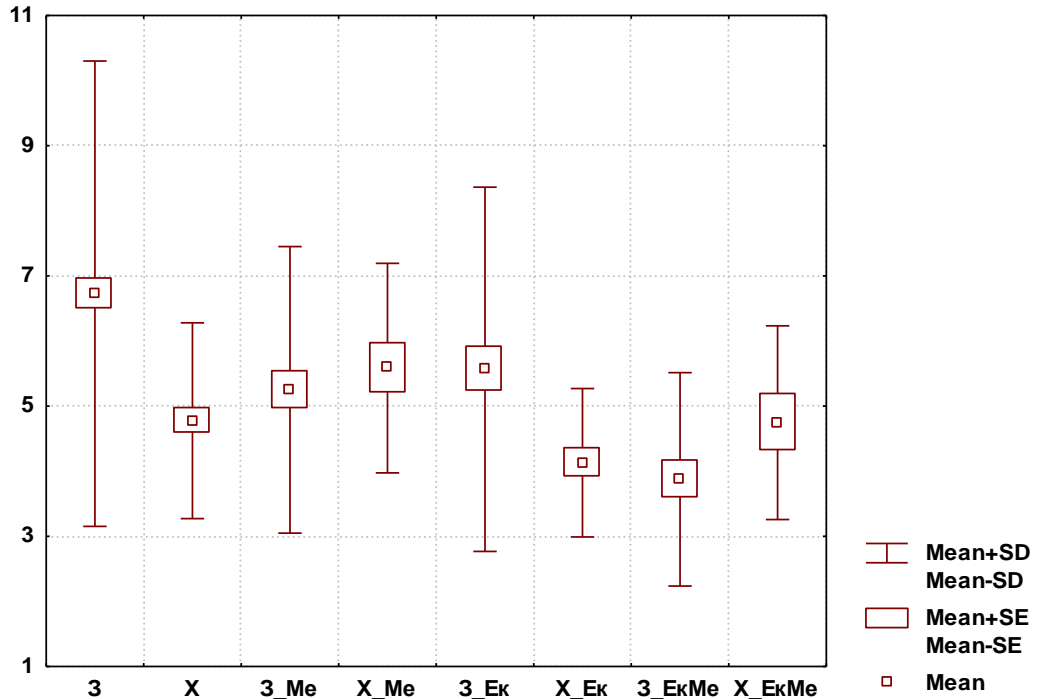


Рис. 3.16. Відмінності товщини шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

Незначно меншу ($p=0,066$) тенденцію ТШЖС на передній поверхні плеча встановлено у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.17, табл. А.4). Виражену тенденцію ($p=0,055$) до більшої ТШЖС на передній поверхні плеча виявлено у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 3.17, табл. А.4).

Встановлено статистично значуще ($p<0,001$) більший показник ТШЖС на передпліччі та під лопаткою у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу, а також встановлено достовірно значуще ($p<0,001$) більшу величину даних показників у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно

із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.18 - 3.19, табл. А.4).

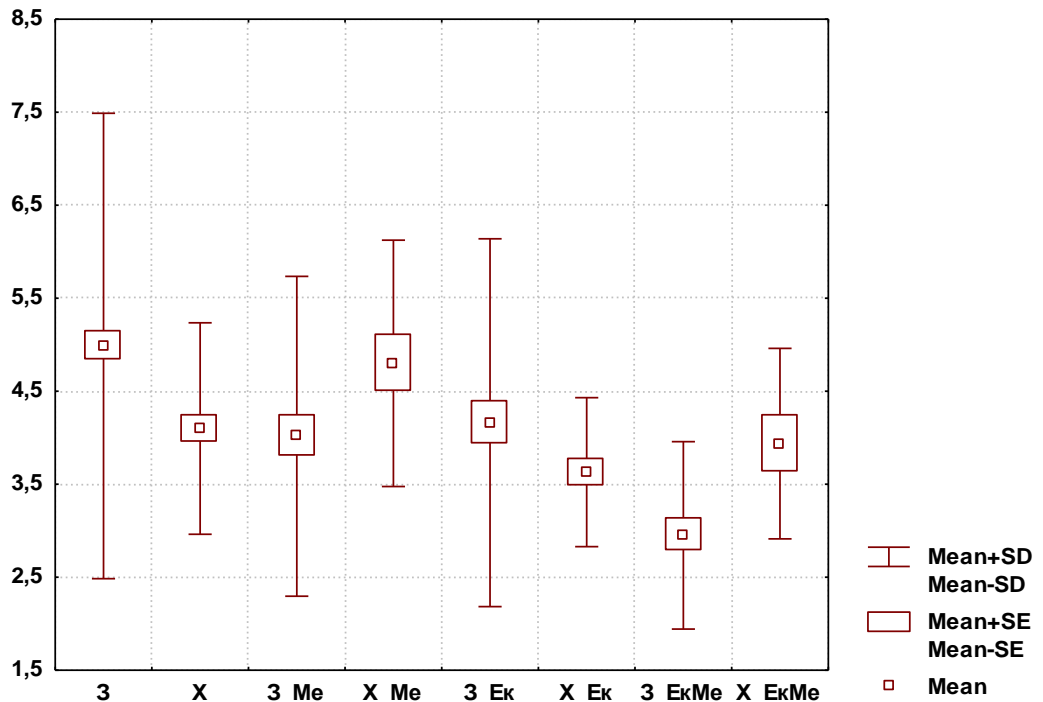


Рис. 3.17. Відмінності товщини шкірно-жирової складки на передній поверхні плеча у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

Нами виявлено, що ТШЖС на передпліччі достовірно значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.18, табл. А.4). Також встановлено, що здорові дівчата пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу мають достовірно значуще меншу ($p < 0,001$) величину ТШЖС на передпліччі ніж здорові дівчата пубертатного віку ектоморфного соматотипу та дівчата пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.18, табл. А.4)

Разом з тим, встановлено достовірно ($p < 0,01$) більше значення ТШЖС на передпліччі у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного

соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, а також встановлено достовірно ($p < 0,05$) менше значення даного показника у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 3.18, табл. А.4).

Також при порівнянні ТШЖС на передпліччі встановлено достовірно ($p < 0,05$) більше значення у здорових дівчат пубертатного віку загалом порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу. Даний показник достовірно ($p < 0,05$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.18, табл. А.4).

Встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більшу величину ТШЖС під лопаткою у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та достовірно більший ($p < 0,01$) у здорових дівчат пубертатного віку загалом ніж у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.19, табл. А.4).

При порівнянні ТШЖС під лопаткою встановлено, що величина статистично достовірно ($p < 0,01$) більша у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.19, табл. А.4).

Встановлено, що ТШЖС на груді статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, а у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу порівняно із

здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу; та у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.20, табл. А.4).

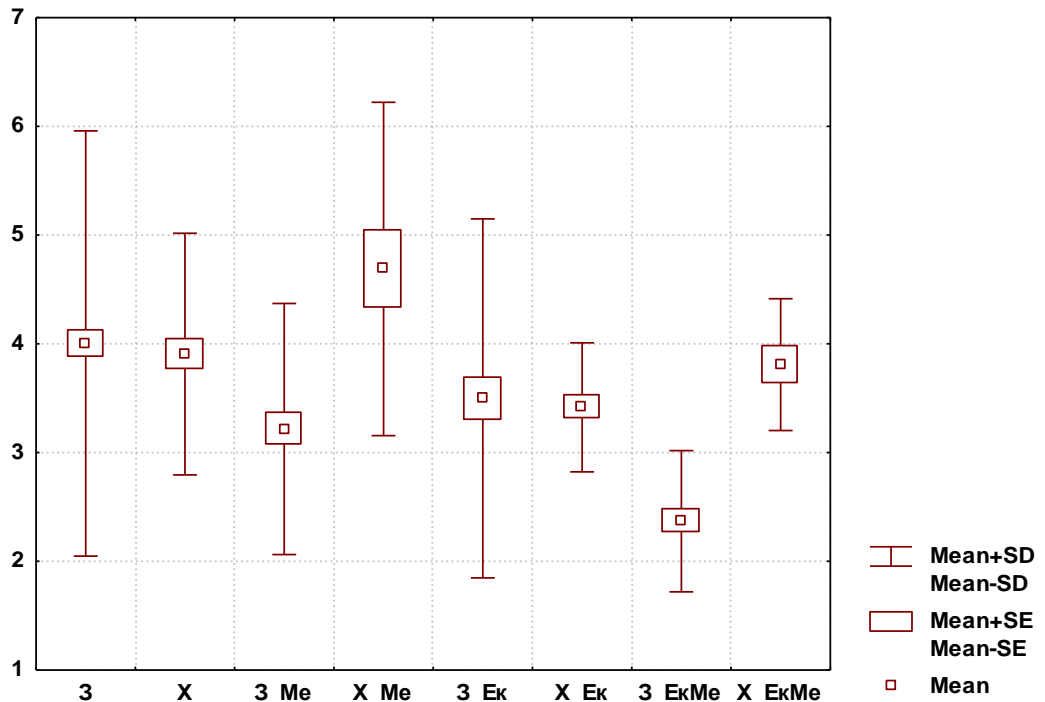


Рис. 3.18. Відмінності товщини шкірно-жирової складки на передпліччі у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

Нами виявлено, що ТШЖС на груді статистично достовірно ($p < 0,01$) більша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.20, табл. А.4).

Встановлено достовірно менше ($p < 0,05$) значення ТШЖС на груді у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.20, табл. А.4).

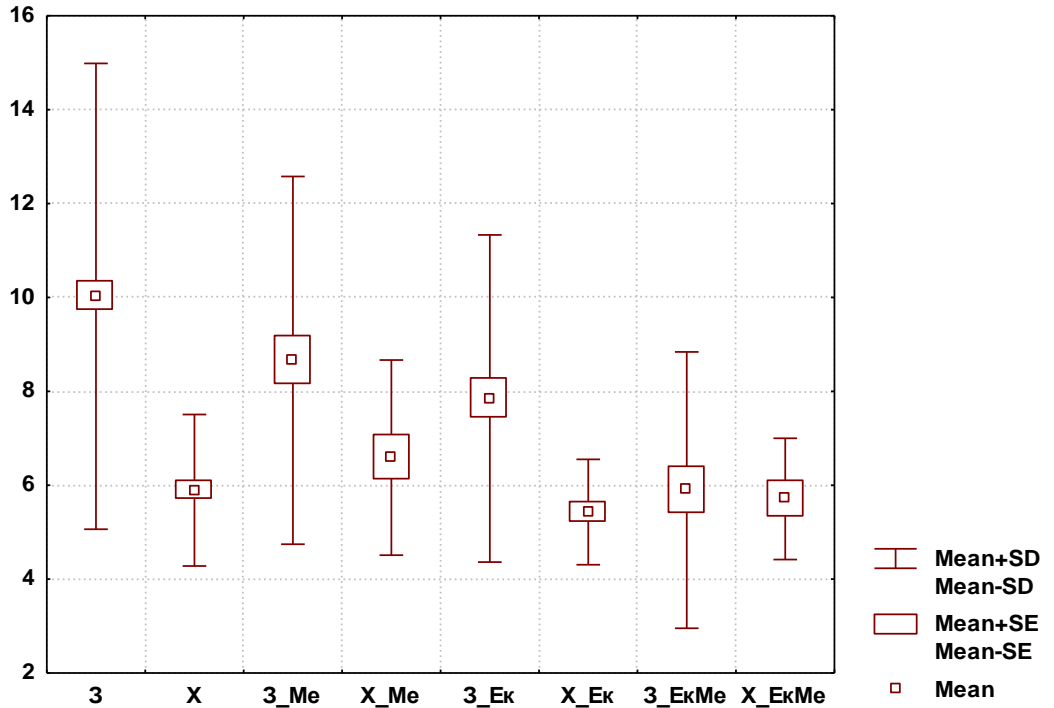


Рис. 3.19. Відмінності товщини шкірно-жирової складки під лопаткою у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

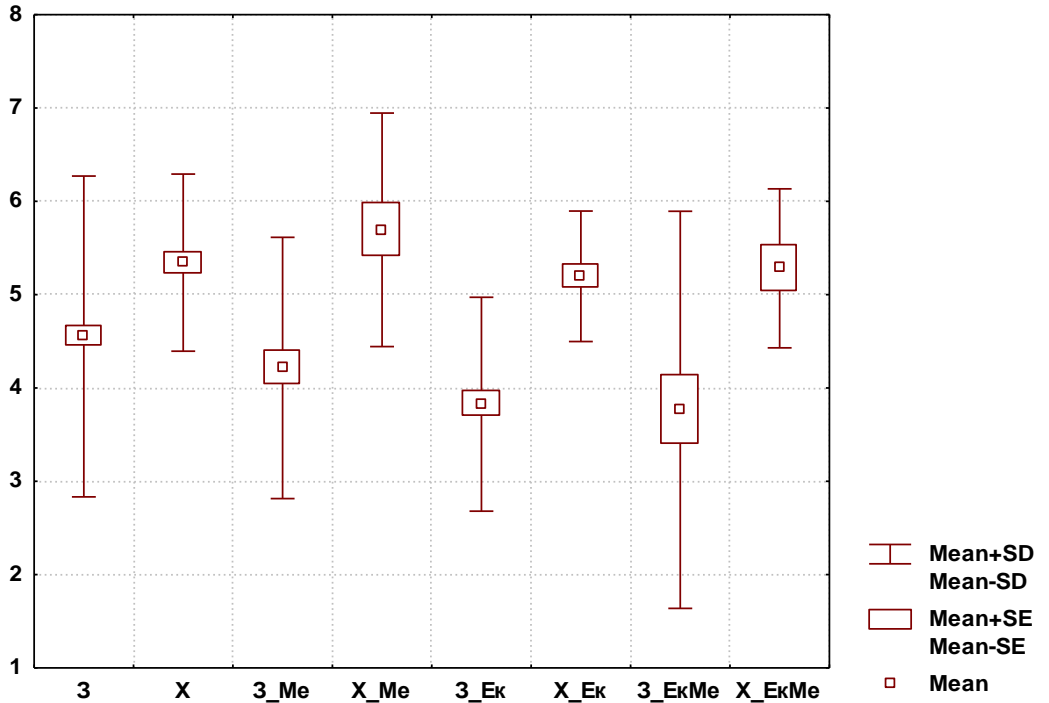


Рис. 3.20. Відмінності товщини шкірно-жирової складки на груді у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

Встановлено, що ТШЖС на животі, на боці, стегні та гомілці статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу, а також достовірно ($p < 0,01$) більше значення даного показника встановлено у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу. Разом з тим, величина даного показника достовірно ($p < 0,05$) менша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.21 - 3.23, табл. А.4).

При порівнянні ТШЖС на животі та стегні встановлено, що показник достовірно ($p < 0,05$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, а також вищезазначений показник достовірно ($p < 0,01$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.21, 3.23, табл. А.4).

Нами встановлено, що ТШЖС на животі статистично достовірно ($p < 0,05$) менша у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу ($p < 0,01$) (див. рис. 3.21, табл. А.4).

Також встановлено, що у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу ТШЖС на животі статистично достовірно ($p < 0,01$) більша ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.21, табл. А.4).

Встановлено, що ТШЖС на боці статистично достовірно ($p < 0,05$) менша у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного

соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу, а також встановлено, що даний показник статистично достовірно ($p < 0,05$) більший у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 3.22, табл. А.4). При аналізі виявлено незначну тенденцію ($p = 0,070$) до зменшення ТШЖС на боку у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.22, табл. А.4).

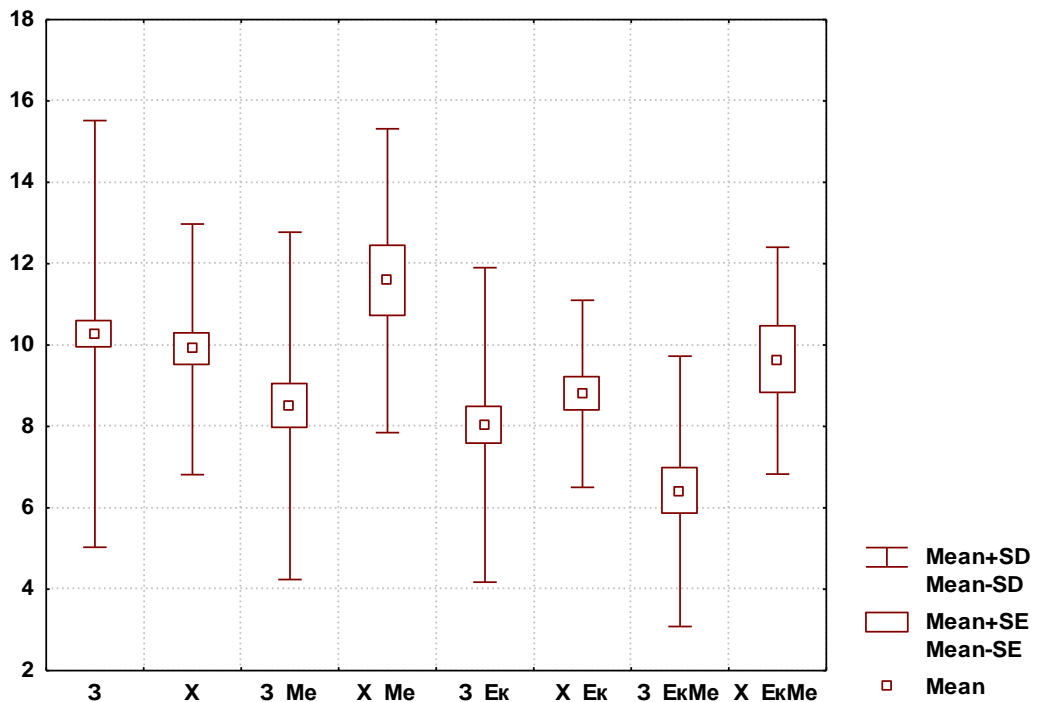


Рис. 3.21. Відмінності товщини шкірно-жирової складки на животі у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

Встановлено, що ТШЖС на стегні та гомілці статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК загалом, а також достовірно ($p < 0,05$) більше значення даного показника отримано у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно

із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу.

Величина даного показника достовірно ($p < 0,01$) більша у здорових дівчат пубертатного екоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.23, 3.24, табл. А.4). Нами встановлена тенденція ($p = 0,066$) до зменшення ТШЖС на стегні у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.23, табл. А.4).

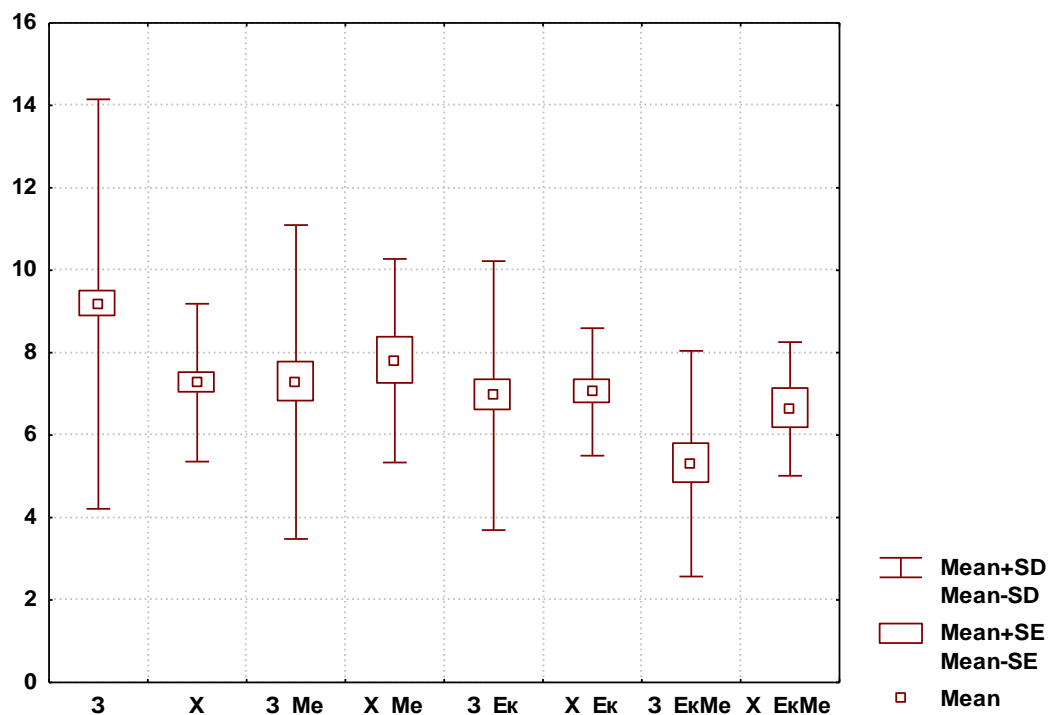


Рис. 3.22. Відмінності товщини шкірно-жирової складки на боці у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

Величина ТШЖС на гоміліці достовірно ($p < 0,05$) більша у здорових дівчат пубертатного екоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.24, табл. А.4). Нами встановлено тенденцію ($p = 0,065$) до зменшення ТШЖС на гоміліці у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного

соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.24, табл. А.4).

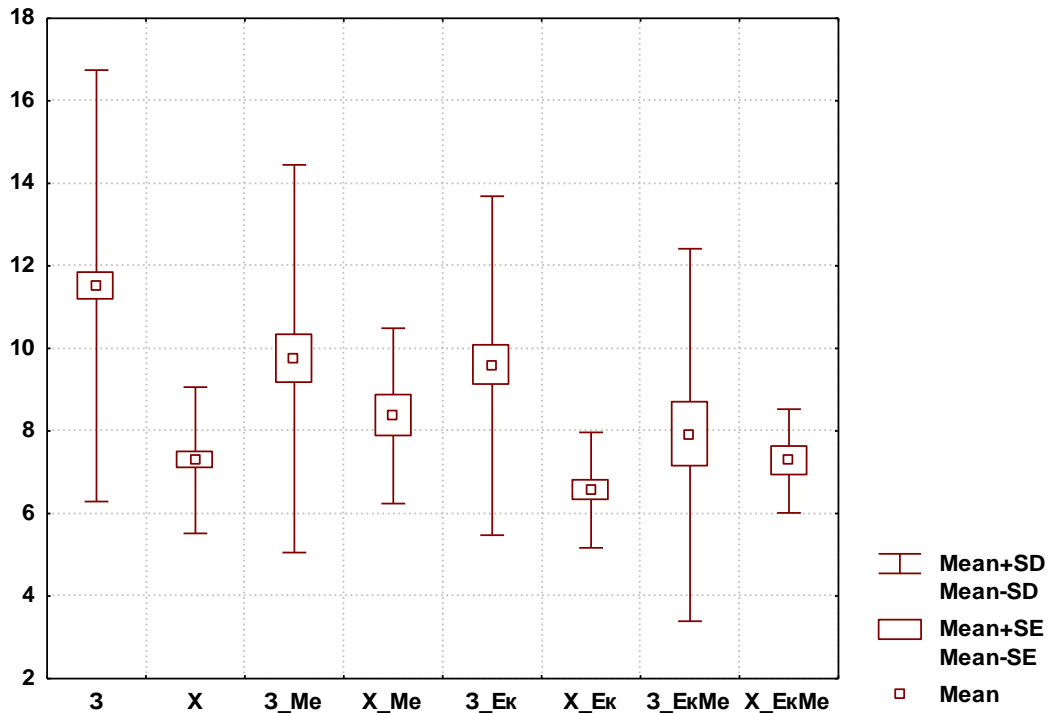


Рис. 3.23. Відмінності товщини жирової складки на стегні у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

Встановлено, що ШДЕ плеча статистично достовірно ($p < 0,01$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом. Даний показник також достовірно ($p < 0,05$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно з дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.25, табл. А.3).

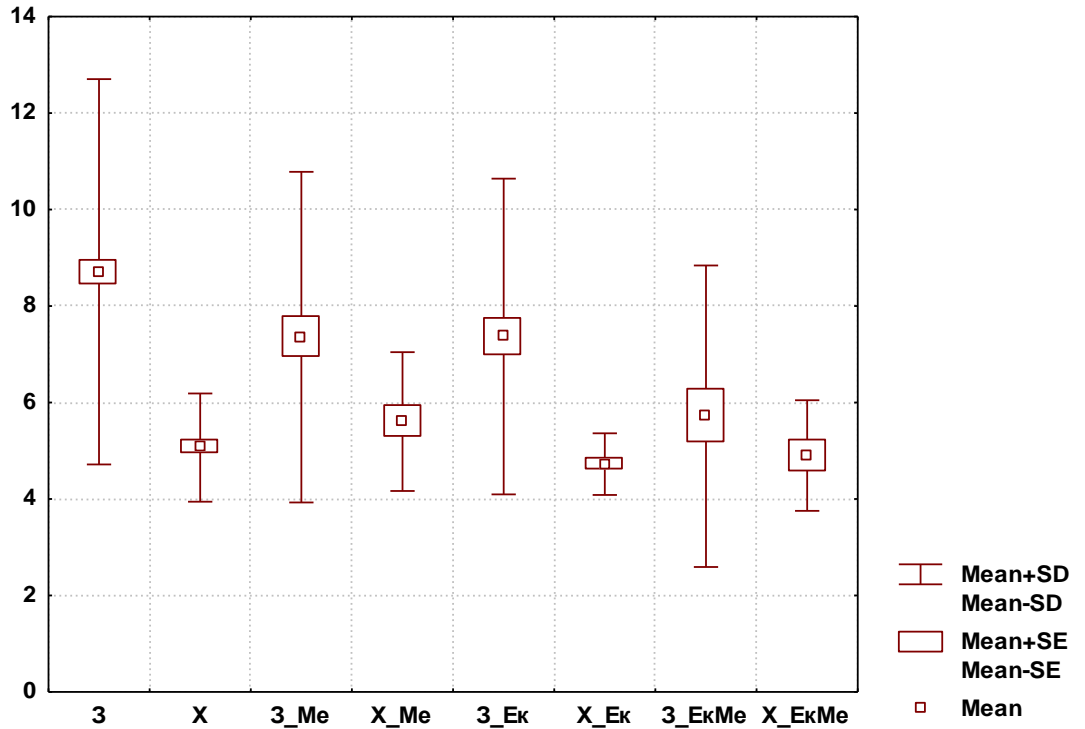


Рис. 3.24. Відмінності товщини жирової складки на гомілці у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (мм).

Нами встановлено достовірно ($p < 0,05$) менше значення ШДЕ плеча у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.25, табл. А.3).

Нами встановлено, що ШДЕ передпліччя статистично значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу. Також виявлена незначна тенденція ($p = 0,067$) до меншої ШДЕ передпліччя у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу. Даний показник, разом з тим, достовірно

($p < 0,05$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.26, табл. А.3).

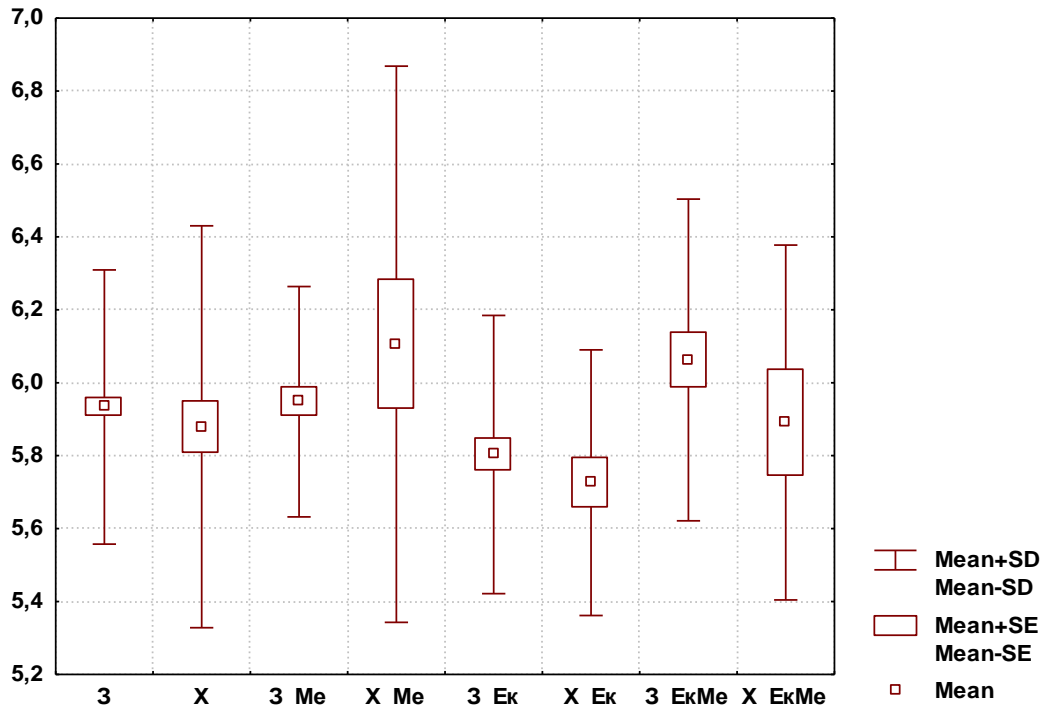


Рис. 3.25. Відмінності ширини дистального епіфіза плеча у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

У дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу ШДЕ передпліччя статистично ($p < 0,01$) менша ніж у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу та дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.26, табл. А.3), проте виявлена тенденція до збільшення ($p = 0,056$) даного показника у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.26, табл. А.3).

При порівнянні ШДЕ передпліччя встановлено, що величина даного показника статистично достовірно більша ($p < 0,05$) у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу.

Також встановлено, що величина даного показника достовірно більша ($p < 0,05$) у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу (див. рис. 3.26, табл. А.3).

Встановлено, що ШДЕ стегна статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екторморфного соматотипу. Даний показник також достовірно значуще ($p < 0,001$) більший у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.27, табл. А.3).

У дівчат пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу ШДЕ стегна статистично ($p < 0,01$) менша ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.27, табл. А.3).

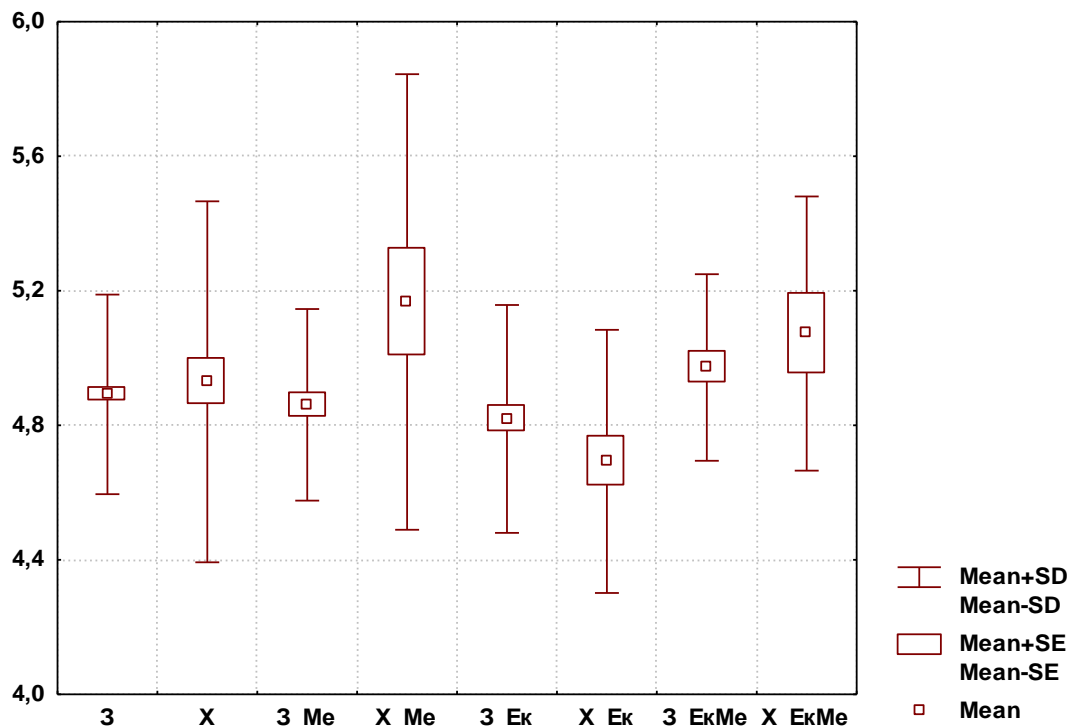


Рис. 3.26. Відмінності ширини дистального епіфіза передпліччя у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні ШДЕ стегна встановлено, що величина даного показника статистично достовірно більша ($p < 0,01$) у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи. Також встановлено, що величина даного показника достовірно більша ($p < 0,01$) у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу. Достовірно менше значення вищевказаного показника у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом та дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.27, табл. А.3). У здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ШДЕ стегна достовірно менша ($p < 0,01$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.27, табл. А.3).

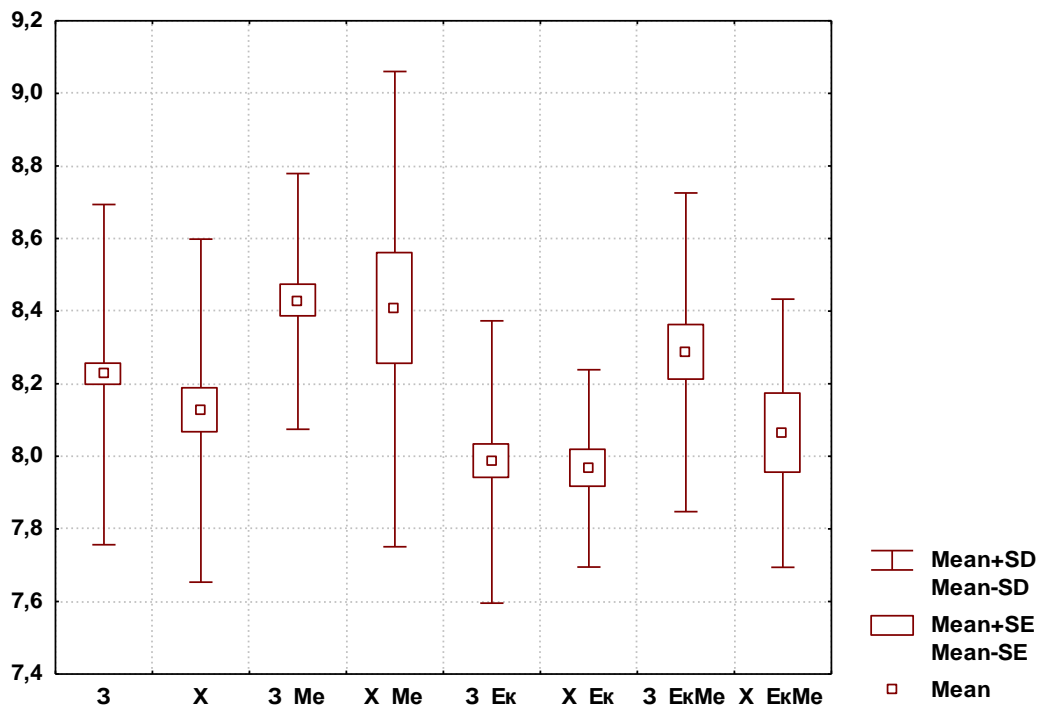


Рис. 3.27. Відмінності ширини дистального епіфіза стегна у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Встановлено, що ШДЕ гомілки статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК загалом. Даний показник також достовірно значуще ($p < 0,001$) більший у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.28, табл. А.3). А також, встановлена тенденція ($p = 0,064$) до меншої ШДЕ гомілки у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.28, табл. А.3). Також ШДЕ гомілки статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу та достовірно менша ($p < 0,05$) у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.28, табл. А.3). При порівнянні даного показника у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу встановлено, достовірно значуще ($p < 0,001$) більше значення порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.28, табл. А.3).

У дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу ШДЕ гомілки статистично значуще ($p < 0,001$) менша порівняно з дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу, достовірно менша ($p < 0,01$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу та достовірно менша ($p < 0,05$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.28, табл. А.3).

У здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи показник міжостьового розміру статистично значуще ($p < 0,001$) менший порівняно з дівчатами пубертатного віку з АМК загалом, достовірно менший ($p < 0,01$) порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку

ектоморфного соматотипу та достовірно більший ($p < 0,05$) порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.29, табл. А.3).

У здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу показник міжостьового розміру статистично значуще ($p < 0,001$) більший порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екторморфного соматотипу, достовірно менший ($p < 0,01$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу та достовірно більший ($p < 0,01$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.29, табл. А.3).

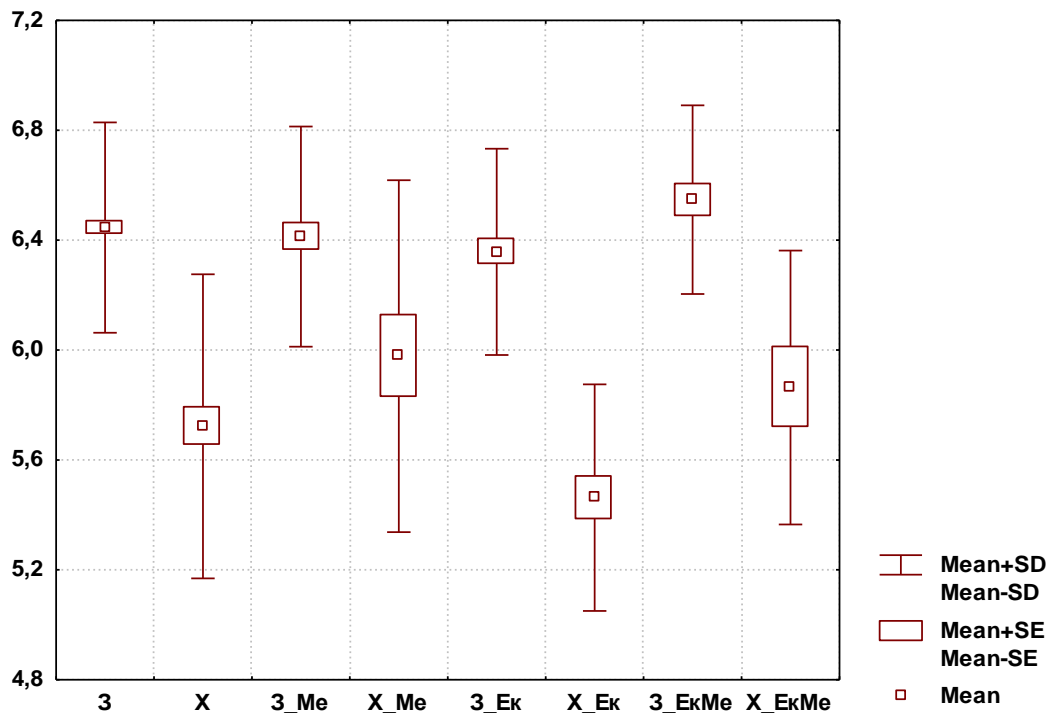


Рис. 3.28. Відмінності ширини дистального епіфіза гомілки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні міжостьового розміру встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більший показник у дівчат пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку екторморфного соматотипу. Також даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного

соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.29, табл. А.3).

У здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу показник міжребеневого розміру статистично значуще ($p < 0,001$) менший порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.30, табл. А.3).

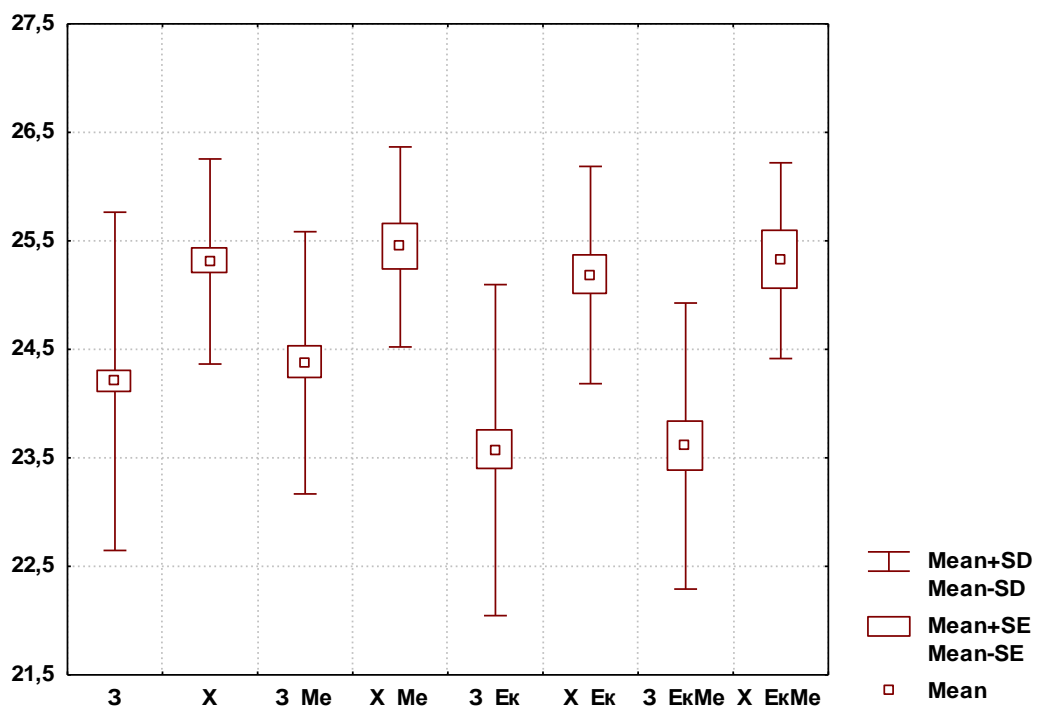


Рис. 3.29. Відмінності міжостьового розміру у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

При порівнянні міжребеневого розміру, встановлено, статистично значуще ($p < 0,001$) більший показник у дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та достовірно більший ($p < 0,05$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.30, табл. А.3).

Виявлена тенденція ($p=0,063$) до менших показників міжребеневого розміру у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.30, табл. А.3).

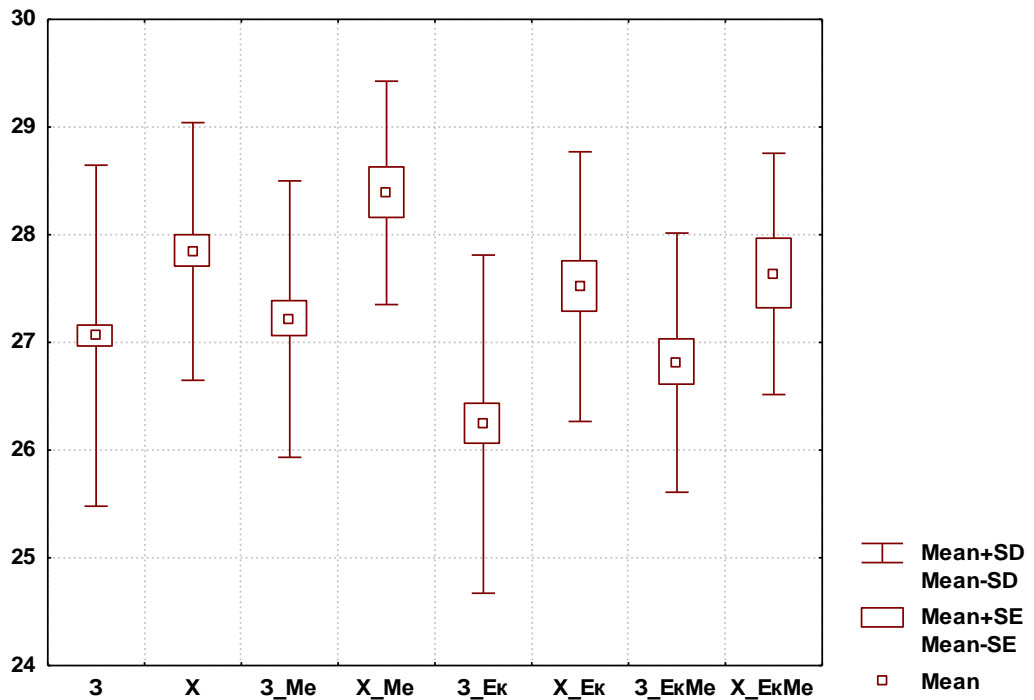


Рис. 3.30. Відмінності міжребеневого розміру у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Встановлено, що показник міжвертлюгового розміру у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу статистично значуще ($p<0,001$) більший ніж у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу та здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.31, табл. А.3).

При порівнянні міжвертлюгового розміру у дівчат пубертатного віку встановлено, що показник статистично достовірно більший ($p<0,05$) у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи. Нами встановлена незначна тенденція ($p=0,069$) до менших показників

міжвертлюгового розміру у дівчат пубертатного віку з АМК загалом порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.31, табл. А.3). Нами встановлено, що даний показник достовірно менший ($p < 0,05$) у дівчат пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.31, табл. А.3).

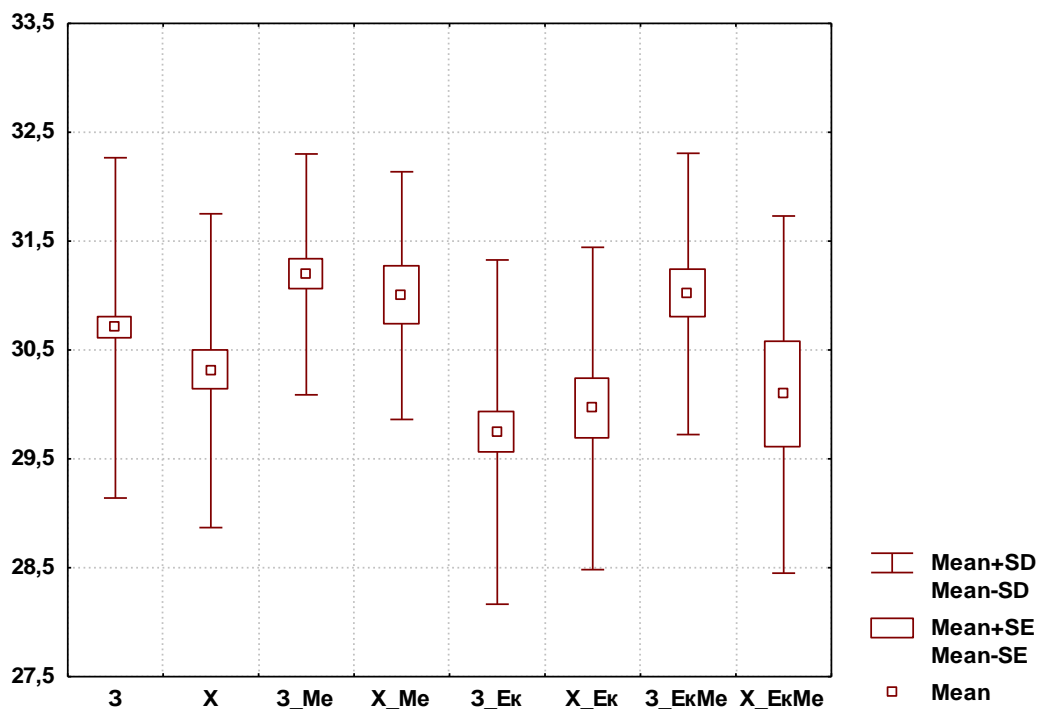


Рис. 3.31. Відмінності міжвертлюгового розміру у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Встановлено, що розмір зовнішньої кон'югати у дівчат пубертатного віку екторморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,001$) менший порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, здоровими дівчатами пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу та достовірно ($p < 0,01$) менший порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.32, табл. А.3). Також встановлено, що даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) більший у дівчат пубертатного

віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом (див. рис. 3.32, табл. А.3).

Встановлено достовірно ($p < 0,05$) менше значення розміру зовнішньої кон'югати у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу. Достовірно ($p < 0,05$) менше значення розміру зовнішньої кон'югати встановлено у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.32, табл. А.3).

Встановлено, що ендоморфний компонент соматотипу по Хіт-Картеру у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи статистично значуще ($p < 0,001$) більший порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, статистично достовірно ($p < 0,01$) більший порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу, достовірно ($p < 0,05$) більший ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.33, табл. А.5). Також встановлено, що даний показник статистично достовірно ($p < 0,01$) менший у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.33, табл. А.5).

У здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу встановлено достовірно ($p < 0,05$) менший показник ендоморфного компоненту соматотипу по Хіт-Картеру ніж у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.33, табл. А.5).

Встановлено, що мезоморфний компонент соматотипу по Хіт-Картеру у здорових дівчат пубертатного віку статистично значуще

($p < 0,001$) менший порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 3.34, табл. А.5). Також встановлено, що даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.34, табл. А.5).

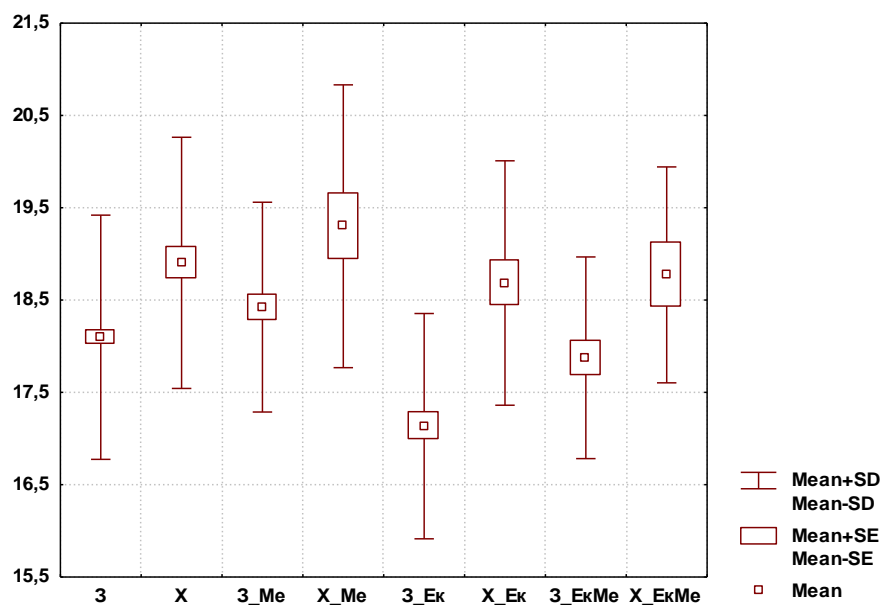


Рис. 3.32. Відмінності розміру зовнішньої кон'югати у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (см).

Нами встановлено, що у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу показник мезоморфного компоненту соматотипу по Хіт-Картеру статистично значуще ($p < 0,001$) більший порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.34, табл. А.5).

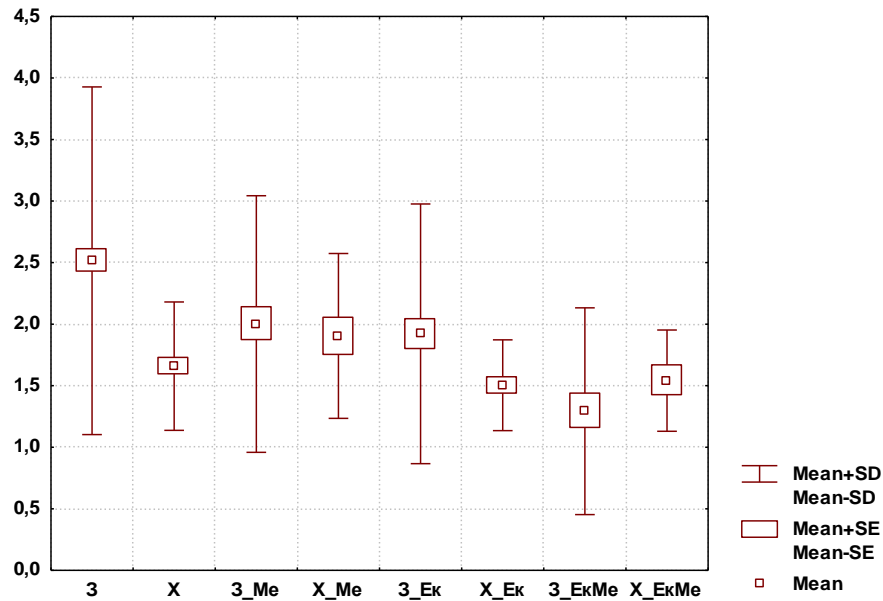


Рис. 3.33. Відмінності ендоморфного компоненту соматотипу по Хіт-Картеру у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (бали).

Виявлено, що мезоморфний компонент соматотипу по Хіт-Картеру статистично значуще ($p < 0,001$) менший у дівчат пубертатного віку з АМК ектзоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.34, табл. А.5). Також, встановлено, що даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) менший у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.34, табл. А.5).

Встановлено, що ектоморфний компонент соматотипу по Хіт-Картеру у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,001$) менший порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.35, табл. А.5). Також виявлено, що даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) менший у дівчат пубертатного віку з АМК

мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.35, табл. А.5).

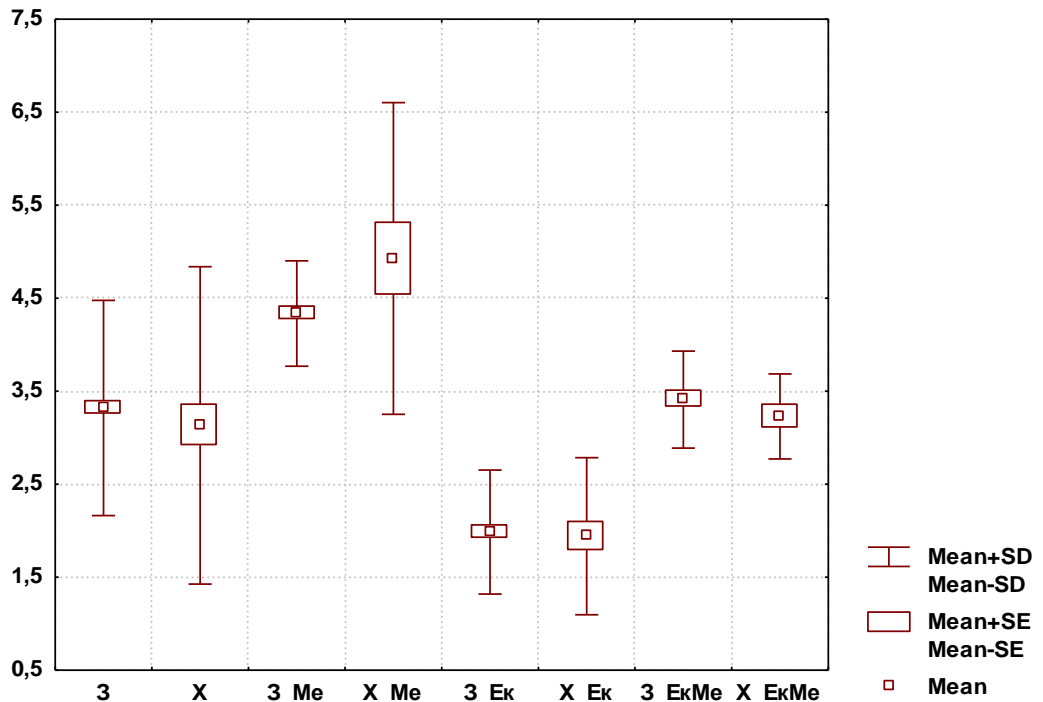


Рис. 3.34. Відмінності мезоморфного компоненту за Хіт-Картером у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (бали).

Нами виявлено, що ектоморфний компонент соматотипу по Хіт-Картеру статистично значуще ($p < 0,001$) більший у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи та здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.35, табл. А.5).

У дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу встановлено статистично значуще ($p < 0,001$) більший показник ектоморфного компоненту соматотипу по Хіт-Картеру порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див.

рис. 3.35, табл. А.5). Встановлено статистично достовірно ($p < 0,05$) менший зв'язок ектоморфного компоненту соматотипу по Хіт-Картеру у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 3.35, табл. А.5).

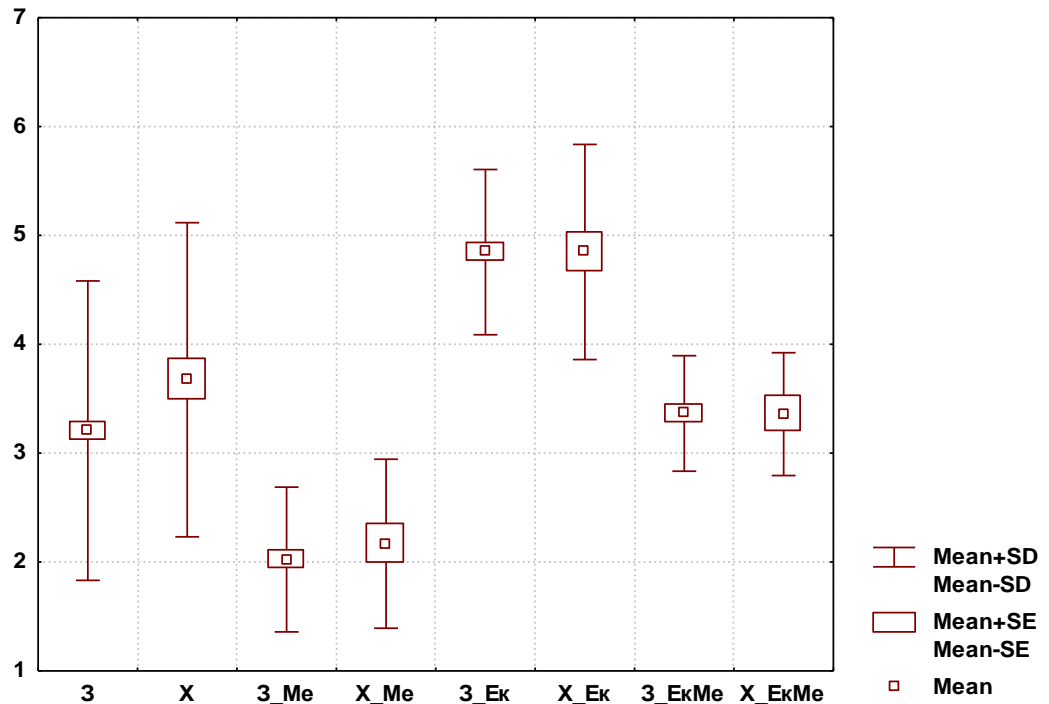


Рис. 3.35. Відмінності ектоморфного компоненту за Хіт-Картером у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (бали).

Встановлено, що м'язова маса тіла за Матейко у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,001$) менша порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 3.36, табл. А.5). Також встановлено, що даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) менший у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК загалом та достовірно ($p < 0,001$) менший

порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.36, табл. А.5).

У дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу встановлено, що показник що м'язової маси тіла за Матейко достовірно менший ($p < 0,01$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу та статистично менший ($p < 0,05$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.36, табл. А.5).

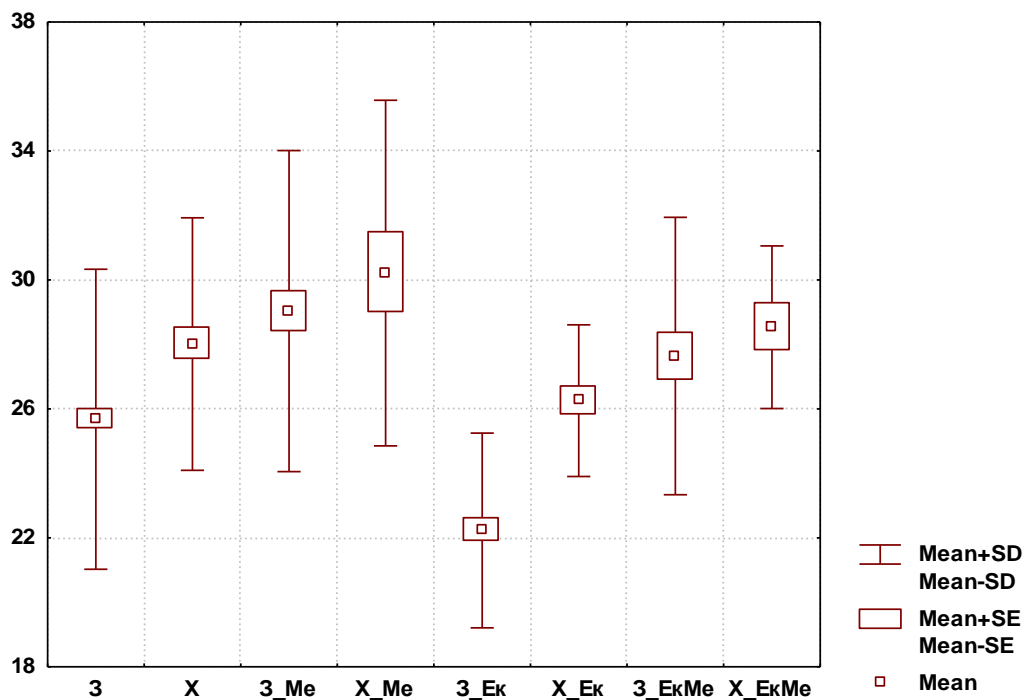


Рис. 3.36. Відмінності м'язової маси тіла за Матейко у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

Встановлено, що кісткова маса тіла за Матейко у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи статистично значуще ($p < 0,001$) менша порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом, та достовірно менша ($p < 0,05$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.37, табл.

А.5). Також встановлено, що даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) менший у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу та здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.37, табл. А.5).

У здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу кісткова маса тіла за Матейко статистично значуще ($p < 0,001$) більша ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу та достовірно ($p < 0,05$) більша порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 3.37, табл. А.5). Достовірно більше значення даного показника встановлено у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.37, табл. А.5).

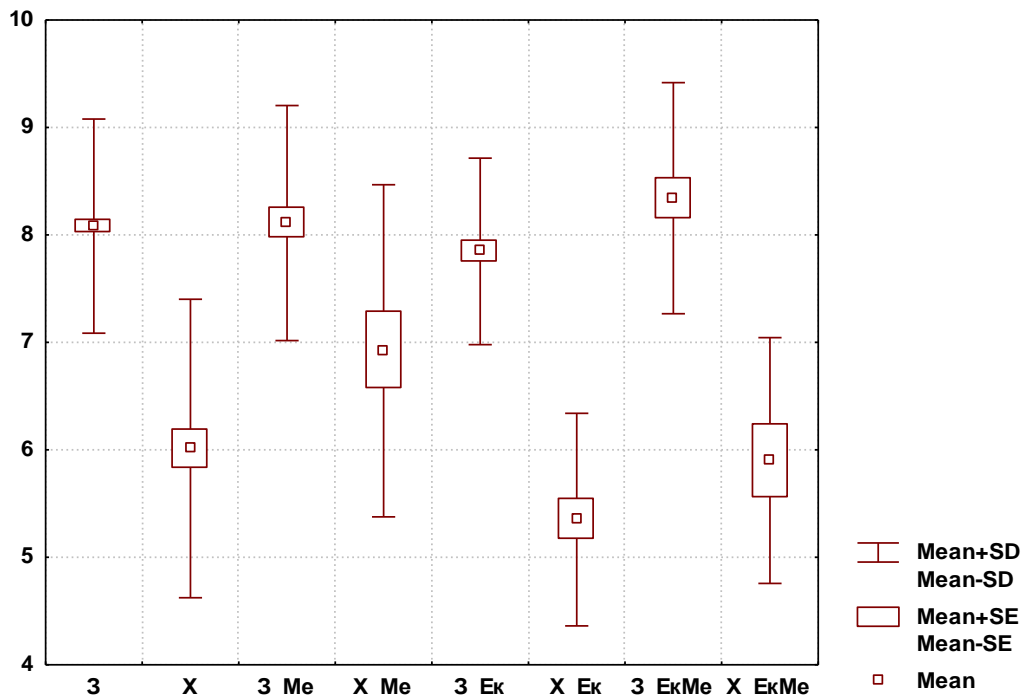


Рис. 3.37. Відмінності кісткової маси тіла за Матейко у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

Встановлено, що жирова маса тіла за Матейко у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи статистично значуще ($p < 0,001$) більша порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу, здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу та достовірно ($p < 0,05$) менша в порівнянні зі здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.38, табл. А.5).

У здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу встановлено достовірно ($p < 0,01$) менше значення жирової маси тіла за Матейко ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу та статистично менше ($p < 0,05$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.38, табл. А.5).

Достовірно ($p < 0,05$) менші значення жирової маси тіла за Матейко встановлені у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу, а також у здорових дівчат екоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.38, табл. А.5).

Встановлено, що м'язова маса тіла за АІХ у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу статистично значуще ($p < 0,001$) менша порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу, здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 3.39, табл. А.5). Також встановлено, що даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) менший у здорових дівчат пубертатного віку загалом порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та виявлена виражена

тенденція (0,0523) до зменшення м'язової маси тіла за АІХ у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.39, табл. А.5).

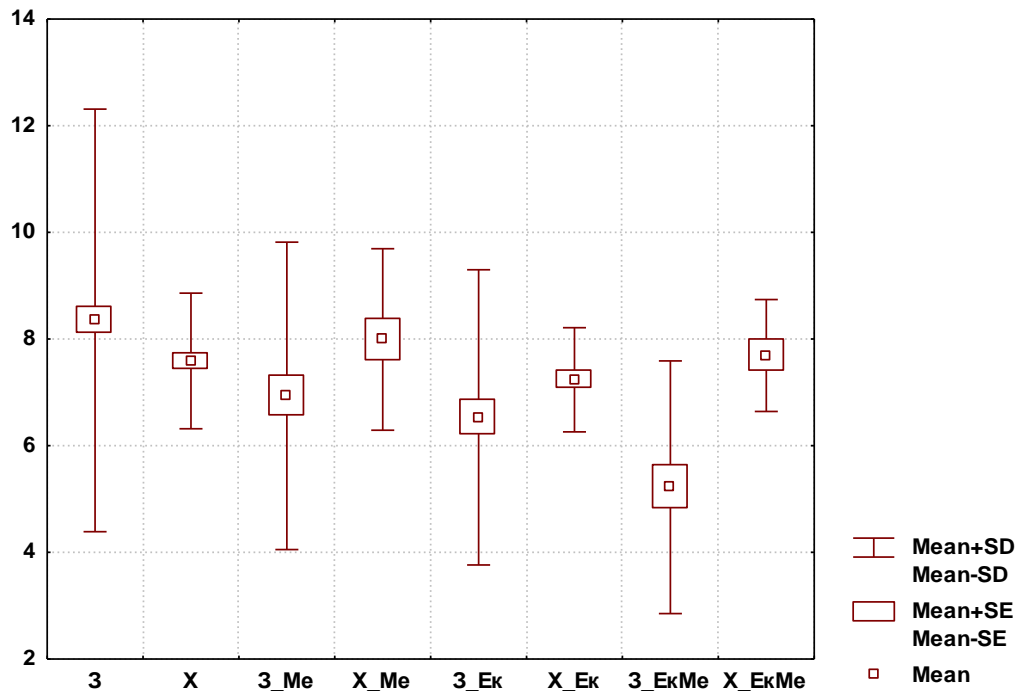


Рис. 3.38. Відмінності жирової маси тіла за Матейко у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

У дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу встановлено достовірно більше ($p < 0,01$) значення м'язової сили за АІХ порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу, та статистично більше ($p < 0,05$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.39, табл. А.5).

Встановлено, що жирова маса тіла за Сірі у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи статистично значуще ($p < 0,001$) більша порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК загалом, достовірно більша ($p < 0,01$) порівняно із здоровими дівчатами

пубертатного віку ектоморфного соматотипу, та статистично ($p < 0,01$) більша в порівнянні з здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.40, табл. А.5). Нами виявлено, що даний показник статистично значуще ($p < 0,001$) менший у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного компоненту соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.40, табл. А.5).

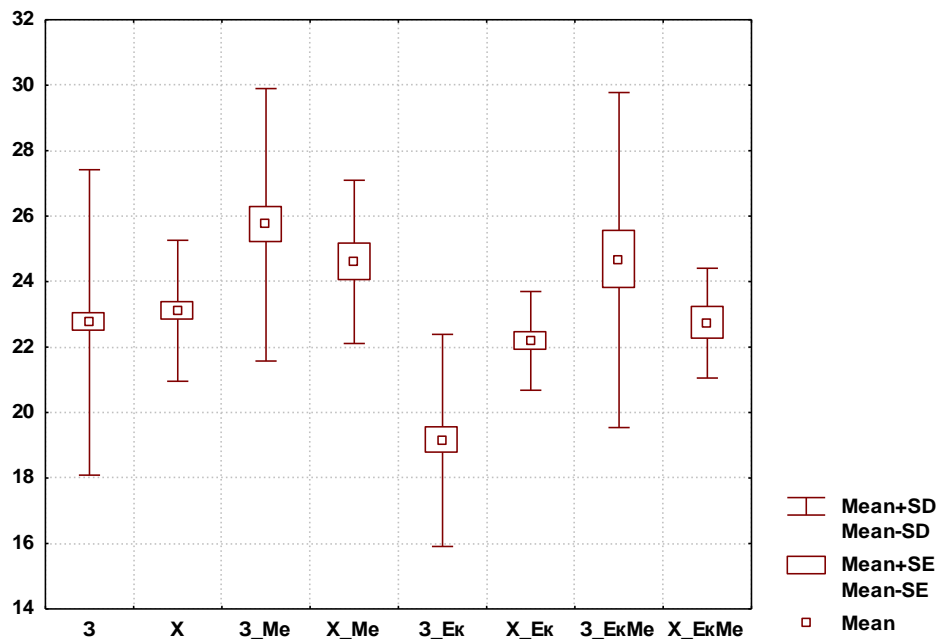


Рис. 3.39. Відмінності мязової маси тіла за АІХ у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

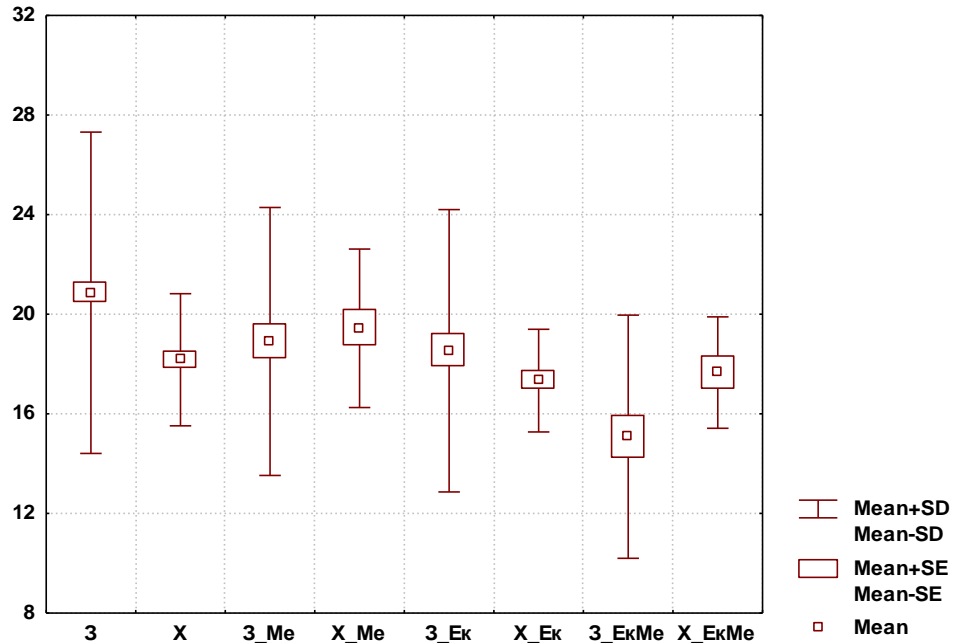


Рис. 3.40. Відмінності жирової маси тіла за Сірі у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (кг).

У дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу встановлено, що показник жирової маси тіла за Сірі статистично менший ніж у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу та дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 3.40, табл. А.5).

Результати, які представлені у цьому розділі дисертації, відображені нами у наукових статтях в фахових журналах оговорених ВАК України [36, 38, 40, 80, 81].

РОЗДІЛ 4

СОНОГРАФІЧНІ ПОКАЗНИКИ МАТКИ ТА ЯЄЧНИКІВ І РІВЕНЬ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ В РІЗНІ ФАЗИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ У ДІВЧАТ ІЗ АНОМАЛЬНИМИ КРОВОТЕЧАМИ

4.1. Сонографічні показники матки та яєчників у дівчат пубертатного віку із пубертатними кровотечами

В результаті проведених нами досліджень встановлено, що довжина тіла матки (ДТМ) в фолікулярну фазу оваріо-менструального циклу (ОМЦ) статистично значуще більша ($p < 0,001$) у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 4.1, табл. Б.1).

У здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ДТМ в фолікулярну фазу ОМЦ також статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу та достовірно більша ($p < 0,01$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу. При порівнянні ДТМ у дівчат екто-мезоморфного соматотипу встановлено, що величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно з дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.1, табл. Б.1).

Встановлено достовірно менше значення ДТМ у фолікулярну фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу в порівнянні з дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.1, табл. Б.1)

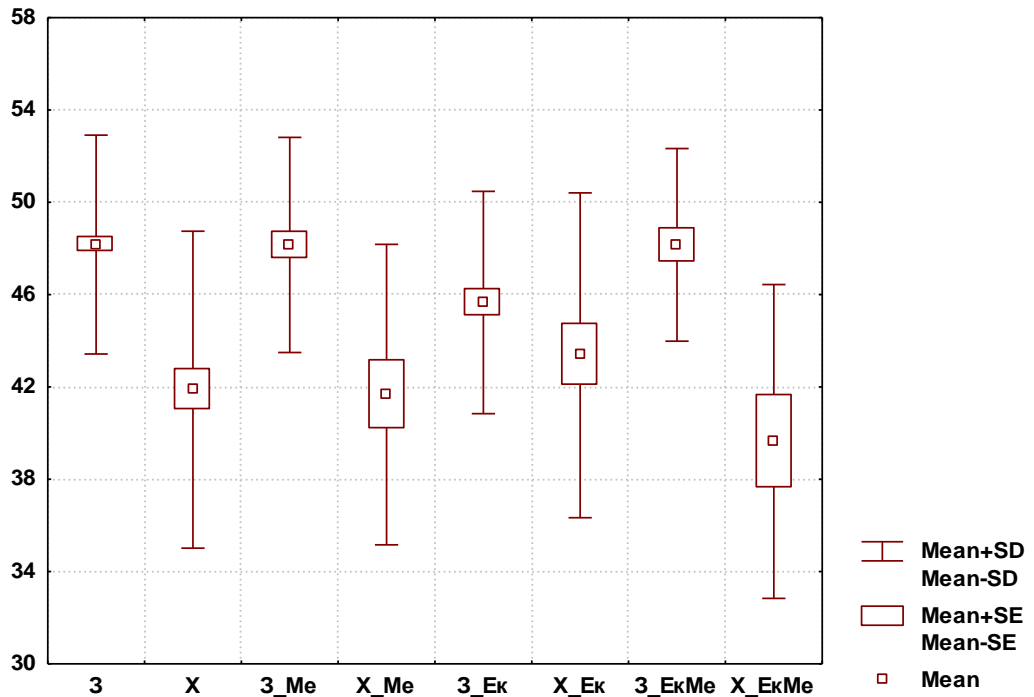


Рис. 4.1. Ультразвукові показники довжини тіла матки у дівчат пубертатного віку різних морфотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

Встановлено, що передньо-задній розмір матки (ПЗРМ) в фолікулінову фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом. Крім того, нами встановлено, що у фолікулярну фазу ОМЦ величина даного показника також статистично значуще більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.2, табл. Б.1).

У дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу величина ПЗРМ в фолікулярну фазу ОМЦ також статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу. Встановлено достовірно менше значення ($p < 0,01$) показників ПЗРМ у фолікулярну фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи, здоровими дівчатами

пубертатного віку мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.2, табл. Б.1). Спостерігається тенденція до збільшення ($p=0,065$) показника ПЗРМ у фолікулярну фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 4.2, табл. Б.1).

При порівнянні ПЗРМ у дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу встановлено, що величина даного показника статистично значуще більша ($p<0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом (див. рис. 4.2, табл. Б.1).

Встановлено, що ширина тіла матки (ШТМ) у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи в фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більша ($p<0,01$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 4.3, табл. Б.1).

У здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ШТМ в фолікулярну фазу ОМЦ також статистично значуще більша ($p<0,01$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 4.3, табл. Б.1).

У дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи в фолікулярну фазу ОМЦ товщина ендометрія (ТЕ) статистично значуще більша ($p<0,001$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи. Крім того, величина даного показника статистично значуще ($p<0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу. ТЕ також статистично значуще більша у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу ($p<0,001$) в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу. Показник ТЕ статистично значуще

більший у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу ($p < 0,001$) в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.4, табл. Б.1).

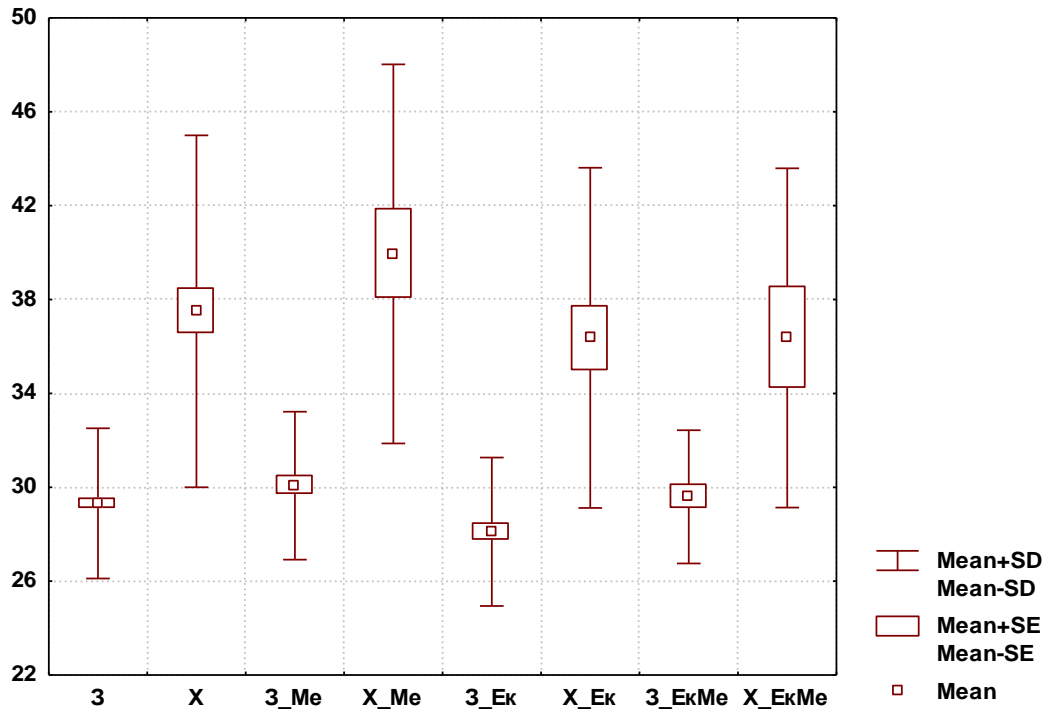


Рис. 4.2. Ультразвукові показники передньозаднього розміру матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

У здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ДТМ в лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи. Також встановлено, що ДТМ статистично значуще більша ($p < 0,001$) у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи, ніж у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 4.5, табл. Б.2).

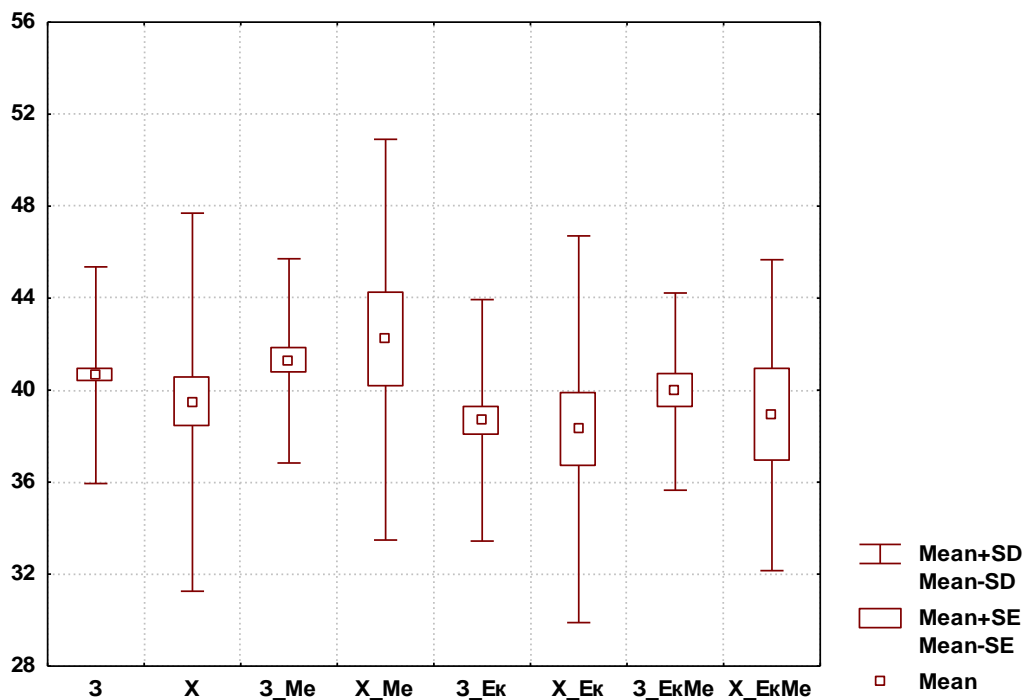


Рис. 4.3. Ультразвукові показники ширини матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

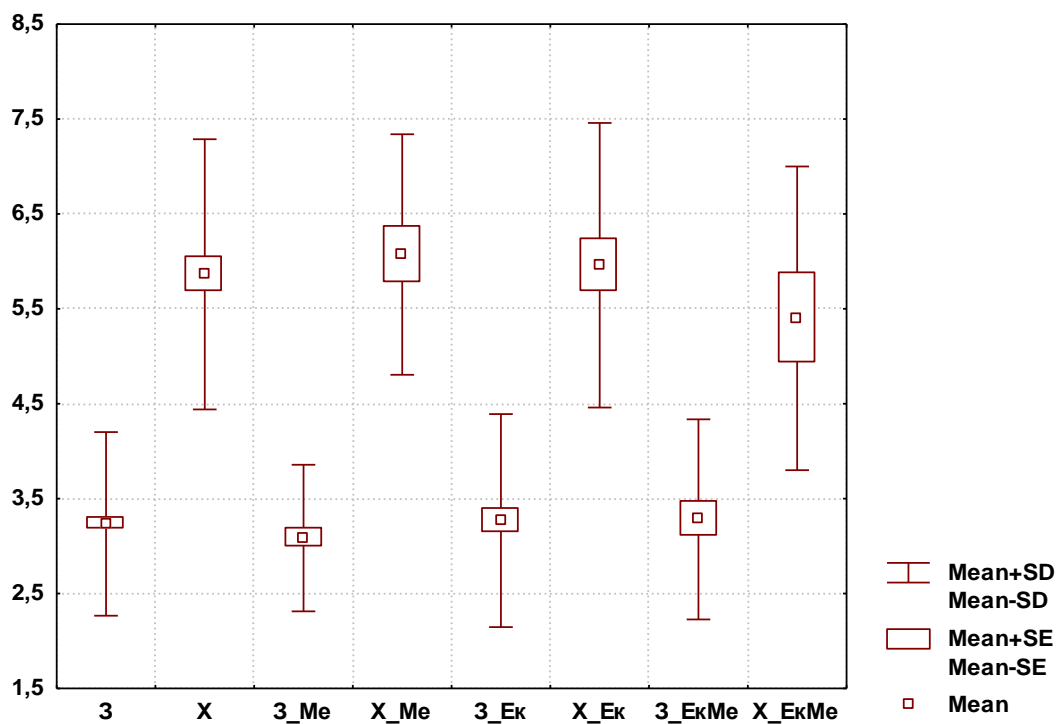


Рис. 4.4. Ультразвукові показники товщини ендометрія у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

При порівнянні ДТМ у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу встановлено, що величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу. Встановлено статистично значуще більша достовірність ($p < 0,001$) між здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.5, табл. Б.2).

При обстеженні ДТМ у лютеїнову фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу встановлені менші достовірні значення ($p < 0,05$) порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.5, табл. Б.2).

Встановлено, достовірно більше ($p < 0,001$) значення ПЗРМ в лютеїнову фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК загалом в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи (див. рис. 4.6, табл. Б.2). Статистично значима різниця встановлена між дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу та здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу ($p < 0,001$). Крім того, нами встановлено, що величина даного показника також статистично значуще більша ($p < 0,001$) у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 4.6, табл. Б.2).

У здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу ПЗРМ в лютеїнову фазу ОМЦ також статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом. Також виявлено, що у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу ПЗРМ в лютеїнову фазу ОМЦ також статистично значуще

більший ($p < 0,001$) порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.6, табл. Б.2).

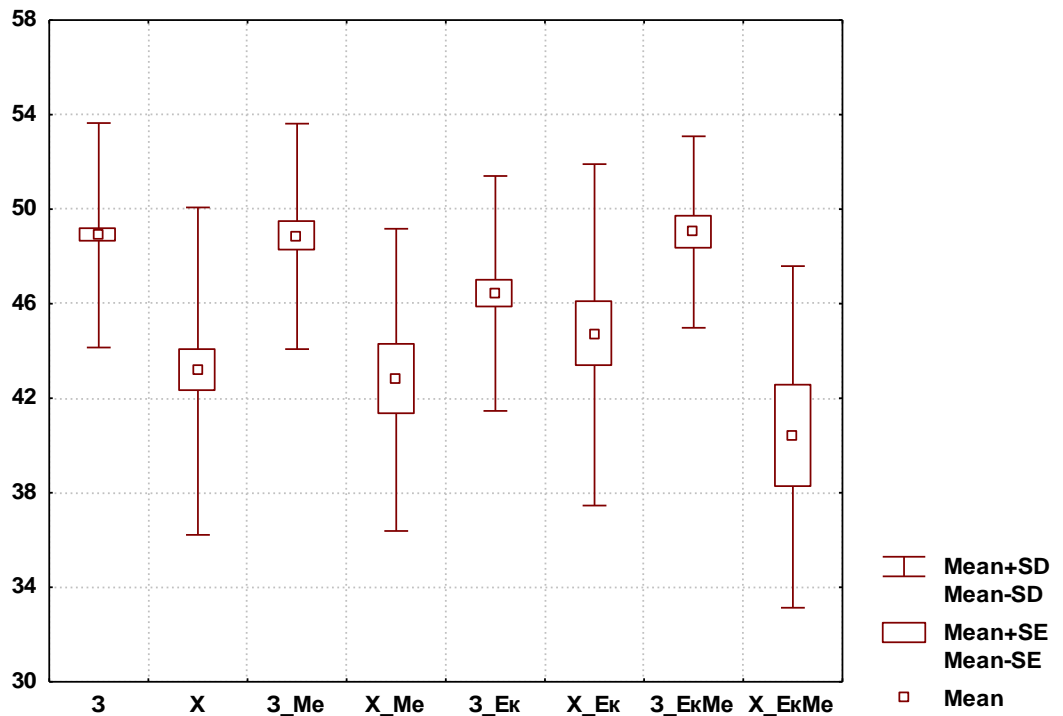


Рис. 4.5. Ультразвукові показники довжини тіла матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

Встановлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) показників ПЗРМ у лютеїнову фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.6, табл. Б.2). Також, виявлена незначна тенденція до збільшення ($p = 0,069$) показника ПЗРМ у лютеїнову фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.6, табл. Б.2).

Встановлено, що ШТМ у здорових дівчат пубертатного віку загалом у лютеїнову фазу ОМЦ статистично більша ($p < 0,01$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу ($p < 0,01$) (див. рис. 4.7, табл.

Б.2). А також виявлено достовірно ($p < 0,01$) більше значення ШТМ у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 4.7, табл. Б.2).

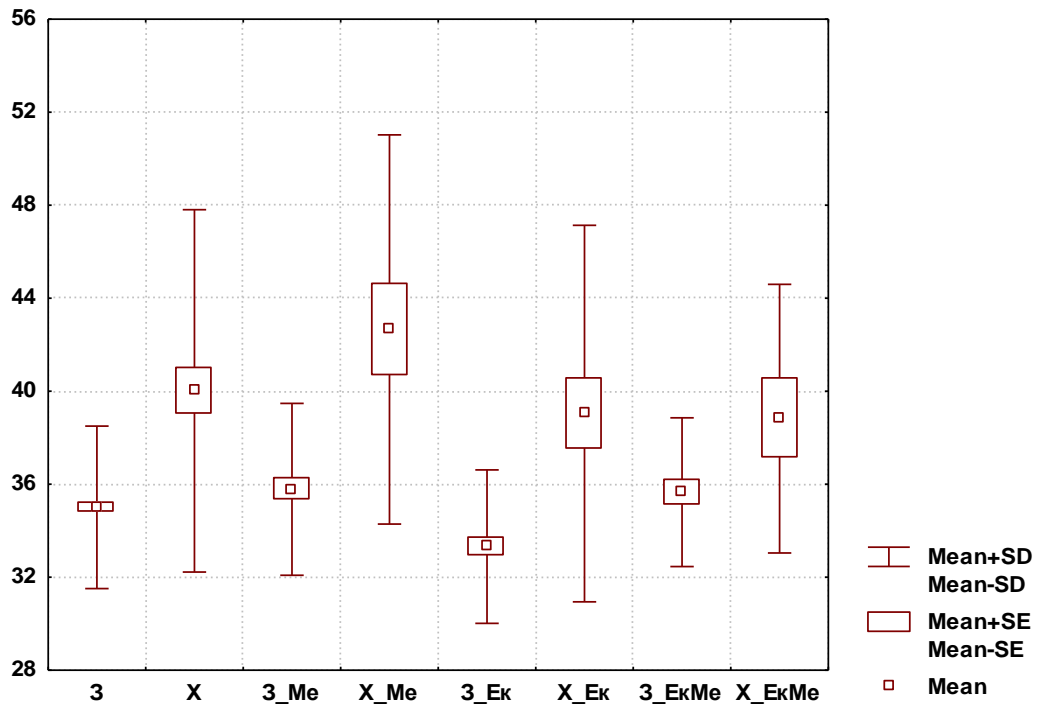


Рис. 4.6. Ультразвукові показники передньозаднього розміру матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

Встановлено, що у дівчат пубертатного віку з АМК загалом у лютеїнову фазу ОМЦ показник ТЕ статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи (див. рис. 4.8, табл. Б.2).

Крім того, величина даного показника статистично значуще ($p < 0,001$) більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу. Показник ТЕ, також, статистично значуще більший у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу ($p < 0,001$) в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку

ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.8, табл. Б.2). Також, встановлена виражена тенденція ($p=0,059$) до збільшення ТЕ у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.8, табл. Б.2).

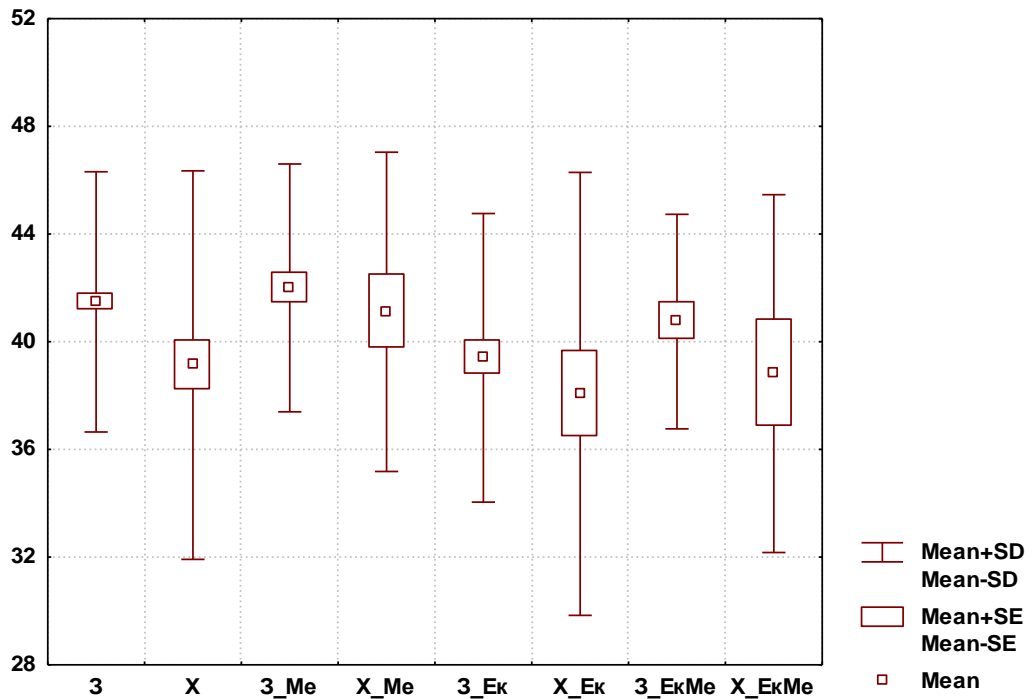


Рис. 4.7. Ультразвукові показники ширини тіла матки у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

У результаті проведених досліджень встановлено, що довжина правого яєчника (ДПЯ) у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку ($p<0,001$) в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.9, табл. Б.4). Крім того у фолікулярну фазу ОМЦ величина даного показника також статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ($p<0,001$) в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.9, табл. Б.4).

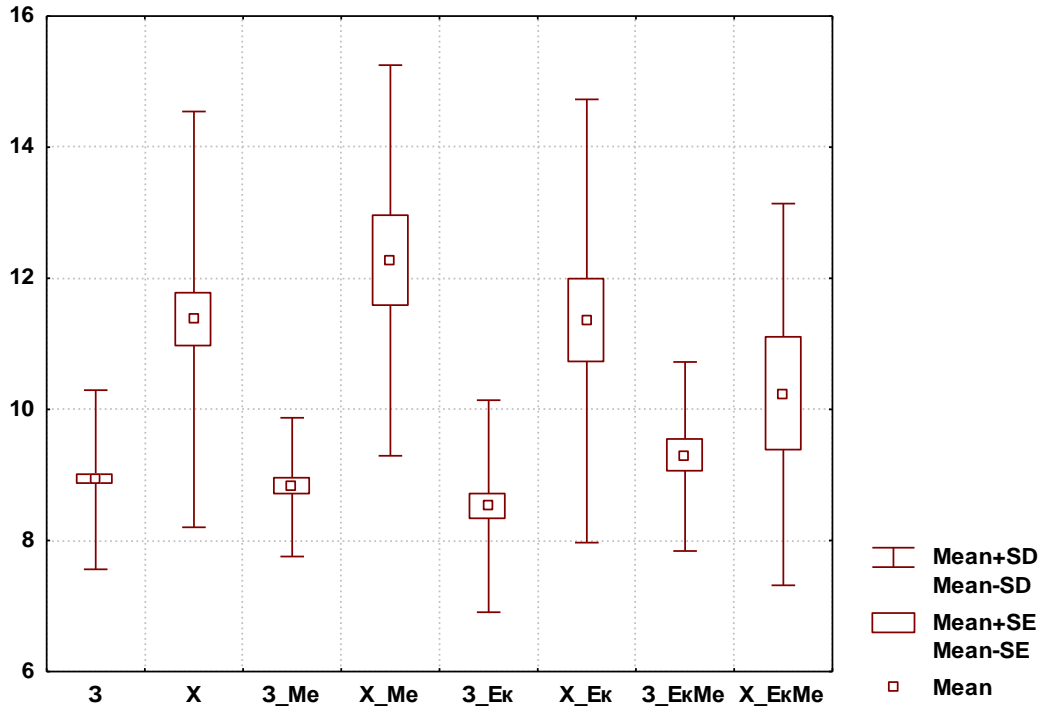


Рис. 4.8. Ультразвукові показники товщини ендометрія у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

У здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу ДПЯ у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу. При порівнянні даного показника у здорових дівчат пубертатного віку екомезоморфного соматотипу з дівчатами пубертатного віку з АМК екомезоморфного соматотипу також встановлено значну статистичну достовірність ($p < 0,001$) (див. рис. 4.9, табл. Б.4).

Встановлено, що ширина правого яєчника (ШПЯ) у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку ($p < 0,001$) в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.10, табл. Б.4). Крім того у фолікулярну фазу МЦ величина даного показника статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.10, табл. Б.4).

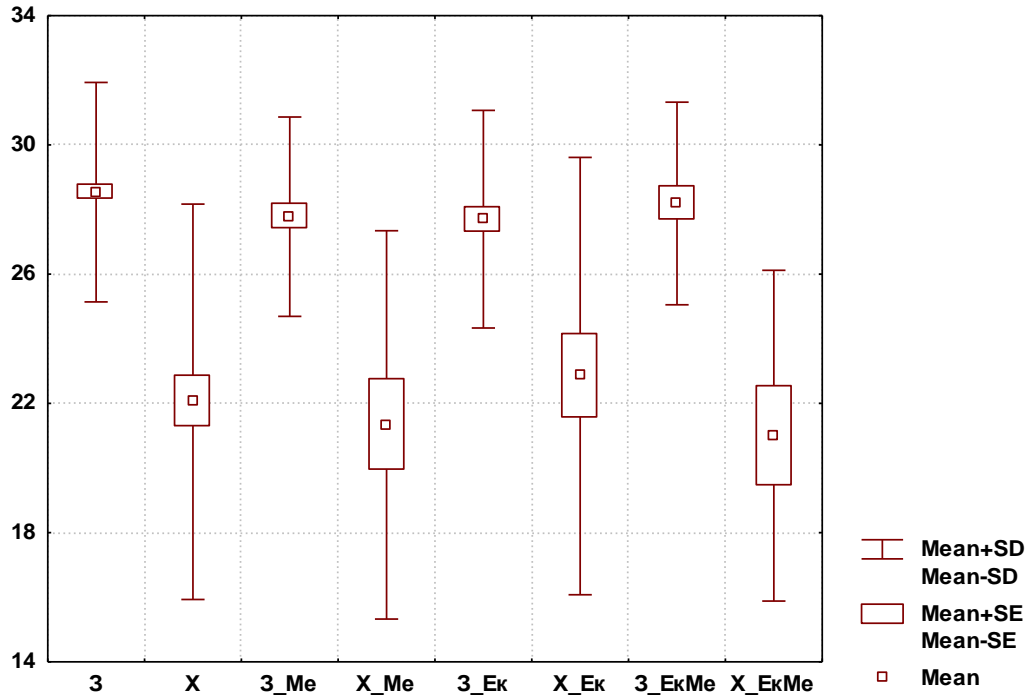


Рис. 4.9. Ультразвукові показники довжини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

У здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу ШПЯ у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку із АМК ектоморфного соматотипу. При порівнянні ШПЯ у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу встановлено, що величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.10, табл. Б.4).

Нами встановлена виражена тенденція ($p = 0,058$) до збільшення показника товщини правого яєчника (ТПЯ) у фолікулярну фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК загалом в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи (див. рис. 4.11, табл. Б.4).

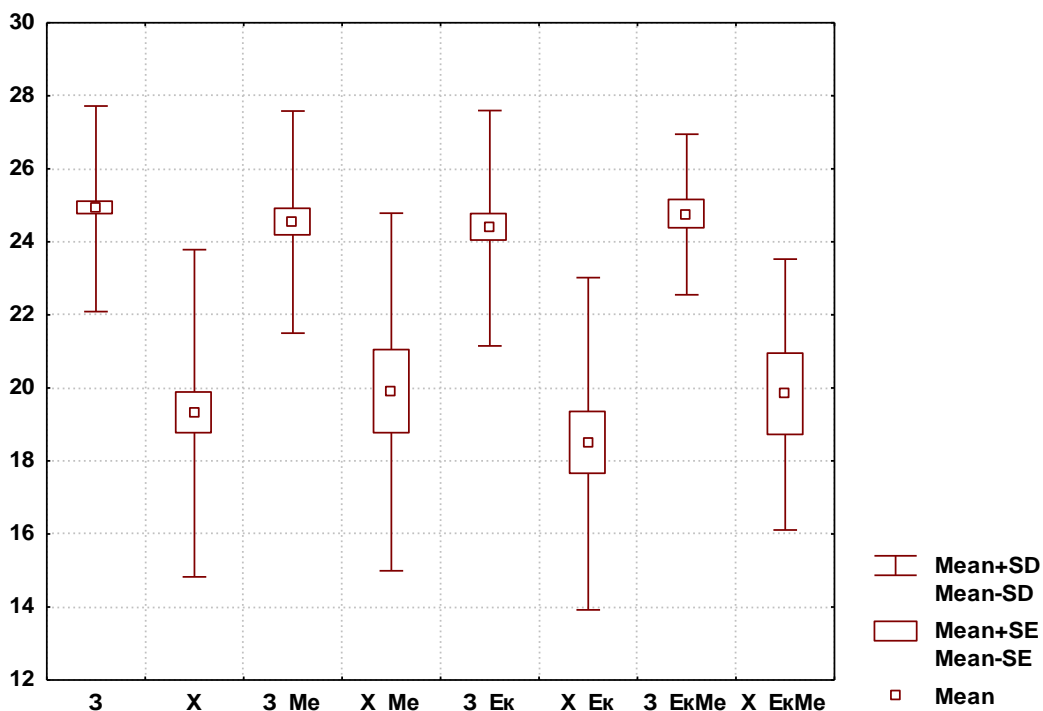


Рис. 4.10. Ультразвукові показники ширини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

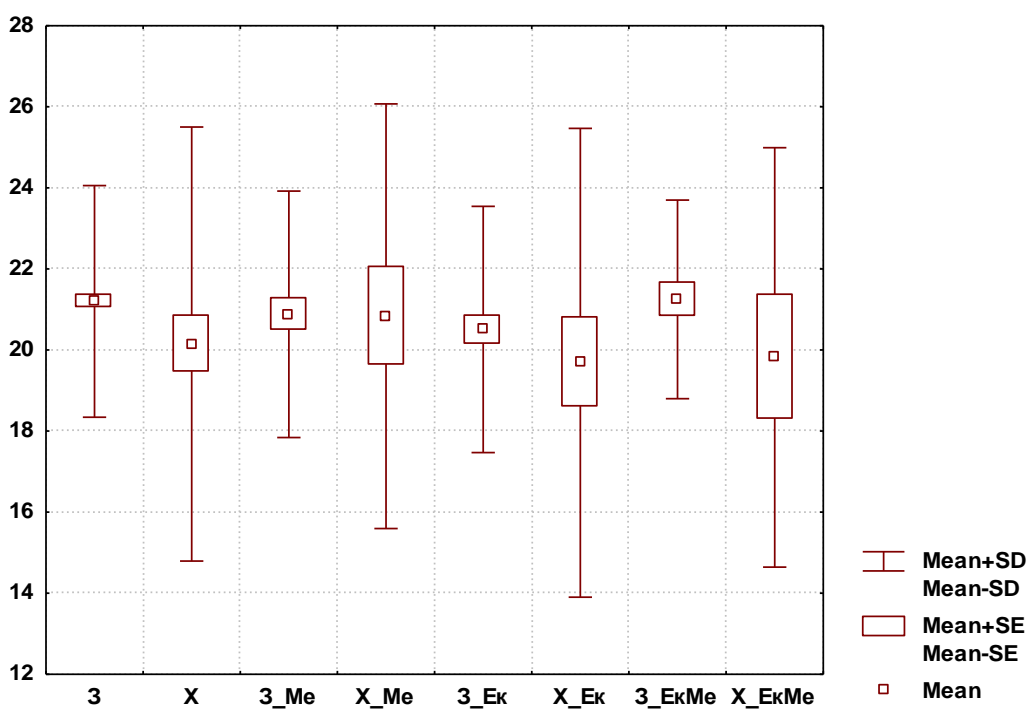


Рис. 4.11. Ультразвукові показники товщини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

Встановлено, що показники об'єму правого яєчника (ОПЯ) у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більший у здорових дівчат пубертатного віку загалом ($p < 0,001$) в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 4.12, табл. Б.4).

У здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу ОПЯ у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку із АМК екоморфного соматотипу. При порівнянні ОПЯ у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу встановлено, що величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.12, табл. Б.4).

При порівнянні ОПЯ у фолікулярну фазу ОМЦ встановлено, що величина даного показника достовірно більша ($p < 0,01$) у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.12, табл. Б.4).

Встановлено, що довжина лівого яєчника (ДЛЯ) у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$) в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК загалом, а також встановлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) даного показника у здорових дівчат пубертатного віку загалом в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 4.13, табл. Б.4).

Крім того у фолікулярну фазу ОМЦ ДЛЯ статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.13, табл. Б.4).

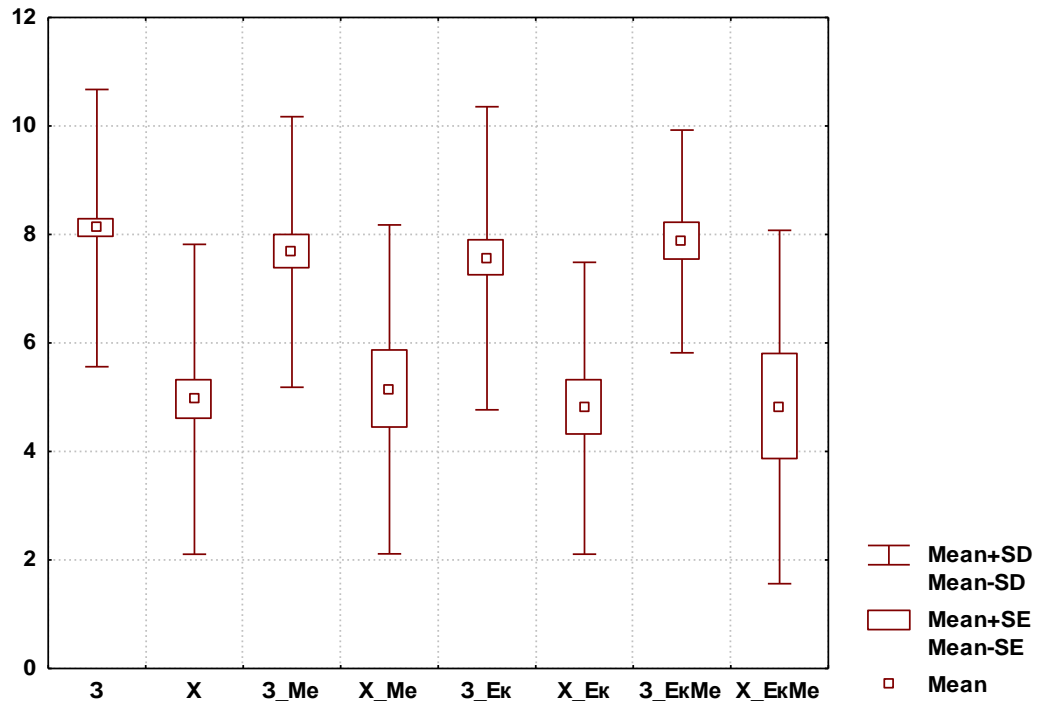


Рис. 4.12. Ультразвукові показники об'єму правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм³).

У дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу ДЛЯ у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу. При порівнянні даного показника у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу з дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу також встановлена значна статистична достовірність ($p < 0,001$) (див. рис. 4.13, табл. Б.4).

Нами встановлено, що ШЛЯ у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$) в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.14, табл. Б.4). Крім того встановлено, що у фолікулярну фазу ОМЦ величина даного показника також статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного

соматотипу ($p < 0,001$) в порівнянні із дівчатами з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.14, табл. Б.4).

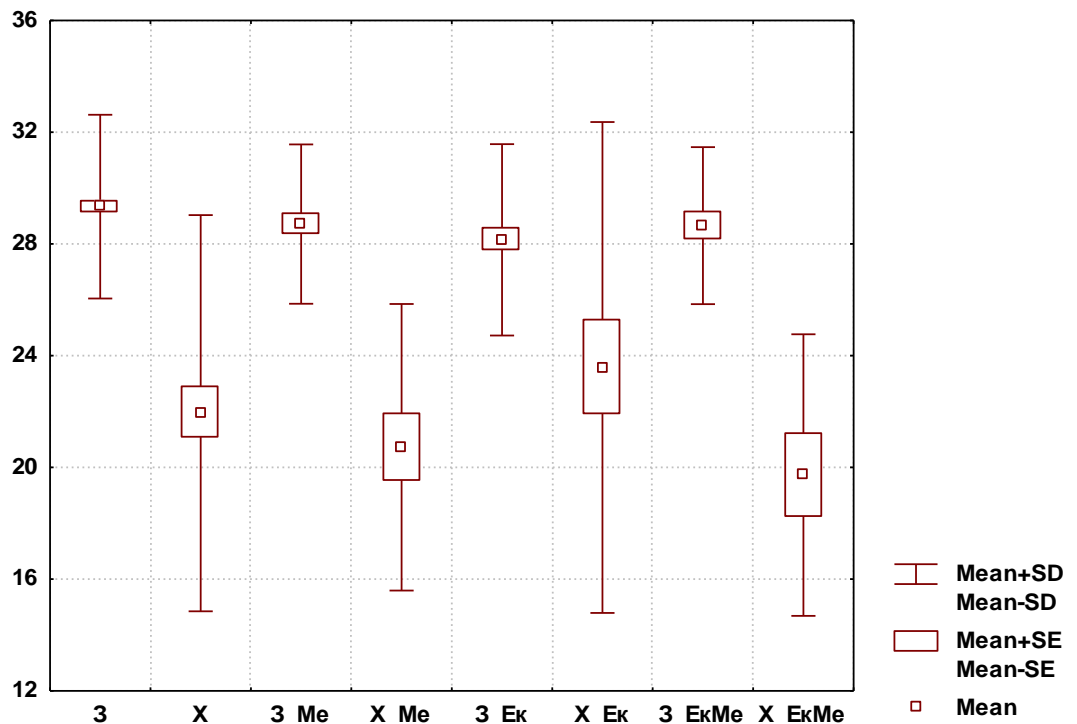


Рис. 4.13. Ультразвукові показники довжини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

У здорових дівчат пубертатного віку екоморфного компоненту соматотипу ШЛЯ у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку із АМК екоморфного соматотипу. При порівнянні ШЛЯ у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу встановлено, що величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) порівняно з дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.14, табл. Б.4). Спостерігається тенденція ($p = 0,068$) до збільшення показників ШЛЯ у фолікулярну фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 4.14, табл. Б.4).

У здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу встановлено, що товщина лівого яєчника (ТЛЯ) у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще менша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 4.15, табл. Б.4).

Крім того нами встановлено, що величина даного показника фолікулярну фазу ОМЦ статистично достовірна більша ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом (див. рис. 4.15, табл. Б.4).

Виявлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) ТЛЯ у фолікулярну фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.15, табл. Б.4).

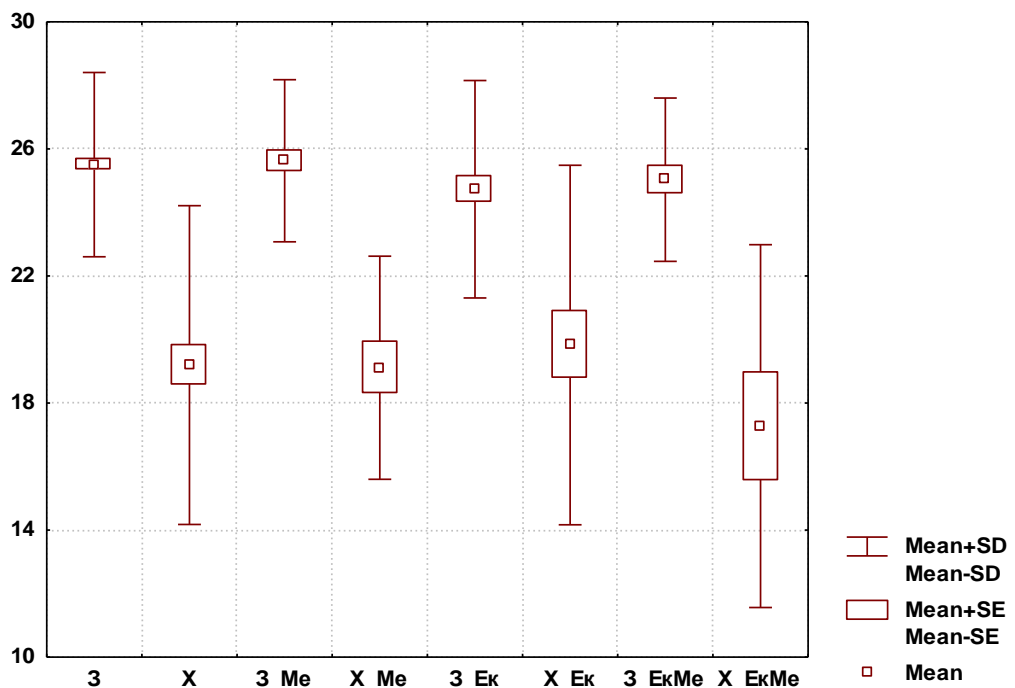


Рис. 4.14. Ультразвукові показники ширини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

Встановлено, що об'єм лівого яєчника (ОЛЯ) у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще ($p < 0,001$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом (див. рис. 4.16, табл. Б.4). Крім того, у фолікулярну фазу

ОМЦ величина даного показника також достовірно значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.16, табл. Б.4).

У здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу ОЛЯ у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку із АМК екто-мезоморфного соматотипу. При порівнянні ОЛЯ у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи встановлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 4.16, табл. Б.4).

У результаті проведених досліджень встановлено, що ДПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$) в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.17, табл. Б.5). Виявлено, що у лютеїнову фазу ОМЦ величина даного показника також статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ($p < 0,001$) в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.17, табл. Б.5).

У здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу ДПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу. При порівнянні даного показника у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу з дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу також встановлена значна статистична достовірність ($p < 0,001$) (див. рис. 4.17, табл. Б.5).

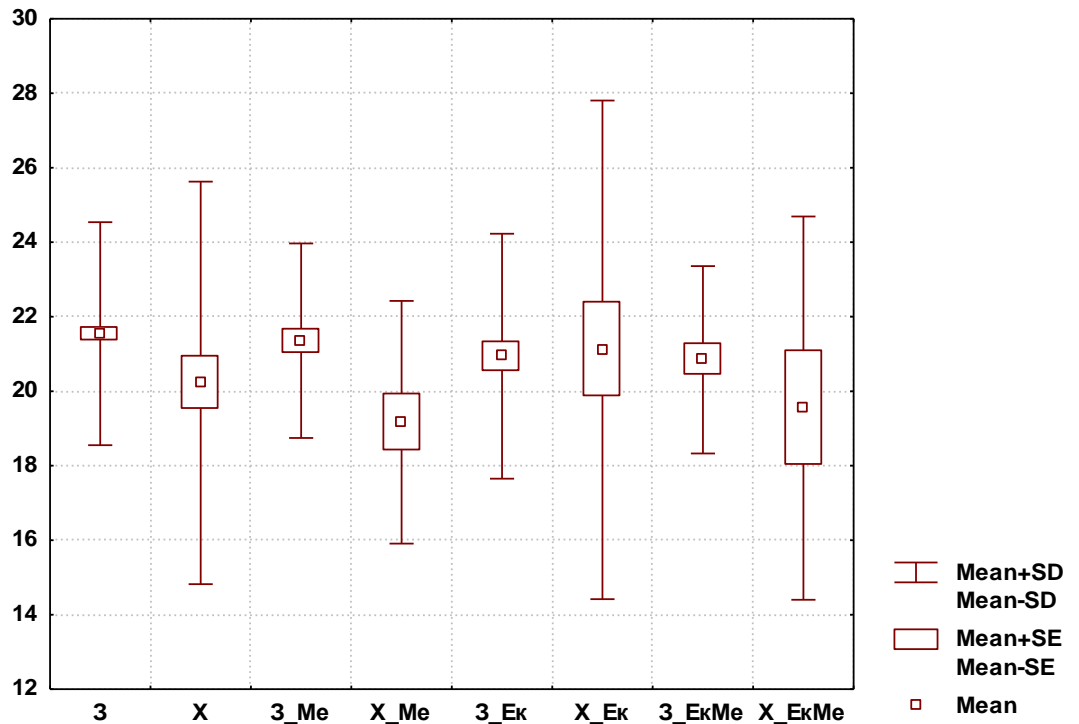


Рис. 4.15. Ультразвукові показники товщини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм).

Нами встановлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) ДПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку екторморфного соматотипу (див. рис. 4.17, табл. Б.5).

Встановлено, що ШПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$) в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.18, табл. Б.5). Крім того встановлено, що у лютеїнову фазу ОМЦ величина даного показника також статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ($p < 0,001$) в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.18, табл. Б.5).

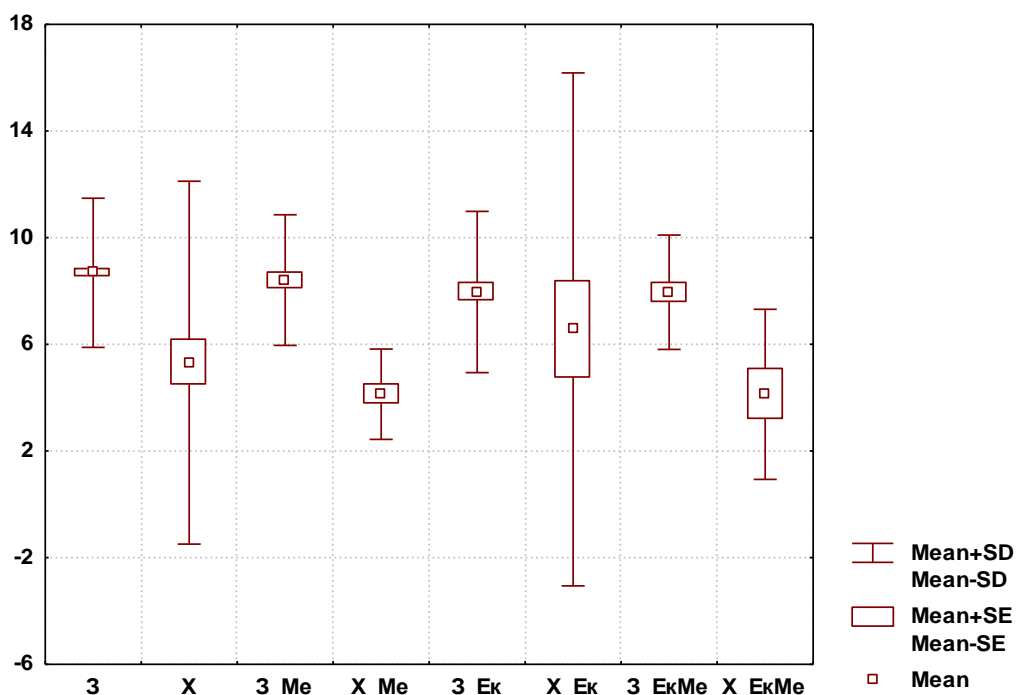


Рис. 4.16. Ультразвукові показники об'єму лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мм³).

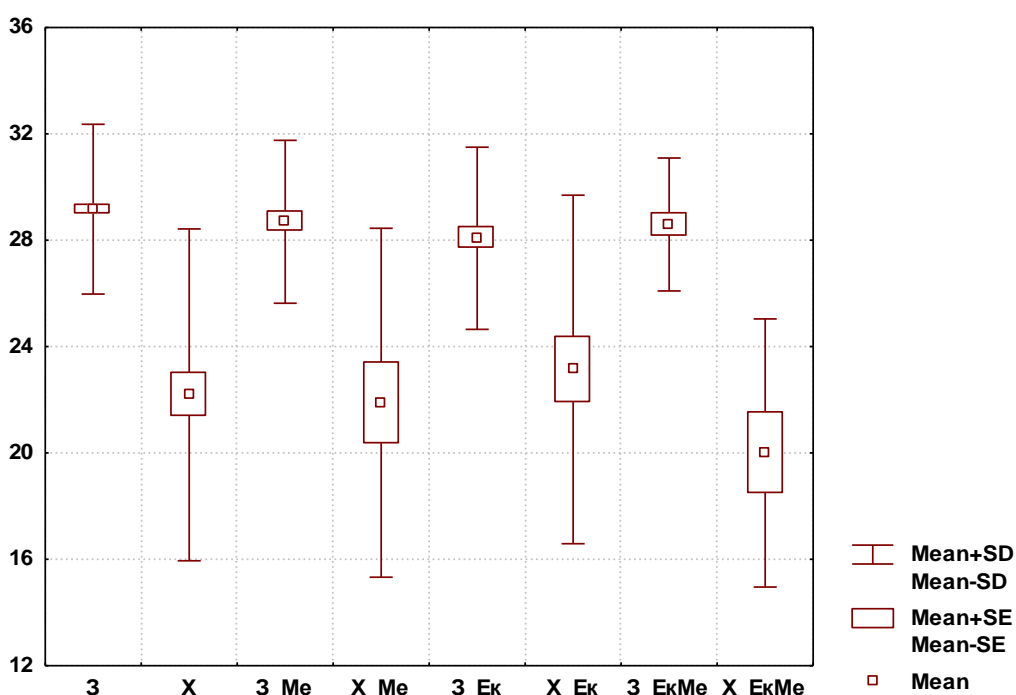


Рис. 4.17. Ультразвукові показники довжини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

У здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу ШПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж

у дівчат пубертатного віку із АМК ектоморфного соматотипу. При порівнянні ШПЯ у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу встановлено, що величина даного показника у них статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.18, табл. Б.5). Спостерігається незначна тенденція (0,066) до збільшення показників ШПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.18, табл. Б.5).

У дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу встановлено достовірно більша величина ($p < 0,001$) ТПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.19, табл. Б.5).

При порівнянні ТПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ встановлено, що величина даного показника достовірно більша ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом (див. рис. 4.19, табл. Б.5).

Встановлено, що ОПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще ($p < 0,001$) більший у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.20, табл. Б.5).

У здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ОПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку із АМК мезоморфного соматотипу. При порівнянні ОПЯ у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу встановлено, що величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.20, табл. Б.5).

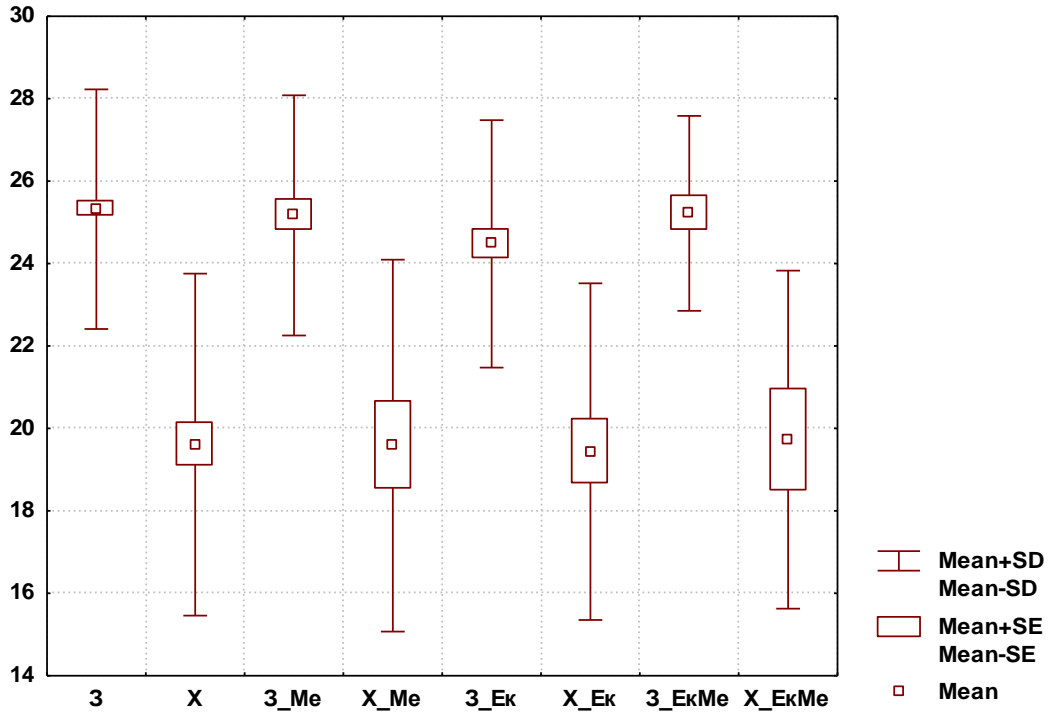


Рис. 4.18. Ультразвукові показники ширини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

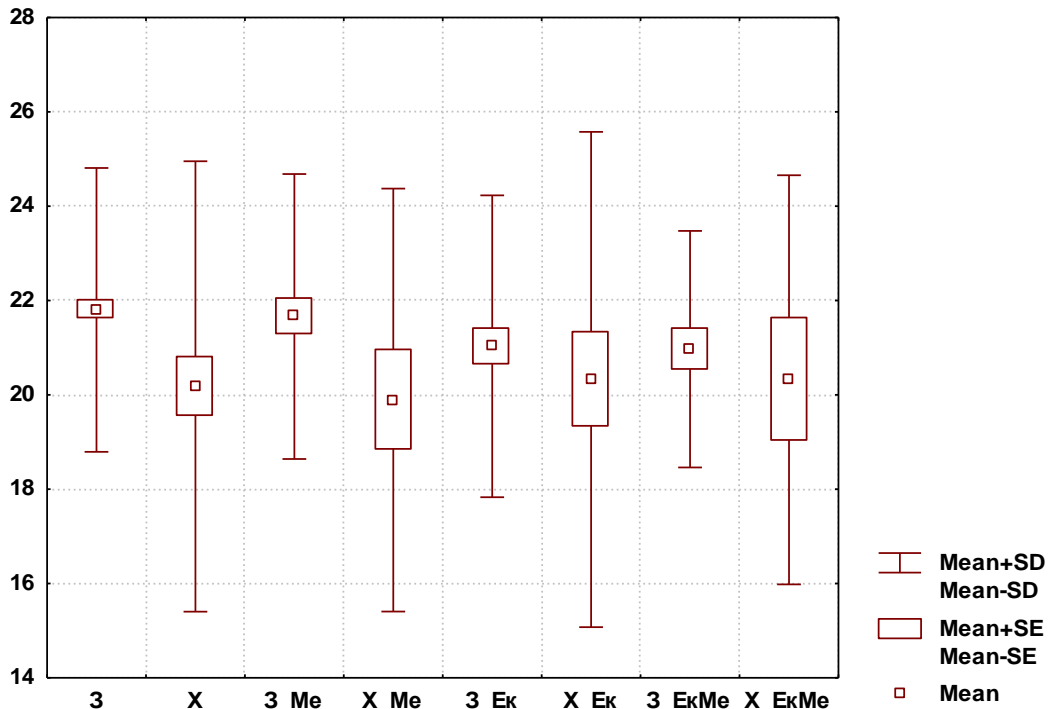


Рис. 4.19. Ультразвукові показники товщини правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

У здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу встановлена достовірно ($p < 0,05$) більша величина ОПЯ у лютеїнову фазу ОМЦ (див. рис. 4. 20, табл. Б.5).

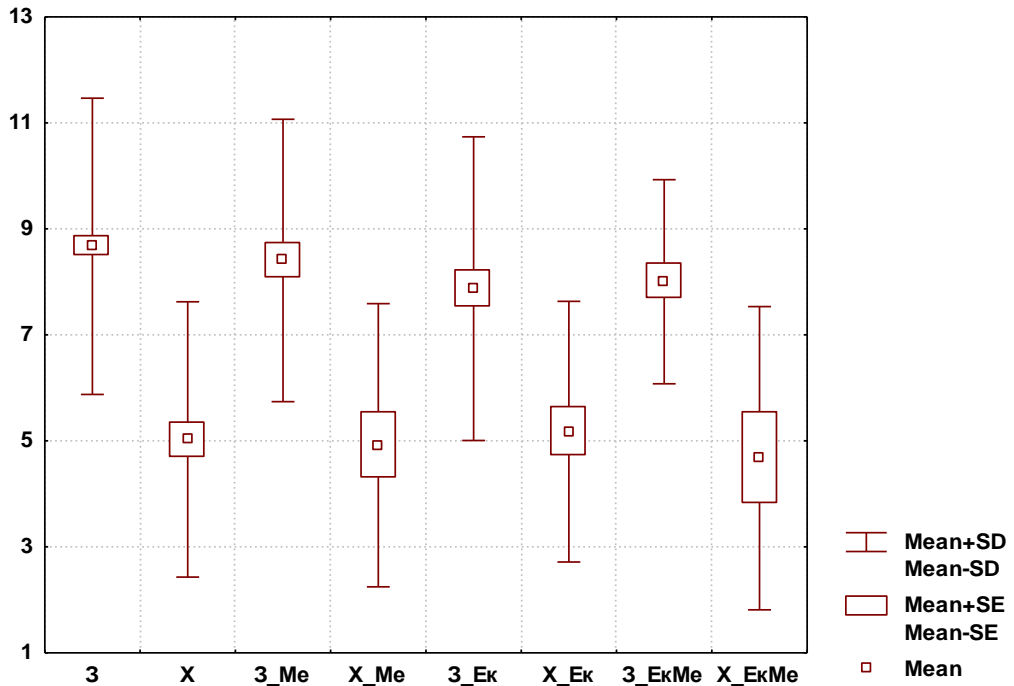


Рис. 4.20. Ультразвукові показники об'єму правого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (см³).

Встановлено, що ДЛЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку загалом ($p < 0,001$) порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, проте встановлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) даного показника у здорових дівчат пубертатного віку загалом в порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.21, табл. Б.5).

Крім того встановлено, що у лютеїнову фазу ОМЦ ДЛЯ також статистично значуще ($p < 0,001$) більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.21, табл. Б.5).

У здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу ДЛЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більша ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу. При порівнянні даного показника у здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу з дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу також встановлена значуща статистична достовірність ($p < 0,001$) (див. рис. 4.21, табл. Б.5).

Відмічається тенденція до збільшення показників ДЛЯ ($p = 0,065$) у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.21, табл. Б.5).

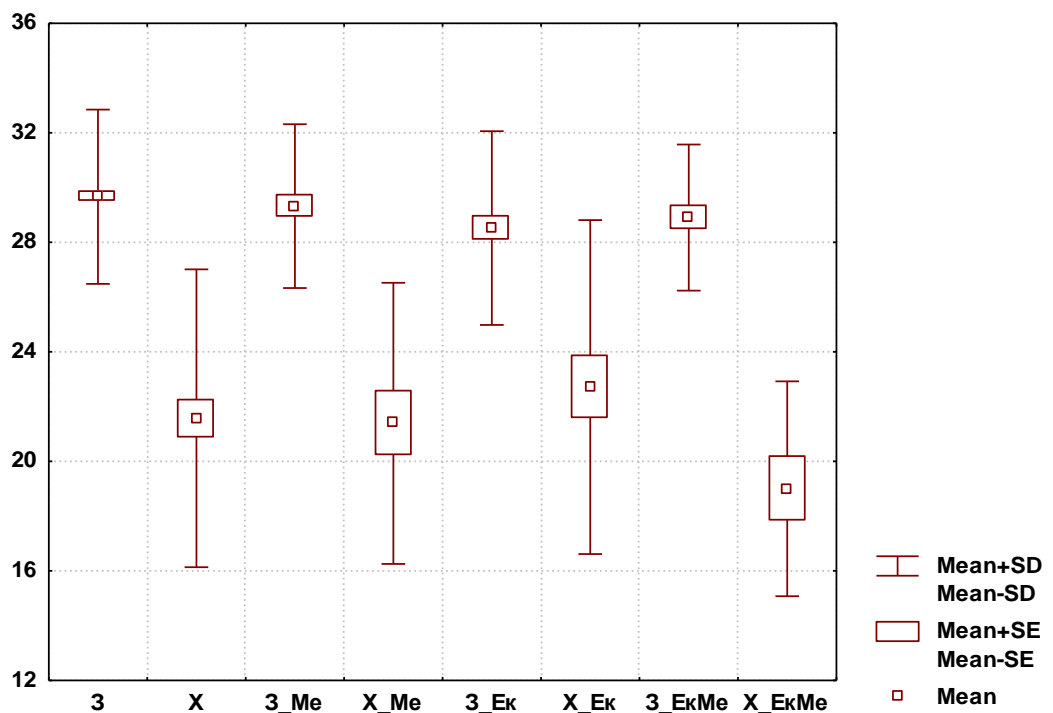


Рис. 4.21. Ультразвукові показники довжини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

Встановлено, що ШЛЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ($p < 0,001$) в порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.22, табл. Б.5). Відмічається тенденція ($p = 0,065$) до

збільшення ШЛЯ у лютеїнову фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.22, табл. Б.5). Нами встановлено, що у лютеїнову фазу ОМЦ величина даного показника також статистично значуще більша у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу ($p < 0,001$) в порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.22, табл. Б.5).

У здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу показник ШЛЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку із АМК ектоморфного соматотипу, статистично менший ($p < 0,05$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу та здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи (див. рис. 4.22, табл. Б.5).

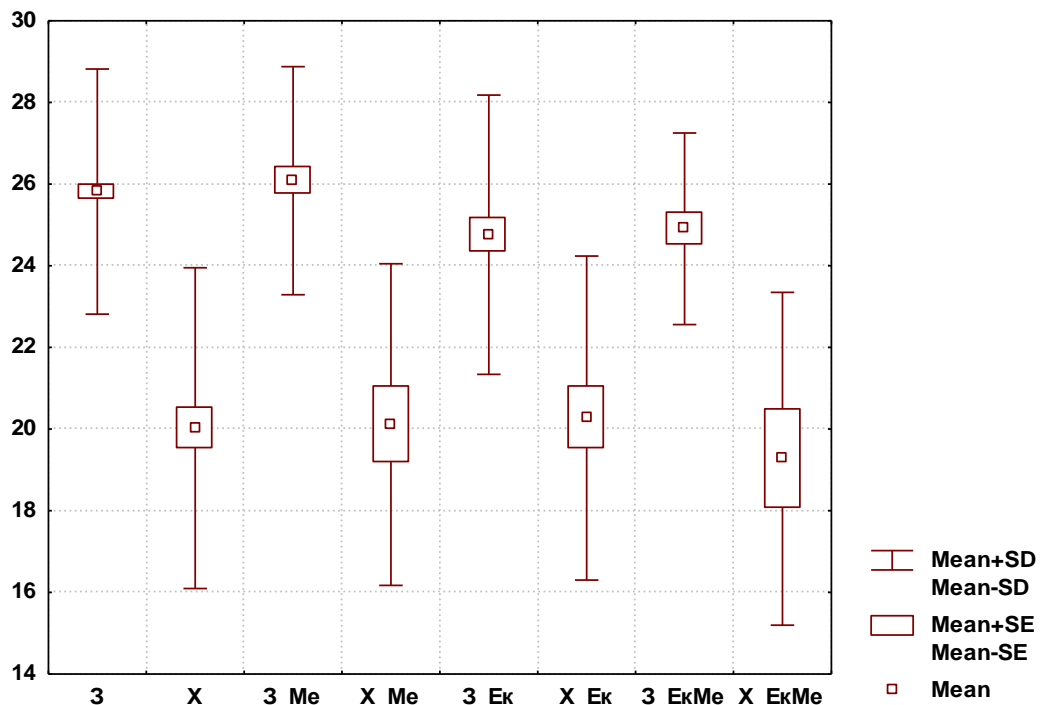


Рис. 4.22. Ультразвукові показники ширини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

Встановлено, що показник ТЛЯ статистично значуще ($p < 0,001$) більший у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу у лютеїнову фазу ОМЦ порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу. Даний показник достовірно менший ($p < 0,01$) у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу та достовірно менший ($p < 0,05$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.23, табл. Б.5). Відмічається тенденція ($p = 0,063$) до збільшення показників ТЛЯ у лютеїнову фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу, а також виражена тенденція ($p = 0,055$) до збільшення показників ТЛЯ у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.23, табл. Б.5).

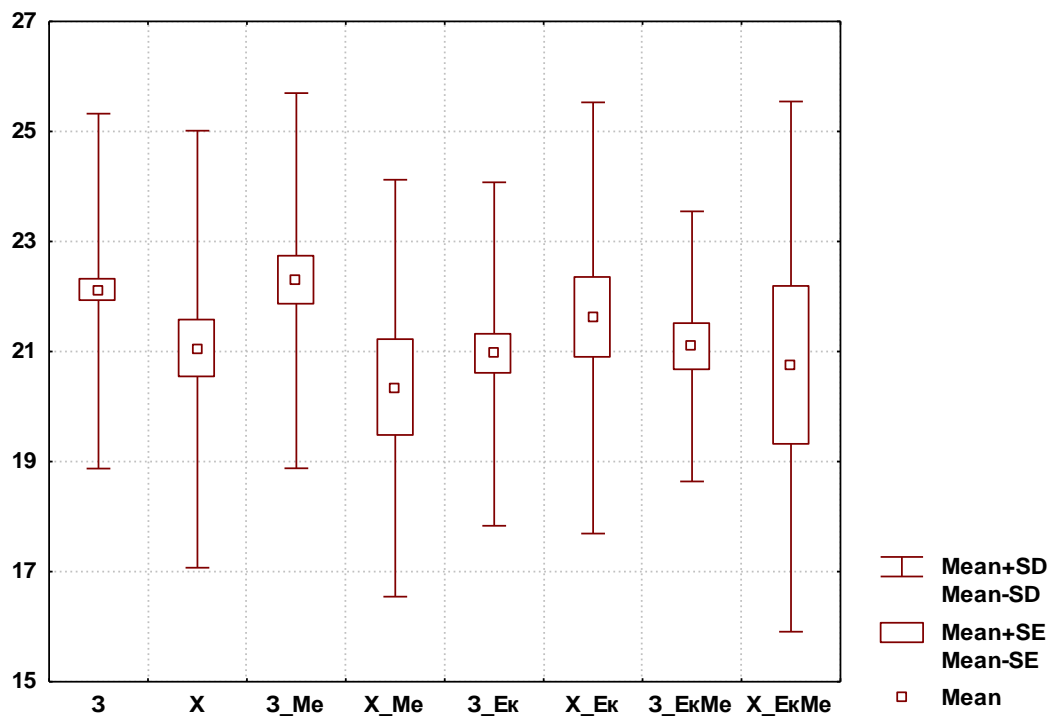


Рис. 4.23. Ультразвукові показники товщини лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мм).

Встановлено, що показник ОЛЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще ($p < 0,001$) більший у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.24, табл. Б.5). Також виявлено, що даний показник статистично значуще більший ($p < 0,001$) у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу у порівнянні із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу. У здорових дівчат пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу показник ОЛЯ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку із АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.24, табл. Б.5).

Крім того встановлено, що у лютеїнову фазу ОМЦ величина ОЛЯ достовірно більша ($p < 0,01$) у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екоморфного соматотипу. (див. рис. 4.24, табл. Б.5).

При порівнянні ОЛЯ у лютеїнову фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу встановлено достовірно менше значення ($p < 0,05$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.24, табл. Б.5).

Таким чином, нами встановлений кількісний та якісний розподіл взаємозв'язків антропометричних даних у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів та зв'язки сонографічних параметрів матки та яєчників у різні фази ОМЦ у дівчат з АМК у порівнянні із здоровими дівчатами екто-, мезо- та екто-мезоморфного соматотипів.

Результати дослідження, які представлені у даному розділі дисертації, відображені нами у наукових статтях у фахових журналах, оговорених ВАК України [37].

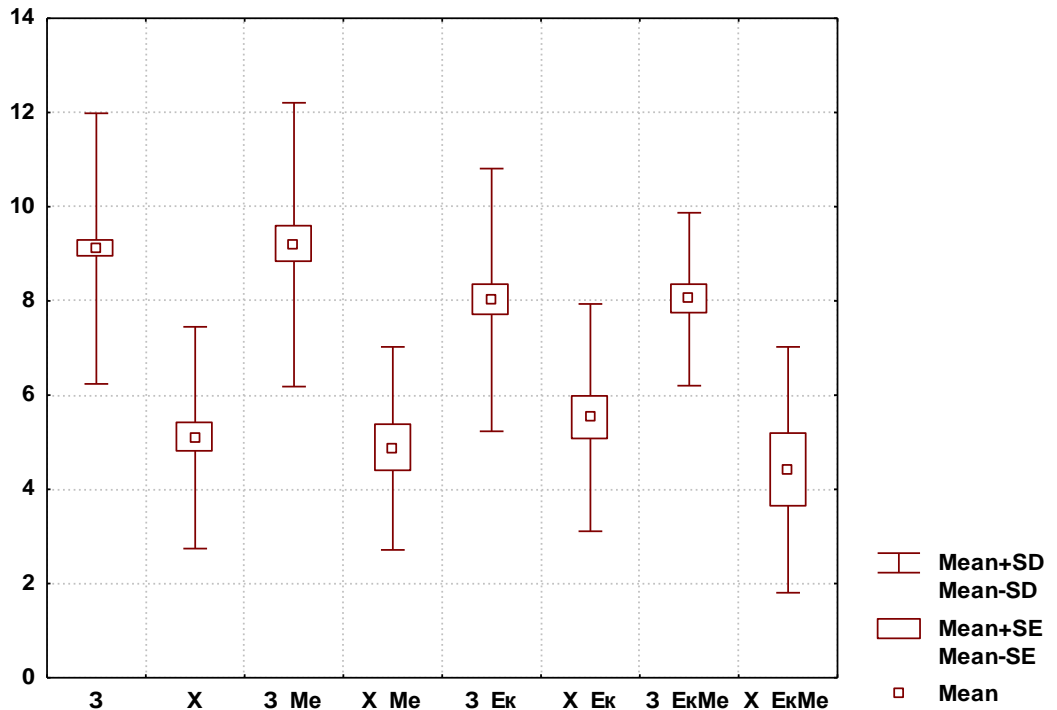


Рис. 4.24. Ультразвукові показники об'єму лівого яєчника у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (см³).

4.2. Рівень статевих гормонів в різні фази менструального циклу у дівчат пубертатного віку із пубертатними кровотечами

В результаті проведених нами досліджень встановлено, що рівень ФСГ у фолікулярну фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу. Крім того у фолікулярну фазу ОМЦ величина даного показника достовірно більша ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом (див. рис. 4.25, табл. Б.7).

Встановлено, що рівень ЛГ у фолікулярну фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу статистично достовірно менший ($p < 0,05$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу. Також у фолікулярну фазу ОМЦ величина даного показника статистично достовірно більша ($p < 0,05$) у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи ніж у дівчат пубертатного віку з АМК загалом (див. рис. 4.26, табл. Б.7).

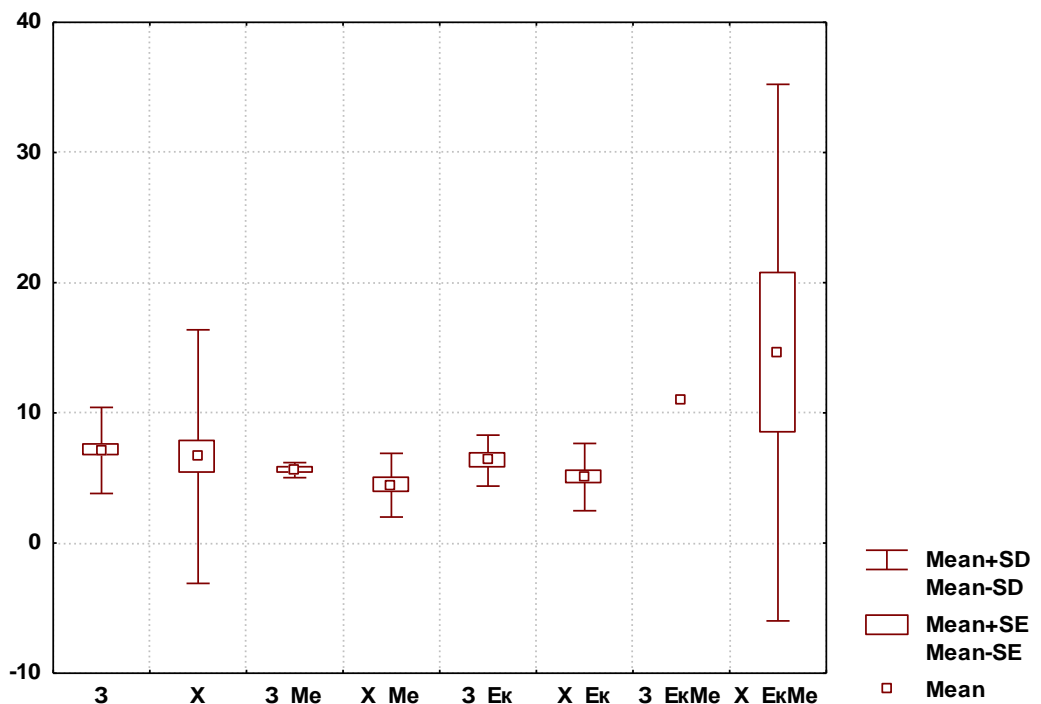


Рис. 4.25. Показники рівня фолікулостимулюючого гормону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мМО/мл).

Виявлено достовірно значуще більше значення ($p < 0,001$) рівня тестостерону у фолікулярну фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи та у здорових дівчат пубертатного віку загалом (див. рис. 4.27, табл. Б.7). Відмічається тенденція ($p = 0,063$) до зменшення показників рівня тестостерону у фолікулярну фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу в

порівнянні з дівчатами пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи (див. рис. 4.27, табл. Б.7).

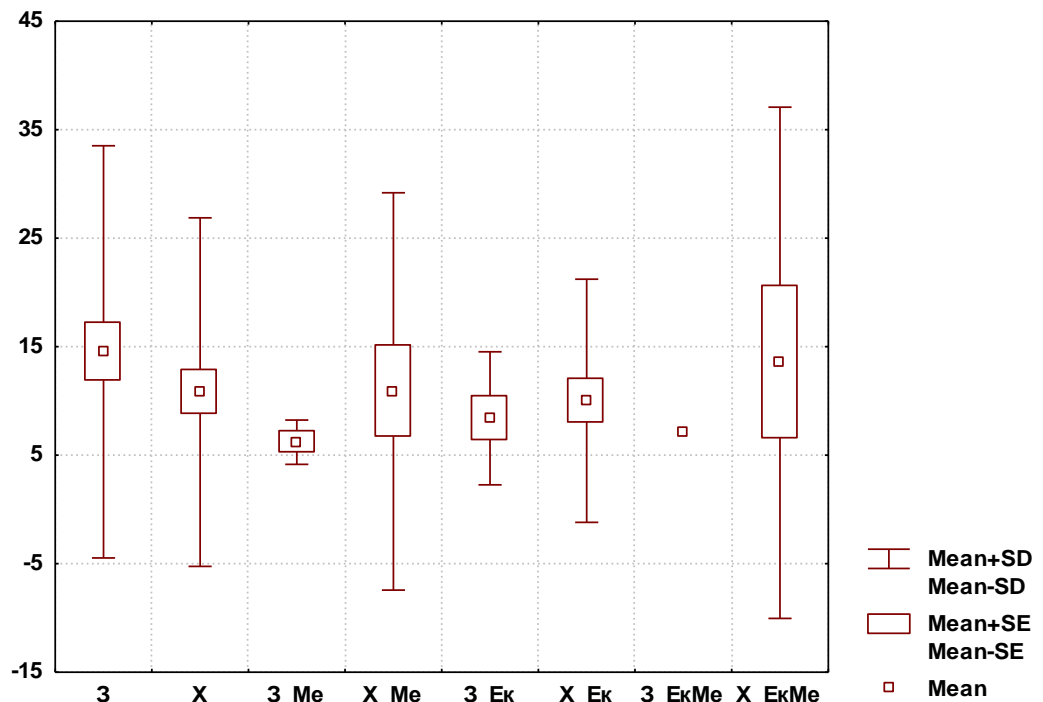


Рис. 4.26. Показники рівня лютеїнізуючого гормону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мМО/мл).

У дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу рівень тестостерона у фолікулярну фазу ОМЦ достовірно більший ($p < 0,01$) порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу. Також, достовірно менше значення ($p < 0,05$) даного показника встановлено у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу ніж у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.27, табл. Б.7).

Спостерігається достовірно більше значення ($p < 0,001$) рівня прогестерону (ПГ) у фолікулярну фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом (див. рис. 4.28, табл. Б.7). Встановлено, що у

фолікулярну фазу ОМЦ величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.28, табл. Б.7).

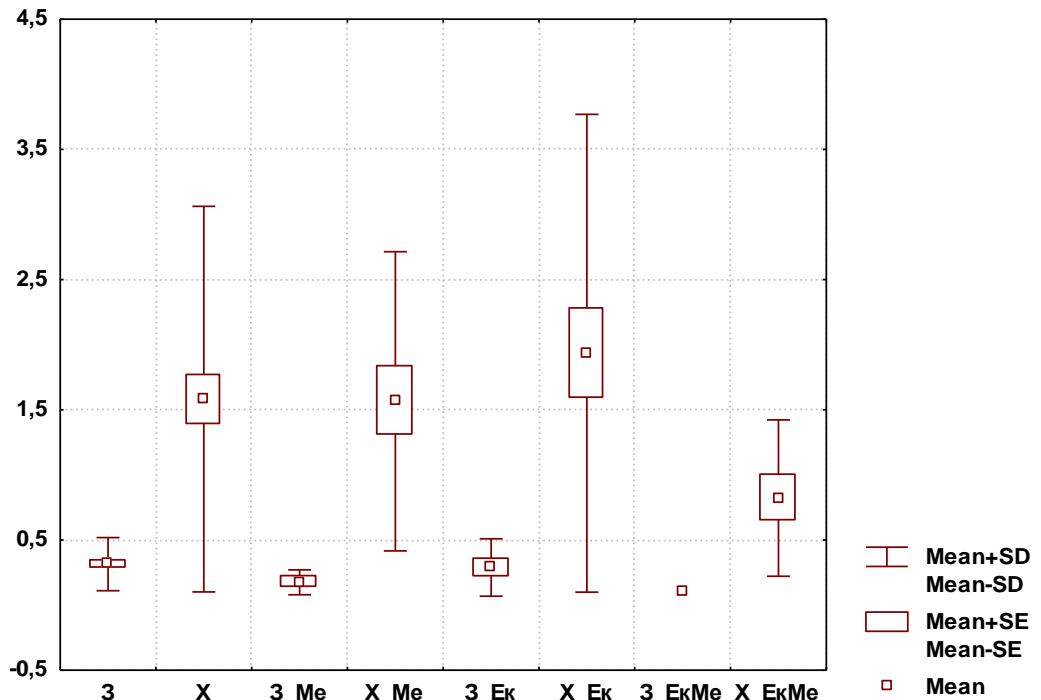


Рис. 4.27. Показники рівня тестостерону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (нмоль/л).

При порівнянні рівня ПГ у фолікулярну фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку встановлено, що величина даного показника достовірно більша ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.28, табл. Б.7).

Встановлено достовірно більше значення ($p < 0,001$) рівня естрадіолу (Е) у фолікулярну фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку без розподілу на соматотипи (див. рис. 4.29, табл. Б.7). Встановлено, що у фолікулярну фазу ОМЦ величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу

ніж у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу (див. рис. 4.29, табл. Б.7).

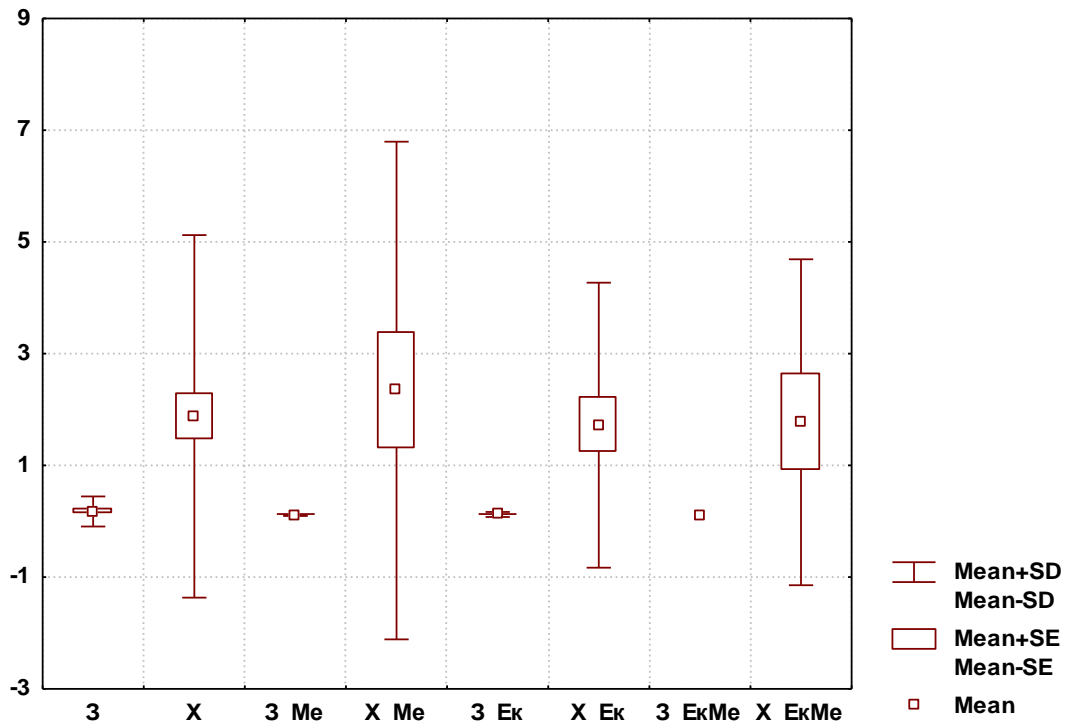


Рис. 4.28. Показники рівня прогестерону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (нг/мл).

При порівнянні рівня Е у фолікулярну фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку встановлено, що величина даного показника достовірно більша ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.29, табл. Б.7).

Виявлено достовірно більше значення ($p < 0,01$) рівня тиреотропного гормону (ТТГ) у фолікулярну фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 4.30, табл. Б.7).

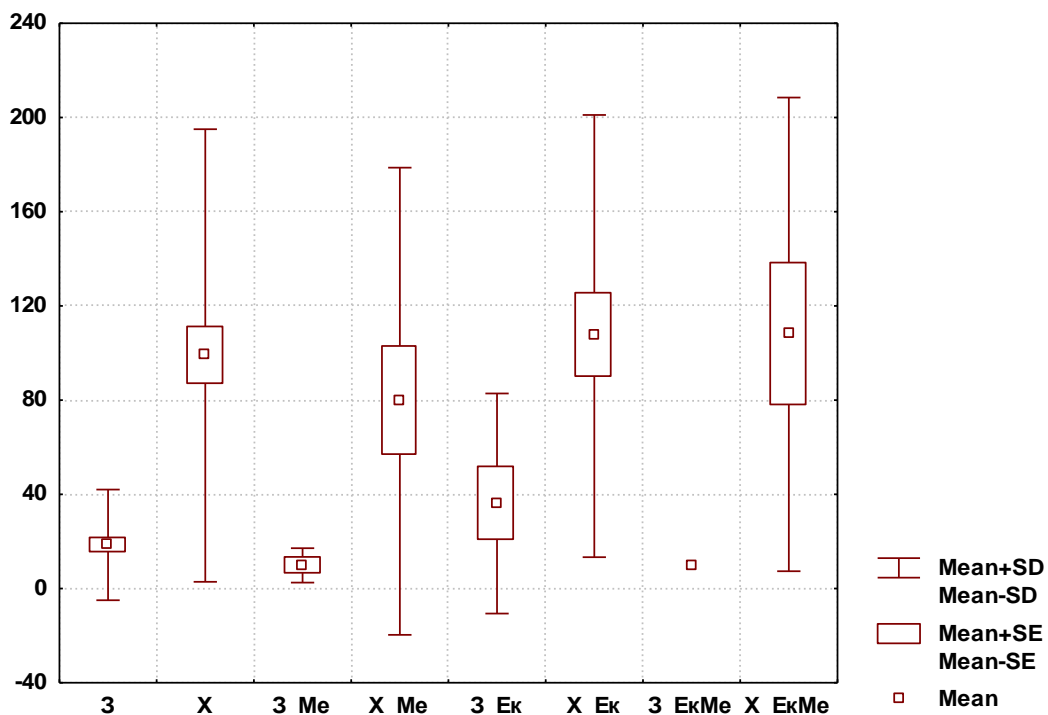


Рис. 4.29. Показники рівня естрадіолу у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (пг/мл).

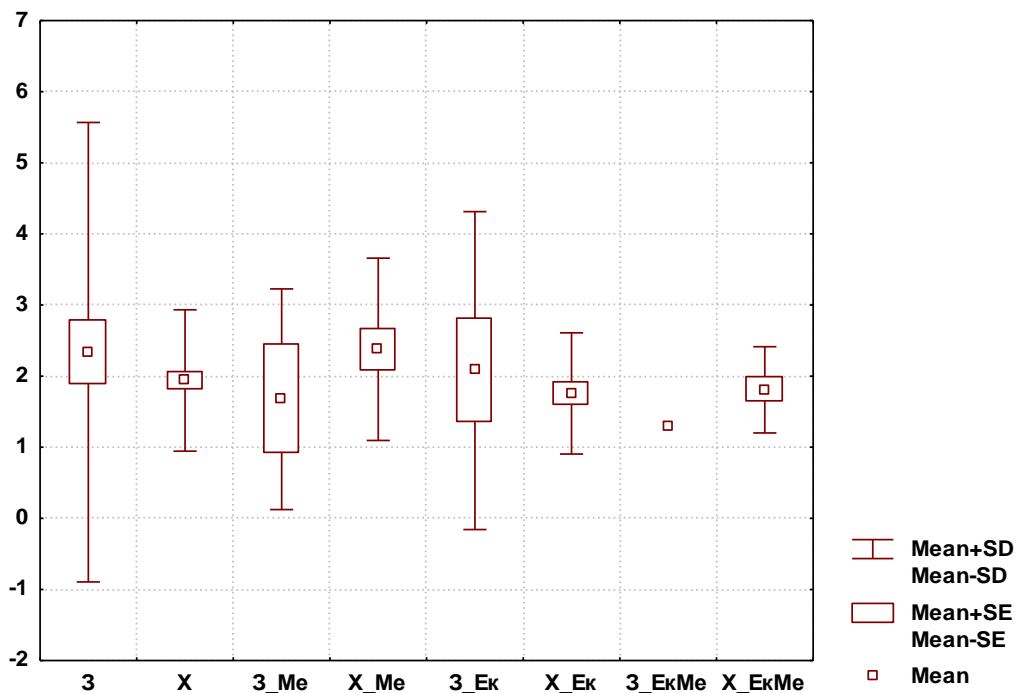


Рис. 4.30. Показники рівня тиреотропного гормону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів у фолікулярну фазу ОМЦ (мкМО/мл).

У дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи рівень пролактину (ПРЛ) у фолікулярну фазу ОМЦ статистично значуще більший ($p < 0,001$) порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом. Також встановлено достовірно ($p < 0,005$) менше значення даного показника у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.31, табл. Б.7).

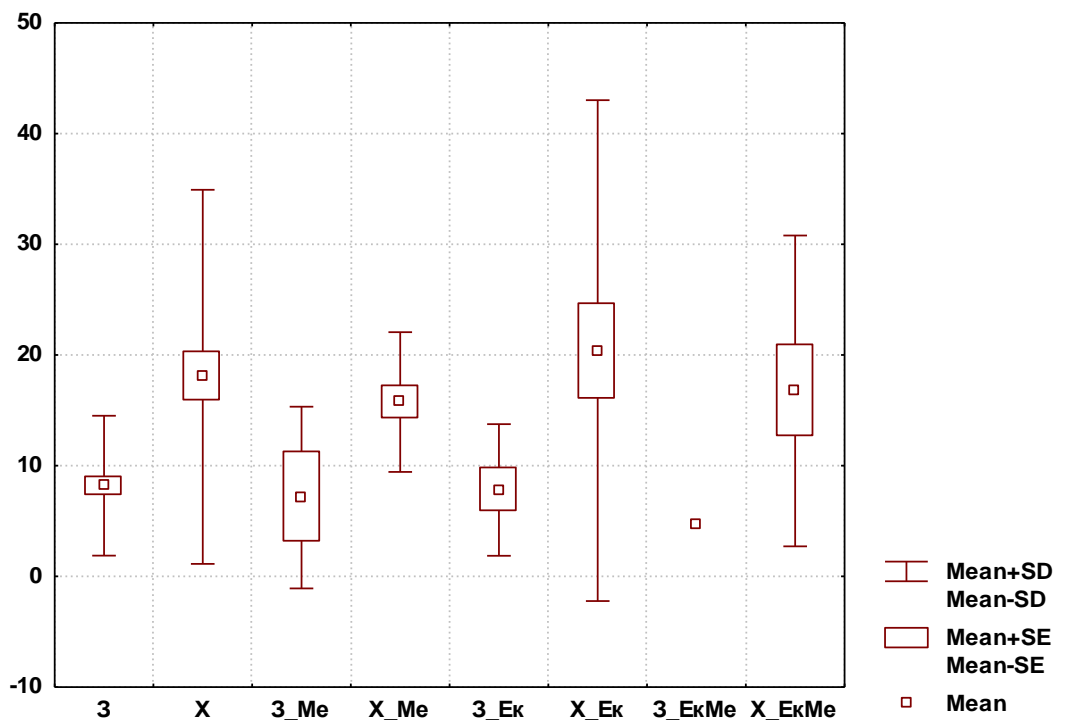


Рис. 4.31. Показники рівня пролактину у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в фолікулярну фазу ОМЦ (нг/мл).

Встановлено, що рівень ФСГ у лютеїнову фазу ОМЦ у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу статистично більший ($p < 0,01$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу (див. рис. 4.32, табл. Б.8).

Не виявлено статистично значимої різниці у показниках рівня ЛГ у лютеїнову фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку різних соматотипів (див. рис. 4.33, табл. Б.8).

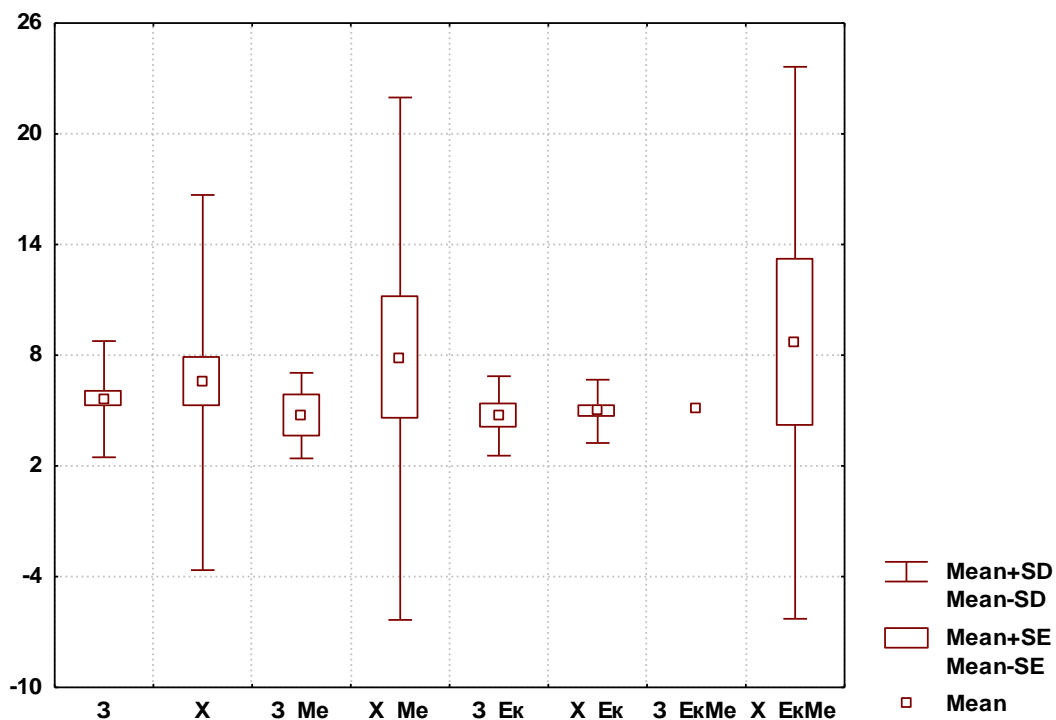


Рис. 4.32. Показники рівня фолікулостимулюючого гормону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мМО/мл).

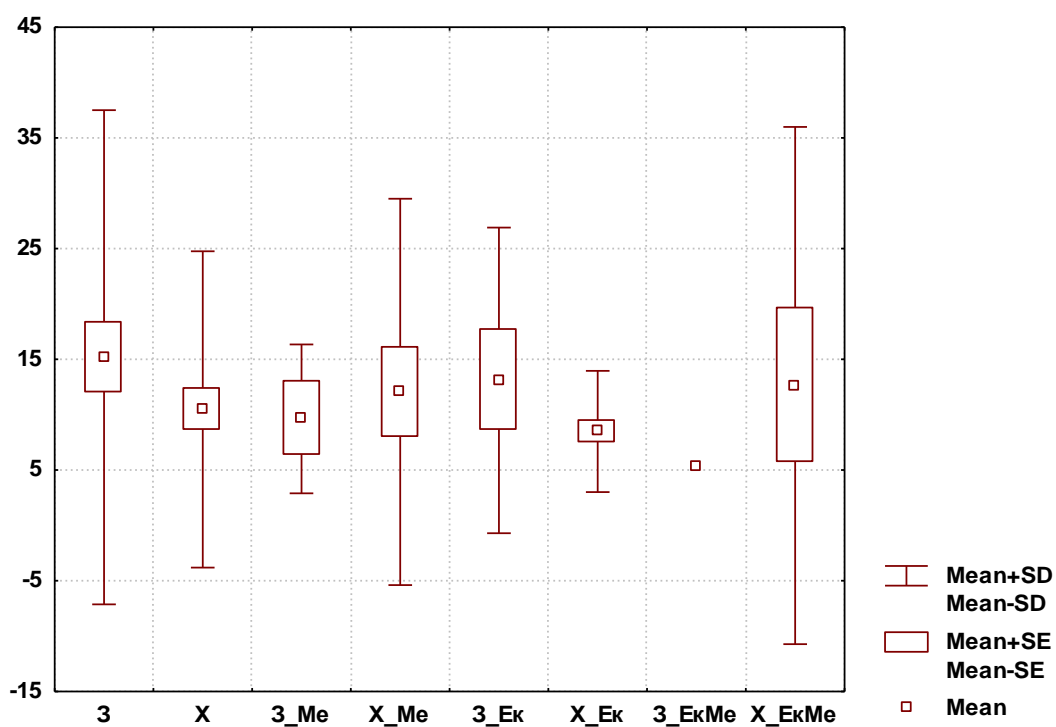


Рис. 4.33. Показники рівня лютеїнізуючого гормону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (мМО/мл).

Встановлено, що рівень тестостерону у лютеїнову фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку загалом (див. рис. 4.34, табл. Б.8). Крім того нами встановлено, що у лютеїнову фазу ОМЦ величина даного показника достовірно більша ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу порівняно з дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.34, табл. Б.8).

Виявлено, що у дівчат пубертатного віку з АМК рівень тестостерону у лютеїнову фазу ОМЦ достовірно менший ($p < 0,05$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу, та достовірно менший ($p < 0,05$) ніж у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.34, табл. Б.8).

Також встановлено достовірно менше ($p < 0,05$) значення рівня тестостерону у лютеїнову фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу та дівчатами пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.34, табл. Б.8).

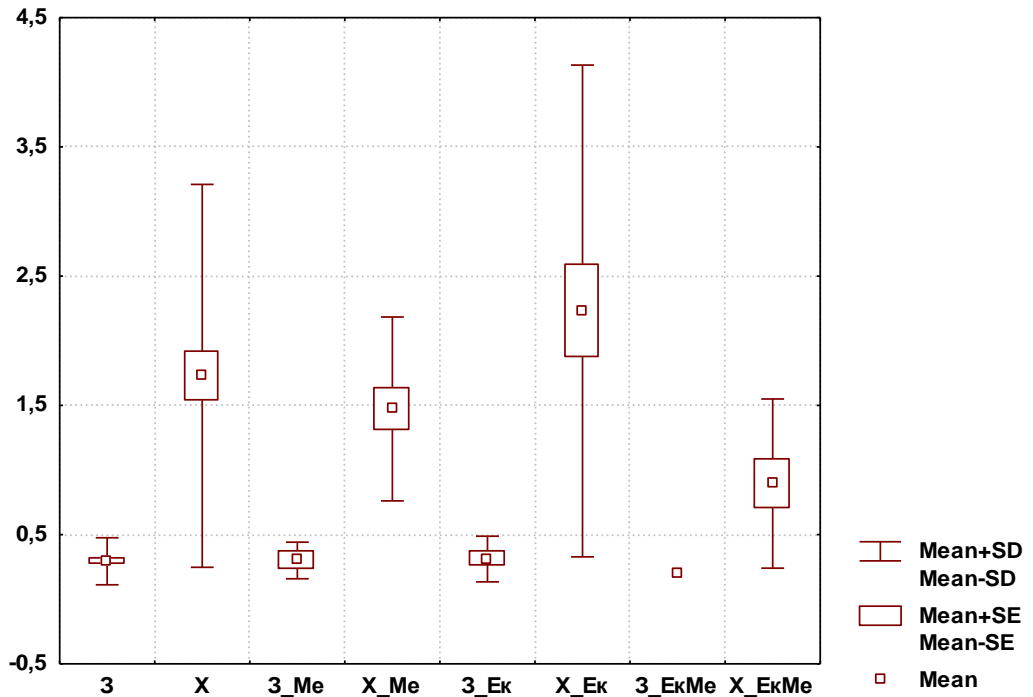


Рис. 4.34. Показники рівня тестостерону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (нмоль/л).

Встановлено достовірно більше значення ($p < 0,001$) рівня ПГ у лютеїнову фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом (див. рис. 4.35, табл. Б.8). Виявлено, що у лютеїнову фазу ОМЦ величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,001$) у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку ектоморфного соматотипу (див. рис. 4.35, табл. Б.8).

При порівнянні рівня ПГ у лютеїнову фазу ОМЦ встановлено, що величина даного показника достовірно більша ($p < 0,05$) у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.35, табл. Б.8).

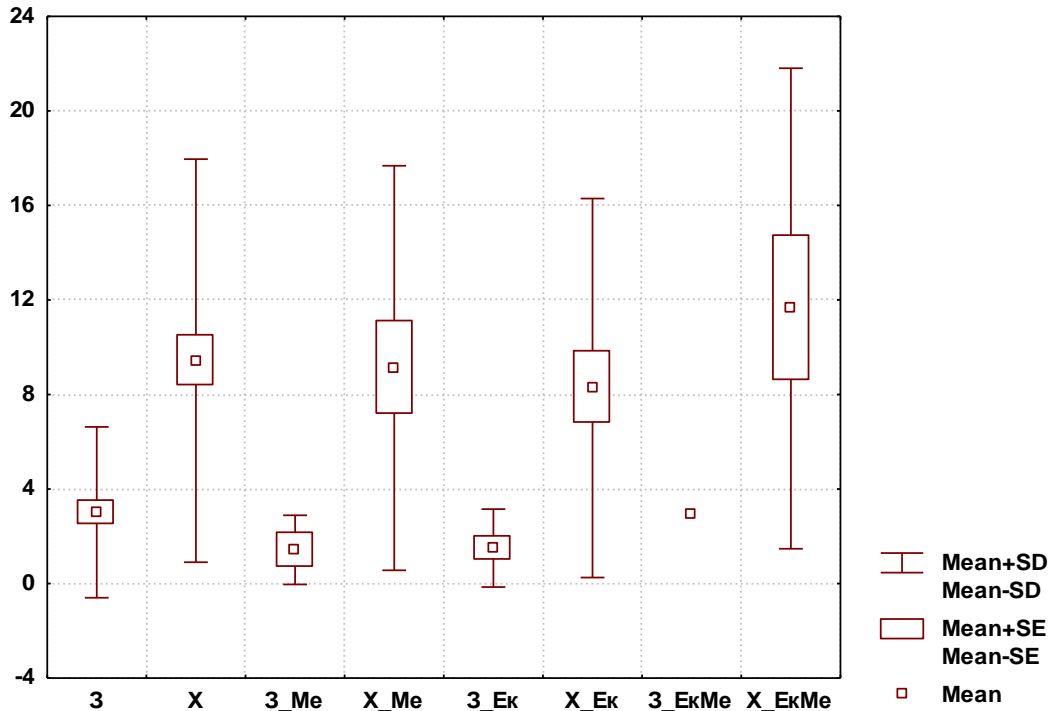


Рис. 4.35. Показники рівня прогестерону у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (нг/мл).

Встановлено достовірно більше значення ($p < 0,001$) рівня Е у лютеїнову фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку загалом (див. рис. 4.36, табл. Б.8). Виявлено, що у лютеїнову фазу ОМЦ величина даного показника статистично більша ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку екторморфного соматотипу, а також статистично більша ($p < 0,01$) у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу ніж у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.36, табл. Б.8).

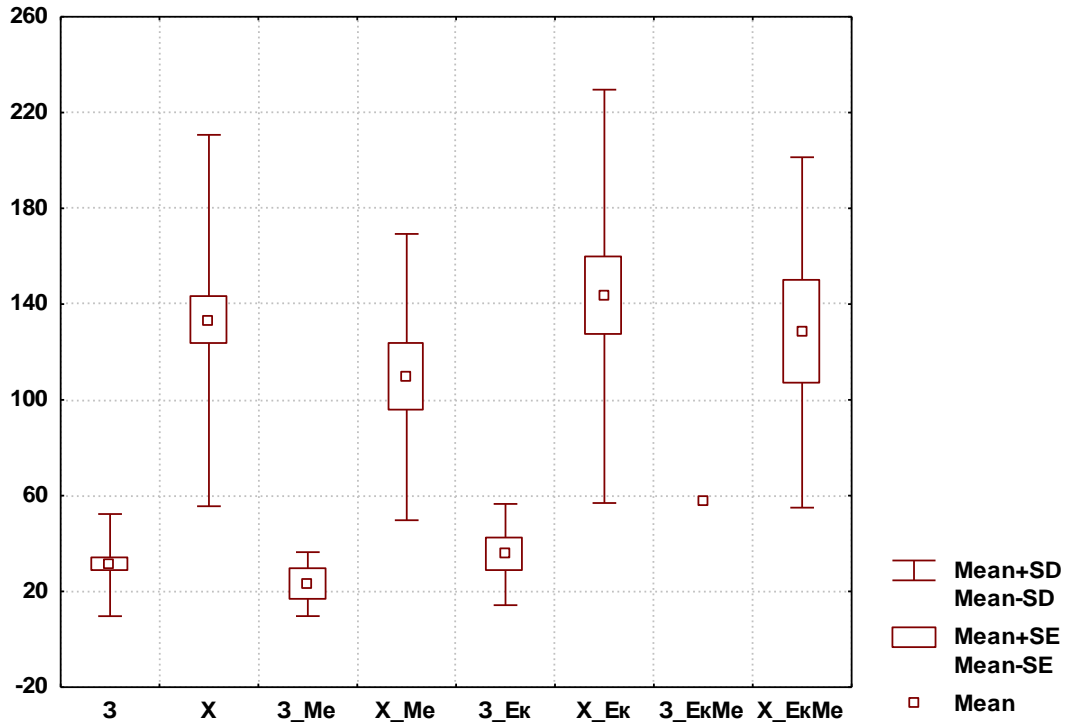


Рис. 4.36. Показники рівня естрадіолу у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу ОМЦ (пг/мл).

У дівчат пубертатного віку з АМК рівень ПРЛ у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більший ($p < 0,001$) ніж у здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи. При порівнянні даного показника у дівчат екторморфного соматотипу встановлено, що величина достовірно ($p < 0,01$) більша у дівчат з АМК ніж у здорових дівчат. Також встановлено достовірно менше ($p < 0,01$) значення даного показника у здорових дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (див. рис. 4.37, табл. Б.8).

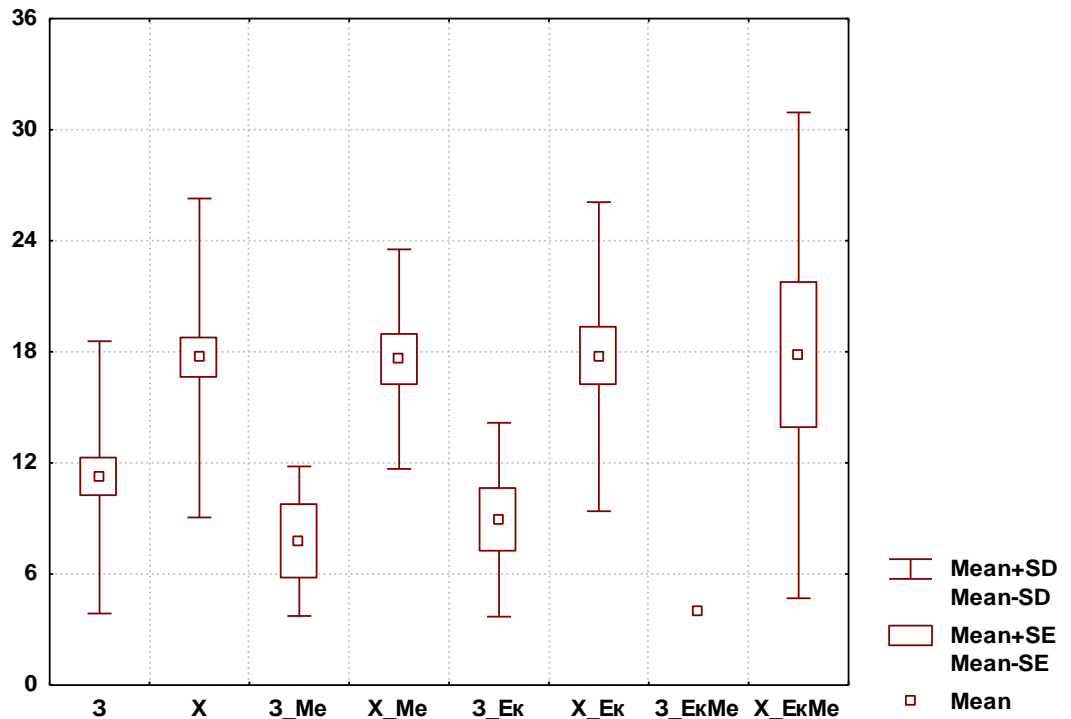


Рис. 4.37. Показники рівня пролактину у дівчат пубертатного віку різних соматотипів в лютеїнову фазу (нг/мл).

Таким чином, нами встановлені зв'язки рівня статевих гормонів у різні фази ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК різних соматотипів екто-, мезо- та екто-мезоморфного соматотипів в порівнянні із здоровими дівчатами Поділля аналогічних соматотипів.

Результати дослідження, які представлені у даному розділі дисертації, відображені нами у наукових статтях у фахових журналах, оговорених ВАК України [37, 38, 39, 80, 81], та тезах науково-практичних конференцій [36, 40].

РОЗДІЛ 5
МОДЕЛЮВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ДИСКРИМІНАНТНОГО
АНАЛІЗУ, МОЖЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ АМК В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД
ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ І РОЗМІРІВ ТІЛА ДІВЧАТ
ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ, А ТАКОЖ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ
МАТКИ І ЯЄЧНИКІВ ТА ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНУ В РІЗНІ ФАЗИ
ОМЦ

5.1. Дискримінантні моделі можливості виникнення АМК у дівчат в залежності від особливостей будови і розмірів тіла

5.1.1. Дискримінантні моделі можливості виникнення аномальних маткових кровотеч у дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи.

При урахуванні антропометричних, соматотипологічних та показників компонентного складу маси тіла дискримінантна функція охоплює 98,3 % здорових та 94,8 % дівчат з АМК віком від 14 до 18 років (див. табл. 5.1). Взагалі модель коректна в 97,6 % випадків.

Таблиця 5.1

Матриця класифікації здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 18 років залежно від особливостей будови і розмірів тіла.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	98,29	227	4
Дівчата з АМК	94,83	3	54
Загалом	97,60	230	58

Між здоровими та дівчатами з АМК дівчатами віком від 14 до 18 років дискримінантними змінними є поперечний нижньогрудинний

розмір, жировий компонент маси тіла за Матейко, обхват грудної клітки на максимальному видиху, товщина шкірно-жирової складки (ТШЖС) під лопаткою, на груді, на животі і на боці, а також ширина дистального епіфіза (ШДЕ) стегна (табл. 5.2). Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на пубертатні маткові кровотечі дівчатами віком від 14 до 18 років має величина жирового компоненту маси тіла за Матейко. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,167; $F = 141,5$; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими та хворими на АМК дівчатами віком від 14 до 18 років (див. табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 18 років різних соматотипів.

Wilks'Lambda: 0,167; $F(8,227) = 141,5$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks'Lambda	PartialLambda	F-remove (1,227)	p-level
Поперечний нижньогрудинний розмір	0,212	0,789	60,69	0,0000
Жировий компонент маси тіла	0,334	0,501	226,5	0,0000
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	0,197	0,847	40,85	0,0000
ТШЖС під лопаткою	0,216	0,774	66,09	0,0000
ТШЖС на груді	0,194	0,861	36,73	0,0000
ТШЖС на животі	0,192	0,869	34,35	0,0000
ТШЖС на боці	0,178	0,937	15,23	0,0001
ШДЕ стегна	0,176	0,947	12,76	0,0004

Примітка: тут і в подальшому:

1. **Wilks'Lambda** – статистика Уїлкса лямбда;
2. **PartialLambda** – статистика Уїлкса лямбда для поодинокого внеску перемінної в дискримінацію між сукупностями;
3. **F-remove** – стандартний F-критерій пов'язаний з відповідною PartialLambda;

4. **p-level** – р-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 АМК дівчатами віком від 14 до 18 років і таким чином прогнозувати можливість виникнення даного захворювання (див. табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 18 різних соматотипів.

Дискримінантні змінні	Здорові	Дівчата з АМК
Поперечний нижньогрудинний розмір	3,695	5,336
Жировий компонент маси тіла	-14,89	-20,41
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	2,477	2,974
ТШЖС під лопаткою	-0,116	-1,519
ТШЖС на груді	2,329	4,512
ТШЖС на животі	1,142	2,261
ТШЖС на боці	-2,575	-3,369
ШДЕ стегна	50,10	53,98
Константа	-278,4	-351,1

Визначення показника класифікації (Df) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат віком від 14 до 18 років можливе при значенні Df, близькому до 278,4, а до хворих на пубертатні маткові кровотечі дівчат віком від 14 до 18 років – при значенні Df, близькому до 351,1:

Df (для здорових дівчат віком від 14 до 18 років) = величина поперечного нижньогрудинного розміру \times 3,695 – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко \times 14,89 + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху \times 2,477 – ТШЖС під лопаткою \times 0,116+ ТШЖС на груді \times 2,329 + ТШЖС на животі \times 1,142– ТШЖС на боці \times 2,575 + ШДЕ стегна \times 50,10 – 278,4;

Df (для дівчат з АМК віком від 14 до 18 років) = величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 5,336$ – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко $\times 20,41$ + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 2,974$ – ТШЖС під лопаткою $\times 1,519$ + ТШЖС на груді $\times 4,512$ + ТШЖС на животі $\times 2,261$ – ТШЖС на боці $\times 3,369$ + ШДЕ стегна $\times 53,98$ – 351,1;

де (тут і в подальшому), діаметри тіла – в см;

показники компонентного складу маси тіла – в кг;

обхватні розміри тіла – в см;

ТШЖС – в мм;

ШДЕ довгих трубчастих кісток кінцівок – в см.

Для визначення значимості усіх дискримінантних функцій було використано критерій χ^2 (див. табл. 5.4). Оскільки функція статистично значима – можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими та хворими дівчатами віком від 14 до 18 років при урахуванні показників будови і розмірів тіла (див. табл. 5.4).

Таблиця 5.4

Звіт покрокового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 18 років при урахуванні особливостей будови і розмірів тіла.

	Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	4,988	0,913	0,167	411,6	8	0,0000

Примітка: тут і в подальшому:

1. **Eigenvalue** – значення коренів для кожної дискримінантної функції;
2. **Canonical R** – канонічне значення R для різних коренів;
3. **Chi-Sqr.** – стандартний критерій χ^2 послідовних коренів;
4. **Df** – кількість ступенів свободи.

При урахуванні антропометричних, соматотипологічних та показників компонентного складу маси тіла дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % хворих на АМК дівчат віком від 14 до 15 років (див. табл. 5.5).

Таблиця 5.5

Матриця класифікації здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 15 років залежно від особливостей будови і розмірів тіла.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	100	113	0
Дівчата з АМК	100	0	18
Загалом	100	113	18

Між здоровими дівчатами та дівчатами з АМК віком від 14 до 15 років дискримінантними змінними є жировий компонент маси тіла за Матейко, поперечний нижньогрудинний розмір, обхват грудної клітки в спокої, ШДЕ передпліччя, величина ектоморфного компоненту соматотипу за Хіт-Картер, ШДЕ стегна, зовнішня кон'югата, а також обхват грудної клітки на максимальному видиху (див. табл. 5.6). Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та дівчатами з АМК віком від 14 до 15 років, як і в попередній групі, має величина жирового компоненту маси тіла за Матейко. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний (за винятком обхвату грудної клітки в стані спокою) поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,116; $F = 97,87$; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими та дівчатами з АМК віком від 14 до 15 років (див. табл. 5.6).

Таблиця 5.6

Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 15 років залежно від особливостей будови і розмірів тіла.

Wilks'Lambda: 0,167; F (8,227) = 141,5; p<0,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks'Lambda	PartialLambda	F-remove (1,103)	p-level
Жировий компонент маси тіла	0,431	0,270	279,0	0,0000
Поперечний нижньогрудинний розмір	0,131	0,891	12,64	0,0006
Обхват грудної клітки при спокійному диханні	0,117	0,996	0,405	0,5258
ШДЕ передпліччя	0,142	0,821	22,44	0,0000
Ектоморфний компонент соматотипу	0,143	0,813	23,64	0,0000
ШДЕ стегна	0,131	0,888	13,05	0,0005
Зовнішня кон'ютата	0,126	0,926	8,209	0,0051
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	0,125	0,927	8,142	0,0052

Показники, що ввійшли до складу класифікаційної функції між здоровими та дівчатами з АМК віком від 14 до 15 років в залежності від особливостей антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла, наведені в таблиці 5.7.

Таблиця 5.7

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 15 років різних соматотипів.

Дискримінантні змінні	Здорові	Дівчата з АМК
Жировий компонент маси тіла	-66,61	-81,97
Поперечний нижньогрудинний розмір	1,031	2,823
Обхват грудної клітки при спокійному диханні	-0,892	-0,624
ШДЕ передпліччя	78,89	93,67
Ектоморфний компонент соматотипу	31,15	34,72
ШДЕ стегна	126,8	137,8
Зовнішня кон'ютата	9,146	11,31
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	9,916	10,91
Константа	-943,7	-1197

Показники класифікації (Df) для різних груп дівчаток в залежності від особливостей антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для здорових дівчат віком від 14 до 15 років) = – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко \times 66,61 + величина поперечного нижньогрудинного розміру \times 1,031 – величина обхвату грудної клітки при спокійному диханні \times 0,892 + ШДЕ передпліччя \times 78,89 + величина екоморфного компоненту соматотипу за Хіт-Картер \times 31,15 + ШДЕ стегна \times 126,8 + зовнішня кон'югата \times 9,146 + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху \times 9,916 – 943,7;

Df (для дівчат з амк віком від 14 до 15 років) = – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко \times 81,97 + величина поперечного нижньогрудинного розміру \times 2,823 – величина обхвату грудної клітки при спокійному диханні \times 0,624 + ШДЕ передпліччя \times 93,67 + величина екоморфного компоненту соматотипу за Хіт-Картер \times 34,72 + ШДЕ стегна \times 137,8 + зовнішня кон'югата \times 11,31 + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху \times 10,91 – 1197;

де (тут і в подальшому), компоненти соматотипу – в балах;
розміри тазу – в см.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і дівчатами з АМК віком від 14 до 15 років (див. табл. 5.8).

Таблиця 5.8

Звіт покрокового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових і дівчат з АМК віком від 14 до 15 років при урахуванні особливостей будови і розмірів тіла.

	Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	7,602	0,940	0,116	228,1	8	0,0000

При урахуванні антропометричних, соматотипологічних та показників компонентного складу маси тіла дискримінантна функція охоплює 97,5 % здорових та 97,5 % дівчат з АМК віком від 16 до 18 років (див. табл. 5.9). Взагалі модель коректна в 97,5 % випадків.

Таблиця 5.9

Матриця класифікації здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 16 до 18 років залежно від особливостей будови і розмірів тіла.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	97,52	118	3
Дівчата з АМК	97,50	1	39
Загалом	97,52	119	42

Між здоровими дівчатами та дівчатами з АМК віком від 16 до 18 років дискримінантними змінними є поперечний нижньогрудинний розмір, жировий компонент маси тіла за Матейко, ТШЖС під лопаткою, на передпліччі, на гомілці, обхват грудної клітки на максимальному видиху, ШДЕ гомілки, відстань між передньо-верхніми остями клубових кісток (dist. Spinarum) (див. табл. 5.10). Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на пубертатні маткові кровотечі дівчатами віком від 16 до 18 років, на відміну від попередніх груп, мають величина поперечного нижньогрудинного розміру, жирового компоненту маси тіла за Матейко і обхват грудної клітки на максимальному видиху. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і хворих дівчаток. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,155; F = 78,49; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими та хворими на пубертатні маткові кровотечі дівчатами віком від 16 до 18 років (див. табл. 5.10).

Таблиця 5.10

**Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК
віком від 16 до 18 років різних соматотипів.**

Wilks'Lambda: 0,155; F (8,115) = 78,49; p<0,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks'Lambda	PartialLambda	F-remove (1,115)	p-level
Поперечний нижньогрудинний розмір	0,195	0,796	29,50	0,0000
Жировий компонент маси тіла	0,192	0,805	27,77	0,0000
ТШЖС під лопаткою	0,182	0,852	20,02	0,0000
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	0,194	0,796	29,43	0,0000
ТШЖС на передпліччі	0,174	0,889	14,35	0,0002
ШДЕ гомілки	0,170	0,911	11,25	0,0011
dist. Spinarum	0,165	0,941	7,225	0,0083
ТШЖС на гомілці	0,163	0,950	6,021	0,0156

Показники, що ввійшли до складу класифікаційної функції між здоровими дівчатами та дівчатами з АМК віком від 16 до 18 років в залежності від особливостей антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла, наведені в таблиці 5.11.

Показники класифікації (Df) для різних груп дівчат в залежності від особливостей антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла мають вигляд наступних рівнянь:

Таблиця 5.11

**Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і
дівчат з АМК віком від 16 до 18 років різних соматотипів.**

Дискримінантні змінні	Здорові	Дівчата з АМК
Поперечний нижньогрудинний розмір	5,615	7,224
Жировий компонент маси тіла	-7,093	-9,699
ТШЖС під лопаткою	-0,871	-1,869
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	0,836	1,376
ТШЖС на передпліччі	-2,969	-1,312
ШДЕ гомілки	35,21	30,40
dist. Spinarum	16,85	18,00
ТШЖС на гомілці	-1,712	-2,407
Константа	-361,7	-416,4

Df (для здорових дівчат віком від 16 до 18 років) = величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 5,615$ – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко $\times 7,093$ – ТШЖС під лопаткою $\times 0,871$ + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 0,836$ – ТШЖС на передпліччі $\times 2,969$ + ШДЕ гомілки $\times 35,21$ + dist. Spinarum $\times 16,85$ – ТШЖС на гомілці $\times 1,712$ – 361,7;

Df (для дівчат з АМК віком від 16 до 18 років) = величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 7,224$ – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко $\times 9,699$ – ТШЖС під лопаткою $\times 1,869$ + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 1,376$ – ТШЖС на передпліччі $\times 1,312$ + ШДЕ гомілки $\times 30,40$ + dist. Spinarum $\times 18,00$ – ТШЖС на гомілці $\times 2,407$ – 416,4.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і дівчатами з АМК віком від 16 до 18 років (див. табл. 5.12).

Таблиця 5.12

Звіт покрокового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 16 до 18 років з урахуванням особливостей будови і розмірів тіла.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	5,460	0,919	0,155	220,1	8	0,0000

5.1.2. Дискримінантні моделі можливості виникнення АМК у дівчат пубертатного віку різних соматотипів.

При урахуванні антропометричних, соматотипологічних та показників компонентного складу маси тіла дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 88,9 % дівчат з АМК (див. табл. 5.13). Взагалі модель коректна в 97,4 % випадків.

Таблиця 5.13

**Матриця класифікації здорових і хворих на АМК дівчат
мезоморфного соматотипу.**

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	100	59	0
Дівчата з АМК	88,9	2	16
Загалом	97,4	61	16

Між здоровими та дівчатами з АМК мезоморфного соматотипу дискримінантними змінними є кістковий компонент маси тіла, обхват грудної клітки при спокійному диханні, ТШЖС на передпліччі, ТШЖС під лопаткою, ТШЖС на животі, ШДЕ стегна, а також *dist. Cristarum* (див. табл. 5.14). Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та дівчатами з АМК мезоморфного соматотипу має величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і дівчат з АМК. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,188; $F = 42,48$; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими та хворими на АМК дівчатами мезоморфного соматотипу (див. табл. 5.14).

Таблиця 5.14

**Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК
мезоморфного соматотипу.**

Wilks' Lambda: ,18836 approx. $F(7,69)=42,475$ $p < ,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,69)	p-level
Кістковий компонент маси тіла	0,316	0,596	46,74	0,0000
Обхват грудної клітки при спокійному диханні	0,225	0,837	13,44	0,0005
ТШЖС на передпліччі	0,330	0,572	51,73	0,0000
ТШЖС під лопаткою	0,230	0,819	15,26	0,0002
ТШЖС на животі	0,269	0,700	29,55	0,0000
ШДЕ стегна	0,206	0,916	6,328	0,0142
<i>dist. Cristarum</i>	0,201	0,936	4,717	0,0333

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» дівчат з АМК мезоморфного соматотипу і таким чином прогнозувати можливість виникнення даного захворювання (див. табл. 5.15).

Таблиця 5.15

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК мезоморфного соматотипу.

Classification Functions; grouping: GRUP1		
Дискримінантні змінні	G_1:3 p=,76623	G_2:4 p=,23377
Кістковий компонент маси тіла	-6,454	-10,12
Обхват грудної клітки при спокійному диханні	2,065	2,520
ТШЖС на передпліччі	4,169	8,211
ТШЖС під лопаткою	2,574	1,277
ТШЖС на животі	-0,213	1,185
ЩДЕ стегна	-1,666	-2,424
dist. Cristarum	18,06	19,32
Constant	-312,6	-373,1

Визначення показника класифікації (Df) наведено у вигляді рівнянь, де віднесення до здорових дівчат можливе при значенні Df, близькому до 312,6, а до хворих на АМК дівчат – при значенні Df, близькому до 373,1:

Df (для здорових дівчат мезоморфного соматотипу) = - величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко \times 6,454 + величина обхвату грудної клітки при спокійному диханні \times 2,065 + ТШЖС на передпліччі \times 4,169 + ТШЖС під лопаткою \times 2,574 - ТШЖС на животі \times 0,213 – ТШЖС на стегні \times 1,666 + dist. Cristarum \times 18,06 – 312,6;

Df (для дівчат з АМК мезоморфного соматотипу) = - величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко $\times 10,12$ + величина обхвату грудної клітки при спокійному диханні $\times 2,25$ + ТШЖС на передпліччі $\times 4,169$ + ТШЖС під лопаткою $\times 1,277$ + ТШЖС на животі $\times 1,185$ – ТШЖС на стегні $\times 2,424$ + $dist. Cristarum \times 19,32 - 373,1$;

де (тут і в подальшому), діаметри тіла – в см;

показники компонентного складу маси тіла – в кг;

обхватні розміри тіла – в см;

ТШЖС – в мм.

Для визначення значимості усіх дискримінантних функцій було використано критерій χ^2 (див. табл. 5.4). Оскільки функція статистично значима – можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими та дівчатами з АМК мезоморфного соматотипу (див. табл. 5.16).

Таблиця 5.16

Звіт покрокового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК мезоморфного соматотипу.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks'Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	4,309	0,901	0,188	119,4	7	0,0000

При урахуванні антропометричних, соматотипологічних та показників компонентного складу маси тіла дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % дівчат з АМК екоморфного соматотипу (див. табл. 5.17).

Таблиця 5.17

Матриця класифікації здорових і хворих на АМК дівчат екоморфного соматотипу.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	100	67	0
Дівчата з АМК	100	0	27
Загалом	100	67	27

Між здоровими та дівчатами з АМК дискримінантними змінними є кістковий компонент маси тіла за Матейко, м'язовий компонент маси тіла за Матейко, обхват грудної клітки на максимальному видиху, обхват грудної клітки на вдиху, поперечний нижньогрудинний розмір та ШДЕ передпліччя (див. табл. 5.18). Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та дівчатами з АМК екоморфного соматотипу, як і в попередній групі, має величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний (за винятком обхвату грудної клітки на видиху) поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і дівчат з АМК. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,07357; F = 182,60; p<0,001) дискримінацію між здоровими та хворими на АМК дівчатами екоморфного соматотипу (див. табл. 5.18).

Таблиця 5.18

Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК екоморфного соматотипу.

Wilks' Lambda: ,07357 approx. F (6,87)=182,60 p<0,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,87)	p-level
Кістковий компонент маси тіла	0,236	0,311	192,6	0,0000
М'язовий компонент маси тіла	0,102	0,720	33,81	0,0000
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	0,094	0,784	23,93	0,0000
Обхват грудної клітки на вдиху	0,084	0,877	12,25	0,0007
Поперечний нижньогрудинний розмір	0,087	0,850	15,41	0,0002
Ширина дистального епіфіза передпліччя	0,085	0,862	13,94	0,0003

Показники, що ввійшли до складу класифікаційної функції між здоровими та дівчатами з АМК екоморфного соматотипу в залежності від особливостей антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла, наведені в таблиці 5.19.

Таблиця 5.19

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК ектоморфного соматотипу.

Classification Functions; grouping: GRUP1		
Дискримінантні змінні	G_1:5 p=,71277	G_2:6 p=,28723
Кістковий компонент маси тіла	-17,21	-30,56
М'язовий компонент маси тіла	-1,288	0,950
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	0,061	2,629
Обхват грудної клітки на вдосі	4,314	2,337
Поперечний нижньогрудинний розмір	5,823	7,988
ширина дистального епіфіза передпліччя	53,07	64,89
Constant	-281,7	-387,9

Показники класифікації (Df) для різних груп дівчат ектоморфного соматотипу мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для здорових дівчат ектоморфного соматотипу) = – величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко \times 17,21 - величина м'язового компоненту маси тіла за Матейко \times 1,288 + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху \times 0,061 + величина обхвату грудної клітки на вдосі \times 4,314 + величина поперечного нижньогрудинного розміру \times 5,823 + ШДЕ передпліччя \times 53,07 – 281,7;

Df (для дівчат з АМК ектоморфного соматотипу) = – величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко \times 30,56 + величина м'язового компоненту маси тіла за Матейко \times 1,950 + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху \times 2,629 + величина обхвату грудної клітки на вдиху \times 2,337 + величина поперечного нижньогрудинного розміру \times 7,988 + ШДЕ передпліччя \times 64,89 – 387,9;

де (тут і в подальшому), компоненти соматотипу – в балах;

розміри тазу – в см;

ШДЕ довгих трубчастих кісток кінцівок – в см.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна

інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і дівчатами з АМК ектоморфного соматотипу (див. табл. 5.20).

Таблиця 5.20

Звіт покрокового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК ектоморфного соматотипу.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	12,59	0,963	0,074	232,3	6	0,0000

При урахуванні антропометричних, соматотипологічних та показників компонентного складу маси тіла дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 5.21). Взагалі модель коректна в 100 % випадків.

Таблиця 5.21

Матриця класифікації здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 16 до 18 років залежно від особливостей будови і розмірів тіла.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	100	32	0
Дівчата з АМК	100	0	11
Загалом	100	32	11

Між здоровими дівчатами та дівчатами з АМК екто-мезоморфного соматотипу дискримінантними змінними є ТШЖС на передпліччі, Кістковий компонент маси тіла за Матейко, поперечний нижньогрудинний розмір, ТШЖС під лопаткою, обхват грудної клітки на максимальному видиху, обхват грудної клітки при спокійному диханні обхват передпліччя у верхній третині (див. табл. 5.22). Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на АМК дівчатами екто-мезоморфного соматотипу є величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко і ТШЖС на передпліччі. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і дівчат з АМК. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика

Уілка лямбда = 0,05368; F = 88,141; p<0,001) дискримінацію між здоровими та дівчатами з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 5.22).

Таблиця 5.22

Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу.

Wilks' Lambda: ,05368 approx. F (7,35)=88,141 p< ,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,35)	p-level
ТШЖС на передпліччі	0,112	0,479	38,08	0,0000
Кістковий компонент маси тіла	0,199	0,270	94,82	0,0000
Поперечний нижньогрудинний розмір	0,088	0,609	22,46	0,0000
ТШЖС під лопаткою	0,060	0,896	4,061	0,0516
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	0,084	0,636	20,04	0,0001
Обхват грудної клітки при спокійному диханні	0,079	0,679	16,54	0,0003
обхват передпліччя у верхній третині	0,062	0,870	5,232	0,0283

Показники, що ввійшли до складу класифікаційної функції між здоровими та дівчатами з АМК екто-мезоморфного соматотипу наведені в таблиці 5.23.

Таблиця 5.23

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу.

Classification Functions; grouping: GRUP1		
Дискримінантні змінні	G_1:7 p=,74419	G_2:8 p=,25581
ТШЖС на передпліччі	19,87	35,89
Кістковий компонент маси тіла	-25,80	-40,99
Поперечний нижньогрудинний розмір	6,848	11,77
ТШЖС під лопаткою	0,242	-1,338
Обхват грудної клітки на максимальному видиху	17,66	24,71
Обхват грудної клітки при спокійному диханні	-13,92	-20,16
обхват передпліччя у верхній третині	14,74	19,17
Constant	-284,6	-481,9

Показники класифікації (Df) для дівчат екто-мезоморфного соматотипу мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для здорових дівчат екто-мезоморфного соматотипу) = ТШЖС на передпліччі $\times 19,87$ – величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко $\times 25,80$ + поперечний нижньогрудинний розмір $\times 6,848$ + ТШЖС під лопаткою $\times 0,242$ + обхват грудної клітки на максимальному видиху $\times 13,92$ - обхват грудної клітки при спокійному диханні $\times 17,66$ + обхват передпліччя у верхній третині $\times 14,74$ – 284,6;

Df (для дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу) = ТШЖС на передпліччі $\times 35,89$ – величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко $\times 40,99$ + поперечний нижньогрудинний розмір $\times 11,77$ - ТШЖС під лопаткою $\times 1,338$ + обхват грудної клітки на максимальному видиху $\times 24,71$ - обхват грудної клітки при спокійному диханні $\times 20,16$ + обхват передпліччя у верхній третині $\times 19,17$ – 481,9.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і дівчатами з АМК екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 5.24).

Таблиця 5.24

Звіт покрокового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу.

	Eigenvalue	Canonial R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	17,63	0,973	0,054	109,7	7	0,0000

5.2. Дискримінантні моделі можливості виникнення АМК у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ

5.2.1. Дискримінантні моделі можливості виникнення АМК у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ без розподілу на соматотипи.

При урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ тіла дискримінантна функція охоплює 98,0 % здорових та 100 % дівчат з АМК віком від 14 до 18 років (див. табл. 5.25). Взагалі модель коректна в 99,1 % випадків.

Між здоровими та дівчатами з АМК віком від 14 до 18 років дискримінантними змінними є об'єм лівого яєчника в лютеїнову фазу, товщина ендометрію в фолікулінову фазу, довжина правого яєчника в фолікулінову фазу, рівень естрадіолу в лютеїнову фазу, товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу, ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу, а також рівень пролактину в лютеїнову фазу (див. табл. 5.25).

Таблиця 5.25

Матриця класифікації здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 18 років залежно від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	98,0	49	1
Дівчата з АМК	100	0	58
Загалом	99,1	49	59

Таблиця 5.26

Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 18 років залежно від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

Wilks'Lambda: 0,118; F (7,100) = 106,7; p<0,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks'Lambda	PartialLambda	F-remove (1,100)	p-level
Об'єм лівого яєчника в лютеїнову фазу циклу	0,144	0,821	21,83	0,0000
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	0,218	0,542	84,46	0,0000
Довжина правого яєчника в фолікулінову фазу	0,133	0,887	12,79	0,0005
Естрадіол в лютеїнову фазу	0,130	0,907	10,21	0,0019
Товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,132	0,893	11,98	0,0008
Ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу	0,132	0,892	12,13	0,0007
Рівень пролактину в лютеїнову фазу	0,130	0,907	10,31	0,0018

Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на дівчатами з АМК віком від 14 до 18 років має величина товщини ендометрію в фолікулінову фазу. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,118; F = 106,7; p<0,001) дискримінацію між здоровими та хворими дівчатами віком від 14 до 18 років (див. табл. 5.27).

Показники, що ввійшли до складу класифікаційної функції між здоровими та хворими на пубертатні маткові кровотечі дівчатами віком від 14 до 18 років в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ, наведені в таблиці 5.27.

Таблиця 5.27

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 18 років залежно від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу.

Дискримінантні змінні	Здорові	Дівчата з АМК
Об'єм лівого яєчника в лютеїнову фазу циклу	-2,797	-4,610
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	-1,425	2,628
Довжина правого яєчника в фолікулінову фазу	1,010	0,550
Естрадіол в лютеїнову фазу	-0,002	0,028
Товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу	2,486	3,388
Ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу	1,272	0,700
Рівень пролактину в лютеїнову фазу	0,237	0,467
Константа	-45,43	-51,02

Показники класифікації (Df) для різних груп дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для здорових дівчат віком від 14 до 18 років) = – об'єм лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 2,797 – товщина ендометрію в фолікулінову фазу \times 1,425 + довжина правого яєчника в фолікулінову фазу \times 1,010 – рівень естрадіолу в лютеїнову фазу \times 0,002+ товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 2,486 + ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу \times 1,272 + рівень пролактину в лютеїнову фазу \times 0,237 – 45,43;

Df (для дівчат з АМК віком від 14 до 18 років) = – об'єм лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 4,610 + товщина ендометрію в фолікулінову фазу \times 2,628 + довжина правого яєчника в фолікулінову фазу \times 0,550 + рівень естрадіолу в лютеїнову фазу \times 0,028+ товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 3,388 + ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу \times 0,700 + рівень пролактину в лютеїнову фазу \times 0,467 – 51,02;

де (тут і в подальшому), об'єм яєчника – в см³;

товщина ендометрію – в мм;

лінійні розміри яєчників – в мм;

рівень естрадіолу – пг/мл;

рівень пролактину – нг/мл.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і дівчатами з АМК віком від 14 до 18 років (див. табл. 5.28).

Таблиця 5.28

Звіт покрокового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 18 років при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

	Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	7,465	0,939	0,118	218,9	7	0,0000

При урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % дівчат з АМК віком від 14 до 15 років (див. табл. 5.29).

Таблиця 5.29

Матриця класифікації здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 15 років залежно від особливостей сонографічних параметрів матки та яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	100	29	0
Дівчата з АМК	100	0	18
Загалом	100	29	18

Між здоровими та дівчатами з АМК віком від 14 до 15 років дискримінантними змінними є ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу, товщина ендометрію в фолікулінову фазу, рівень естрадіолу в лютеїнову фазу, довжина тіла матки в фолікулінову фазу, рівень

тестостерону в лютеїнову фазу, а також рівень тестостерону в фолікулінову фазу (див. табл. 5.30). При чому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на пубертатні маткові кровотечі дівчатками віком від 14 до 15 років мають величина ширини лівого яєчника в фолікулінову фазу і товщина ендометрію в фолікулінову фазу. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний (за винятком рівня тестостерону в фолікулінову фазу) поодинокій вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і хворих дівчаток. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,089; $F = 68,07$; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими та хворими дівчатками віком від 14 до 15 років (див. табл. 5.30).

Таблиця 5.30

Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 14 до 15 років залежно від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу.

Wilks'Lambda: 0,089; $F(6,400) = 68,07$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks'Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,400)	p-level
Ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу	0,184	0,485	42,46	0,0000
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	0,189	0,473	44,59	0,0000
Естрадіол в лютеїнову фазу	0,121	0,739	14,13	0,0005
Довжина тіла матки в фолікулінову фазу	0,109	0,822	8,657	0,0054
Рівень тестостерону в лютеїнову фазу	0,105	0,850	7,080	0,0112
Рівень тестостерону в фолікулінову фазу	0,098	0,908	4,072	0,0503

Показники, що увійшли до складу класифікаційної функції між здоровими та дівчатами з АМК віком від 14 до 15 років в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ, наведені в таблиці 5.31.

Таблиця 5.31

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат та дівчат з АМК віком від 14 до 15 років залежно від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

Дискримінантні змінні	Здорові	Дівчата з АМК
Ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу	3,128	1,406
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	-3,861	1,412
Естрадіол в лютеїнову фазу	-0,018	0,043
Довжина тіла матки в фолікулінову фазу	2,296	1,672
Рівень тестостерону в лютеїнову фазу	-10,42	-2,307
Рівень тестостерону в фолікулінову фазу	12,11	4,794
Константа	-90,69	-57,21

Показники класифікації (D_f) для різних груп дівчаток в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ мають вигляд наступних рівнянь:

D_f (для здорових дівчаток віком від 14 до 15 років) = ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу \times 3,128 – товщина ендометрію в фолікулінову фазу \times 3,861 – рівень естрадіолу в лютеїнову фазу \times 0,018 + довжина тіла матки в фолікулінову фазу \times 2,296 – рівень тестостерону в лютеїнову фазу \times 10,42 + рівень тестостерону в фолікулінову фазу \times 12,11 – 90,69;

D_f (для дівчат з АМК віком від 14 до 15 років) = ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу \times 1,406 + товщина ендометрію в фолікулінову фазу \times 1,412 + рівень естрадіолу в лютеїнову фазу \times 0,043 + довжина тіла матки в фолікулінову фазу \times 1,672 – рівень тестостерону в лютеїнову фазу \times 2,307 + рівень тестостерону в фолікулінову фазу \times 4,794 – 57,21;

де (тут і в подальшому), лінійні розміри матки – в мм;

рівень тестостерону – нг/мл.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і дівчатам з АМК и віком від 14 до 15 років (див. табл. 5.32).

Таблиця 5.32

Звіт покрокового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових і дівчат з АМК віком від 14 до 15 років при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks'Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	10,21	0,954	0,089	101,5	6	0,0000

При урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ тіла дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % дівчат з АМК віком від 16 до 18 років (табл. 5.33).

Таблиця 5.33

Матриця класифікації здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 16 до 18 років залежно від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	100	21	0
Дівчата з АМК	100	0	40
Загалом	100	21	40

Між здоровими та дівчатами з АМК віком від 16 до 18 років дискримінантними змінними є довжина лівого яєчника в лютеїнові фазу, товщина ендометрію в фолікулінову фазу, рівень пролактину в фолікулінову фазу, ширина правого яєчника в лютеїнову фазу, рівень прогестерону в лютеїнову фазу, передньозадній розмір матки в фолікулінову фазу, а також ширина матки в фолікулінову фазу (див. табл.

5.34). Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на АМК дівчатами віком від 16 до 18 років має товщина ендометрію в фолікулінову фазу. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,077; $F = 90,89$; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими та дівчатами з АМК віком від 16 до 18 років (див. табл. 5.34).

Таблиця 5.34

Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 16 до 18 років залежно від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

Wilks'Lambda: 0,077; $F(7,530) = 90,89$; $p < 0,0000$				
Дискримінантні змінні	Wilks'Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,530)	p-level
Довжина лівого яєчника в лютеїнові фазу	0,103	0,747	17,94	0,0001
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	0,136	0,567	40,49	0,0000
Рівень пролактину в фолікулінову фазу	0,117	0,659	27,44	0,0000
Ширина правого яєчника в лютеїнову фазу	0,111	0,690	23,84	0,0000
Рівень прогестерону в лютеїнову фазу	0,099	0,775	15,42	0,0003
Передньозадній розмір матки в фолікулінову фазу	0,111	0,694	23,39	0,0000
Ширина матки в фолікулінову фазу	0,095	0,809	12,55	0,0008

Показники, що ввійшли до складу класифікаційної функції між здоровими та дівчатами з АМК віком від 16 до 18 років в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ, наведені в таблиці 5.35.

Показники класифікації (Df) для різних груп дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ мають вигляд наступних рівнянь:

D_f (для здорових дівчат віком від 16 до 18 років) = довжина лівого яєчника в лютеїнові фазу $\times 1,334$ – товщина ендометрію в фолікулінову фазу $3,744$ – рівень пролактину в фолікулінову фазу $\times 0,300$ + ширина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 1,720$ – рівень прогестерону в лютеїнову фазу $\times 0,040$ – передньозадній розмір матки в фолікулінову фазу $0,329$ + ширина матки в фолікулінову фазу $\times 0,841$ – $50,31$;

Таблиця 5.35

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 16 до 18 років залежно від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

Дискримінантні змінні	Здорові	Дівчата з АМК
Довжина лівого яєчника в лютеїнові фазу	1,334	0,259
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	-3,744	1,653
Рівень пролактину в фолікулінову фазу	-0,300	0,276
Ширина правого яєчника в лютеїнову фазу	1,720	0,341
Рівень прогестерону в лютеїнову фазу	-0,040	0,500
Передньозадній розмір матки в фолікулінову фазу	-0,329	0,738
Ширина матки в фолікулінову фазу	0,841	0,149
Константа	-50,31	-33,49

D_f (для дівчат з АМК віком від 16 до 18 років) = довжина лівого яєчника в лютеїнові фазу $\times 0,259$ + товщина ендометрію в фолікулінову фазу $1,653$ + рівень пролактину в фолікулінову фазу $\times 0,276$ + ширина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 0,341$ + рівень прогестерону в лютеїнову фазу $\times 0,500$ + передньозадній розмір матки в фолікулінову фазу $\times 0,738$ + ширина матки в фолікулінову фазу $\times 0,149$ – $33,49$;

де, рівень прогестерону – нг/мл.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і дівчатами з АМК віком від 16 до 18 років (див. табл. 5.36).

Таблиця 5.36

Звіт покрового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК віком від 16 до 18 років при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	12,00	0,961	0,077	142,4	7	0,0000

Таким чином розроблені на основі сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ дискримінантні моделі дозволяють прогнозувати можливість виникнення АМК у дівчат 14-18 років (коректність в 99,1 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,118; $p < 0,001$), дівчат 14-15 років (коректність в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,089; $p < 0,001$) та дівчат 16-18 років (коректність в 100 % випадків; статистика Уїлкса лямбда = 0,077; $p < 0,001$). До складу моделей найбільш часто входять: в загальній групі дівчат 14-18 років розміри яєчників в фолікулінову і лютеїнову фазах (57,1 %) та; у дівчаток 14-15 років рівень статевих гормонів в обох фазах циклу (50,0 %); у дівчат 16-18 років - розміри матки в фолікулінову фазу (42,8 %). Найбільший внесок у дискримінацію незалежно від вікових груп найбільш часто вносить ТЕ в фолікулінову фазу циклу (100 %). Таким чином розроблена на основі антропометричних, соматотипологічних показників та компонентного складу маси тіла, дискримінантна модель дозволяє масово прогнозувати можливість виникнення АМК у дівчат 14-18 років (коректність 97,6% випадків; Уїлкса лямбда = 0,167; $p < 0,001$), а саме дівчат 14- 15 років (коректність 100% випадків, Уїлкса лямбда = 0,116, $p < 0,001$) і дівчат 16-18 років (коректність 97,5% випадків; Уїлкса лямбда = 0,155; $p < 0,001$).

До складу моделей найбільш часто входять: в загальній групі дівчат 14-18 років ТШЖС (50,0%); у дівчат 14-15 років – нижньогрудинний діаметр, ШДЕ трубчастих кісток і обхватні розміри тіла (на 25,0%); у

дівчат 16-18 років - ТШЖС (37,5%), а нижньогрудинний діаметр (25,0%). Найбільший внесок в дискримінації, незалежно від віку, вносить цінність жировий компонент маси тіла.

5.2.2. Дискримінантні моделі можливості виникнення АМК у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ різних соматотипів.

При урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ дискримінантна функція охоплює 100 % здорових та 100 % дівчат з АМК мезоморфного соматотипу (табл. 5.37). Взагалі модель коректна в 100 % випадків.

Між здоровими та хворими на АМК дівчатами мезоморфного соматотипу дискримінантними змінними є ТЕ в фолікулінову фазу, ДЛЯ в фолікулінову фазу, рівень ЛГ в лютеїнову фазу, рівень ФСГ в фолікулінову фазу, рівень пролактину в лютеїнову фазу, ОЛЯ в фолікулінову фазу циклу, а також ДТМ в фолікулінову фазу (табл. 5.37).

Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на АМК дівчатами мезоморфного соматотипу має величина товщини ендометрію в фолікулінову фазу. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,09945; $F = 89,258$; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими та хворими дівчатами з АМК мезоморфного соматотипу (див. табл. 5.38).

Показники, що ввійшли до складу класифікаційної функції між здоровими та хворими на АМК дівчатами мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ, наведені в таблиці 5.38.

Показники класифікації (Df) для дівчат мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ мають вигляд наступних рівнянь:

Таблиця 5.37

Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК мезоморфного соматотипу.

Wilks' Lambda: ,09945 approx. F (7,69)=89,258 p<0,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,69)	p-level
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	0,171	0,582	49,47	0,0000
Довжина лівого яєчника в фолікулінову фазу	0,139	0,715	27,44	0,0000
Рівень лютеїнізуючого гормону в лютеїнову фазу	0,170	0,584	49,24	0,0000
Рівень фолікулостимулюючого гормону в фолікулінову фазу	0,156	0,636	39,55	0,0000
Рівень пролактину в лютеїнову фазу	0,131	0,758	22,04	0,0000
Об'єм лівого яєчника в фолікулінову фазу циклу	0,112	0,886	8,916	0,0039
довжина тіла матки в фолікулінову фазу	0,112	0,890	8,571	0,0046

Таблиця 5.38

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК мезоморфного соматотипу.

Classification Functions; grouping: GRUP1 (kucherenko.sta)		
Дискримінантні змінні	G_1:3 p=,76623	G_2:4 p=,23377
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	-1,706	4,243
Довжина лівого яєчника в фолікулінову фазу	5,241	2,997
Рівень лютеїнізуючого гормону в лютеїнову фазу	-1,790	-0,809
Рівень фолікулостимулюючого гормону в фолікулінову фазу	13,08	7,187
Рівень пролактину в лютеїнову фазу	-0,939	0,446
Об'єм лівого яєчника в фолікулінову фазу циклу	-6,236	-4,313
довжина тіла матки в фолікулінову фазу	2,164	1,548
Constant	-125,3	-83,75

Df (для здорових дівчат мезоморфного соматотипу) = товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 1,706$ + довжина лівого яєчника в фолікулінову фазу $\times 5,241$ - рівень лютеїнізуючого гормону в лютеїнову фазу $\times 1,790$ + рівень фолікулостимулюючого гормону в фолікулінову фазу $\times 13,08$ - рівень пролактину в лютеїнову фазу $\times 0,939$ - об'єм лівого яєчника в фолікулінову фазу циклу $\times 5,241$ + довжина тіла матки в фолікулінову фазу $\times 2,164 - 125,3$;

Df (для дівчат з АМК мезоморфного соматотипу) = товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 4,243$ + довжина лівого яєчника в фолікулінову фазу $\times 2,997$ - рівень лютеїнізуючого гормону в лютеїнову фазу $\times 0,809$ + рівень фолікулостимулюючого гормону в фолікулінову фазу $\times 7,187$ - рівень пролактину в лютеїнову фазу $\times 0,446$ - об'єм лівого яєчника в фолікулінову фазу циклу $\times 4,313$ + довжина тіла матки в фолікулінову фазу $\times 1,548 - 83,75$;

де (тут і в подальшому):

об'єм яєчника – в см³;

товщина ендометрію – в мм;

лінійні розміри яєчників – в мм;

рівень естрадіолу – пг/мл;

рівень пролактину – нг/мл;

рівень лютеїнізуючого гормону – мМО/мл;

рівень фолікулостимулюючого гормону - мМО/мл.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими на АМК мезоморфного соматотипу (табл. 5.39).

Таблиця 5.39

Звіт покрового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК мезоморфного соматотипу при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	9,055	0,949	0,099	165,0	7	0,0000

При урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ дискримінантна функція охоплює 97 % здорових та 96,3 % дівчат з АМК екоморфного соматотипу (див. табл. 5.40).

Таблиця 5.40

Матриця класифікації здорових дівчат і дівчат з АМК екоморфного соматотипу залежно від особливостей сонографічних параметрів матки та яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	97	65	2
Дівчата з АМК	96,3	1	26
Загалом	96,8	66	28

Між здоровими та хворими на АМК дівчатами екоморфного соматотипу дискримінантними змінними є товщина ендометрію в фолікулінову фазу, довжина правого яєчника в фолікулінову фазу, ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу, товщина правого яєчника в фолікулінову фазу, ширина правого яєчника в лютеїнову фазу, рівень фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу та Рівень тестостерону в лютеїнову фазу (див. табл. 5.41). При чому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на АМК дівчатами екоморфного сомаототипу має товщина ендометрію в фолікулінову фазу. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокій вплив на дискримінацію між сукупностями

здорових і хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,17803; F = 56,723; p<0,001) дискримінацію між здоровими та хворими дівчатами екоморфного соматотипу (див. табл. 5.41).

Таблиця 5.41

Звіт дискримінантного аналізу здорових дівчат і дівчат з АМК екоморфного соматотипу.

Wilks' Lambda: ,17803 approx. F (7,86)=56,723 p< ,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,86)	p-level
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	0,402	0,443	108,3	0,0000
довжина правого яєчника в фолікулінову фазу	0,200	0,889	10,75	0,0015
ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу	0,188	0,947	4,794	0,0313
товщина правого яєчника в фолікулінову фазу	0,192	0,925	6,952	0,0099
ширина правого яєчника в лютеїнову фазу	0,203	0,879	11,89	0,0009
Рівень фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу	0,205	0,867	13,21	0,0005
Рівень тестостерону в лютеїнову фазу	0,191	0,931	6,359	0,0135

Показники, що ввійшли до складу класифікаційної функції між здоровими та хворими на АМК дівчатами екоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ, наведені в таблиці 5.42

Показники класифікації (Df) для різних груп дівчаток в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для здорових дівчат екоморфного соматотипу) = - товщина ендометрію в фолікулінову фазу \times 1,868 + довжина правого яєчника в фолікулінову фазу \times 0,361 + ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу \times 0,822 + товщина правого яєчника в фолікулінову фазу \times 0,034 + ширина правого яєчника в лютеїнову фазу \times 2,058 + рівень

фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу $\times 6,165$ - рівень тестостерону в лютеїнову фазу $\times 1,406 - 55,68$;

Df (для дівчат з АМК екоморфного соматотипу) = товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 2,008$ - довжина правого яєчника в фолікулінову фазу $\times 0,255$ + ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу

Таблиця 5.42

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК екоморфного соматотипу.

Classification Functions; grouping: GRUP1 (kucherenko.sta)		
Дискримінантні змінні	G_1:5 p=,71277	G_2:6 p=,28723
Товщина ендометрію в фолікулінову фазу	-1,868	2,008
довжина правого яєчника в фолікулінову фазу	0,361	-0,255
ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу	0,822	0,457
товщина правого яєчника в фолікулінову фазу	0,034	0,593
ширина правого яєчника в лютеїнову фазу	2,058	1,337
Рівень фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу	6,195	4,322
рівень тестостерону в лютеїнову фазу	-1,406	0,187
Constant	-55,68	-38,60

$\times 0,457$ + товщина правого яєчника в фолікулінову фазу $\times 0,593$ + ширина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 1,337$ + рівень фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу $\times 4,322$ + рівень тестостерону в лютеїнову фазу $\times 0,187 - 38,60$;

де (тут і в подальшому), лінійні розміри матки – в мм;

рівень тестостерону – нг/мл.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і хворими на АМК дівчатами екоморфного соматотипу (табл. 5.43).

При урахуванні сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ тіла дискримінантна функція

охоплює 100 % здорових та 100 % дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу (табл. 5.44).

Таблиця 5.43

Звіт покрового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК екоморфного соматотипу при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

	Eigenvalue	Canonicl R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	4,617	0,907	0,178	152,7	7	0,0000

Таблиця 5.44

Матриця класифікації здорових дівчат і дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу залежно від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

Групи обстежених	Коректно обстежені (%)	Здорові (абс.)	Дівчата з АМК (абс.)
Здорові	100	32	0
Дівчата з АМК	100	0	11
Загалом	100	32	11

Між здоровими та дівчатами з АМК екто-мезоморфного соматотипу дискримінантними змінними є довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу, товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу, ширина правого яєчника в фолікулінову фазу, передньо-задній розмір тіла матки в лютеїнову фазу, рівень ТТГ в фолікулінову фазу, довжина тіла матки в фолікулінову фазу та рівень естрадіолу в лютеїнову фазу (див. табл. 5.45). Причому, найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими на АМК дівчатами екто-мезоморфного соматотипу має Передньо-задній розмір тіла матки в лютеїнову фазу та Довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу. Усі інші дискримінантні змінні мають менш значний, але також достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між сукупностями здорових і хворих дівчат. В цілому сукупність усіх змінних

має високо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0, 10701; F = 41,725; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими та хворими на АМК дівчатами екто-мезоморфного соматотипу (див. табл. 5.45).

Таблиця 5.45

Звіт дискримінантного аналізу з здорових дівчат і дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу.

Wilks' Lambda: ,10701 approx. F (7,35)=41,725 p< ,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,35)	p-level
Довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,161	0,663	17,79	0,0002
товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу	0,123	0,873	5,096	0,0303
ширина правого яєчника в фолікулінову фазу	0,126	0,846	6,354	0,0164
Передньо-задній розмір тіла матки в лютеїнову фазу	0,162	0,661	17,91	0,0002
рівень ТТГ в фолікулінову фазу	0,138	0,775	10,17	0,0030
довжина тіла матки в фолікулінову фазу	0,134	0,798	8,874	0,0052
Рівень естрадіолу в лютеїнову фазу	0,150	0,712	14,16	0,0006

Показники, що увійшли до складу класифікаційної функції між здоровими та хворими на АМК дівчатами екто-мезоморфного соматотипу в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ, наведені в таблиці 5.46.

Показники класифікації (Df) для різних груп дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ мають вигляд наступних рівнянь.

Df (для здорових дівчат екто-мезоморфного соматотипу) = довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 2,876 - товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 1,482 + ширина правого яєчника в фолікулінову фазу \times 2,097 + передньо-задній розмір тіла матки в лютеїнову фазу \times 0,232 + рівень ТТГ в фолікулінову фазу \times 28,29 + довжина тіла матки в фолікулінову фазу \times 1,689 - рівень естрадіолу в лютеїнову фазу \times 0,152 – 118,5;

Таблиця 5.46

Класифікаційні дискримінантні функції для здорових дівчат і дівчат з АМК дівчат екто-мезоморфного соматотипу.

Classification Functions; grouping: GRUP1		
Дискримінантні змінні	G_1:7 p=,74419	G_2:8 p=,25581
Довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу	2,876	1,200
товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу	-1,482	-0,313
ширина правого яєчника в фолікулінову фазу	2,097	0,628
Передньо-задній розмір тіла матки в лютеїнову фазу	0,232	1,524
рівень ТТГ в фолікулінову фазу	28,29	16,58
довжина тіла матки в фолікулінову фазу	1,689	0,880
Рівень естрадіолу в лютеїнову фазу	-0,152	-0,010
Constant	-118,5	-77,1

Df (для дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу) = довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 1,200 - товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу \times 0,313 + ширина правого яєчника в фолікулінову фазу \times 0,628 + передньо-задній розмір тіла матки в лютеїнову фазу \times 1,524 + рівень ТТГ в фолікулінову фазу \times 16,58 + довжина тіла матки в фолікулінову фазу \times 0,880 - рівень естрадіолу в лютеїнову фазу \times 0,010 – 77,10;

де, рівень прогестерону – нг/мл.

При визначенні значимості дискримінантних функцій за допомогою критерію χ^2 встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації між здоровими і дівчатами з АМК екто-мезоморфного соматотипу (табл. 5.47).

Таблиця 5.47

Звіт покрокового критерію з включенням для усіх канонічних коренів у здорових дівчат і дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу при урахуванні особливостей сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази ОМЦ.

	Eigenvalue	Canonical R	Wilks' Lambda	Chi-Sqr.	Df	p-level
0	8,345	0,945	0,107	83,81	7	0,0000

Результати опрацьованої літератури, які представлені у цьому розділі дисертації, відображені нами у наукових статтях в фахових журналах оговорених ВАК України [57, 79, 100], та тезах науково-практичних конференцій [36, 40].

РОЗДІЛ 6

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

У попередніх розділах дисертаційної роботи були встановлені особливості статевого розитку, сонографічних параметрів та рівня статевих гормнів у дівчат пубертатного віку з АМК у різні фази ОМЦ, і, на основі цього побудовані дискримінантні моделі прогнозування ризику виникнення АМК у дівчат пубертатного віку різних соматотипів.

Аналіз наукової літератури показав, що недостатньо інформації для прогнозування і попередження гінекологічної патології, оскільки раніше не визначалось співставлення сонографічних показників та рівня статевих гормнів у дівчат відповідно до особливостей антропо-соматологічних показників у дівчат пубертатного віку. Тому на сьогодні надзвичайно актуальним залишається вивчення складної структури взаємозв'язків репродуктивної системи молодих жінок 14 – 18 років, враховуючи конституціональні особливості молодого організму.

Беручи до уваги, вищесказане, метою нашого дослідження було знизити рівень розвитку АМК у дівчат пубертатного віку різних соматотипів шляхом вивчення закономірностей динаміки змін сонографічних параметрів жіночих статевих органів та рівня статевих гормнів в залежності від особливостей їх будови та розмірів тіла та побудувати дискримінантні моделі для прогнозування порушень оваріо-менструального циклу у дівчат з різними антропо-соматологічними ознаками.

Таким чином, у результаті проведених досліджень стадія розвитку молочних залоз Ma_0 зустрічається у 1,72 % ($p < 0,001$), перша Ma_1 виражена в 50 % ($p < 0,001$), друга стадія у 44,8 % ($p < 0,001$), остаточно стадія розвитку молочних залоз Ma_3 - у 3,45 % ($p < 0,001$) дівчат

пубертатного віку без розподілу на соматотипи (див. табл. 3.1). Стадія розвитку Ax_0 присутня у 1,72 % ($p < 0,001$), Ax_1 встановлено у 62,1 % ($p < 0,001$), Ax_2 зустрічається у 36,2 % ($p < 0,001$) у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи. Ax_3 не зустрічається у жодної з дівчат (див. табл. 3.1).

У віці 11-12 років менархе з'явилося у 46,6 % ($p < 0,001$) дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, у 13-14 років початок менструальної функції встановлено у 46,6 % ($p < 0,001$), у 6,90 % ($p < 0,001$) дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи менархе встановлено у віці старше 14 років (див. табл. 3.1).

Регулярний ОМЦ спостерігається у 13,8 % ($p < 0,001$) дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, нерегулярний у 86,2 % ($p < 0,001$). Тривалість ОМЦ 21-25 діб встановлено у 48,3 % ($p < 0,001$) дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи, 26-35 денний менструальний цикл відмічений у 22,4 % ($p < 0,001$), понад 35 діб - у 29,3 % ($p < 0,001$). Тривалість менструації 3 – 7 діб визначено у 37,9 % ($p < 0,001$), а місячні понад 7 діб у 62,1 % ($p < 0,001$) досліджуваних (див. табл. 3.1).

Аналізуючи проведені дослідження у практично здорових дівчат та дівчат пубертатного віку з АМК екто-, мезо- та екто-мезоморфного соматотипів встановлені достовірно більші значення довжини тіла у дівчат з АМК без розподілу на соматотипи, та достовірно менші значення ІМТ, обхватних розмірів передпліччя та плеча унапруженому стані, гомілки у верхній третині, обхвату грудної клітки на вдиху та у стані спокою, товщини шкірно-жирової складки на задній і передній поверхні плеча, на передпліччі, на животі та стегні, ширини дистального епіфіза стегна і гомілки, а також кісткової та жирової маси тіла за Матейко та мезоморфного компоненту за Хіт-Картером, порівняно із дівчатами з АМК мезоморфного соматотипу.

Достовірно більші значення довжини тіла, ширини дистального епіфіза гомілки, кісткової та м'язової маси тіла за Матейко, та мезоморфного компоненту за Хіт-Картером у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу та достовірно менші у них значення ІМТ, обхватних розмірів передпліччя та плеча у напруженому стані і стані спокою, гомілки у верхній третині, обхвату грудної клітки у стані спокою, товщини шкірно-жирової складки на задній і передній поверхні плеча, на передпліччі, та стегні, а також ектоморфного компоненту за Хіт-Картером, порівняно із дівчатами з АМК ектоморфного соматотипу.

У дівчат з АМК мезоморфного соматотипу статистично достовірно більші ($p < 0,01$) практично всі повздовжні, поперечні та обхватні розміри, а саме: маса тіла (і відповідно ІМТ), плече у напруженому стані і стані спокою, обхватні розміри передпліччя, стегна та гомілки у верхній третині, обхвати грудної клітки у стані спокою, на вдиху та видиху, поперечний середньогрудинний та сагітальний діаметри грудної клітки, товщини шкірно-жирових складок на задній і передній поверхні плеча, на передпліччі, на животі, та стегні, на гомілці, ширина дистального епіфіза плеча, передпліччя, стегна та гомілки, мезоморфний компонент за Хіт-Картером, кісткова, жирова та м'язова маси тіла за Матейко, м'язова маса тіла за АІХ та жирова маса тіла за Сірі, достовірно менші ($p < 0,01$) значення у дівчат даного соматотипу лише показники довжини тіла та ектоморфного компоненту за Хіт-Картером, порівняно із дівчатами з АМК ектоморфного соматотипу.

Статистично більші ($p < 0,01$) значення: ІМТ, обхвату плеча у напруженому стані і стані спокою, обхвату грудної клітки на вдиху, товщини шкірно-жирової складки на передній поверхні плеча та на передпліччі, мезоморфного компоненту за Хіт-Картером та жирової маси тіла за Матейко, та статистично достовірно менші значення довжини тіла та ектоморфного компоненту за Хіт-Картером у дівчат пубертатного віку

з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами з АМК екто-мезоморфного соматотипу.

Натомість, у дівчат пубертатного віку з АМК екто-мезоморфного соматотипу достовірно статистично більші ($p < 0,01$) показники ІМТ, обхвату плеча у напруженому стані і стані спокою, обхвату передпліччя та гомілки у верхній третині, ширини дистального епіфіза гомілки та передпліччя, мезоморфного компоненту за Хіт-Картером та м'язової маси тіла за Матейко, у порівнянні із дівчатами з АМК екоморфного соматотипу.

При аналізі показників здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи встановлено достовірно статистично більші ($p < 0,01$) значення довжини тіла, товщини шкірно-жирової складки на передній і задній поверхні плеча та на передпліччі, на животі, боці, стегні і гомілці, а також екоморфного та ендоморфного компонентів за Хіт-Картером, жирової маси тіла за Матейко та жирової маси тіла за Сірі, та достовірно менші показники маси (ІМТ), площі поверхні тіла, обхвату плеча у напруженому стані і стані спокою, обхвату стегна та гомілки у верхній третині, обхвату грудної клітки на вдиху, ширини дистального епіфіза стегна, міжвертлюгового розміру, мезоморфного компоненту за Хіт-Картером, м'язової маси тіла за Матейко та м'язової маси тіла за АІХ у порівнянні із дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу.

У здорових дівчат пубертатного віку без розподілу на соматотипи встановлено достовірно ($p < 0,01$) статистично більші значення маси (ІМТ), обхватних розмірів передпліччя та плеча у напруженому стані та спокої, стегна, гомілки у верхній третині, обхвату грудної клітки на вдиху, видиху та у стані спокою, поперечного середньогрудинного, нижньогрудинного та сагітального діаметрів грудної клітки, товщини шкірно-жирової складки на передній і задній поверхні плеча та на передпліччі, під лопаткою, на животі, боці, груді, стегні і гомілці, ширини

дистального епіфіза плеча та стегна, міжостьового, міжребеневого та міжвертлюгового розмірів, зовнішньої конюгати, ендо- і мезоморфного компоненту за Хіт-Картером, м'язової та жирової маси тіла за Матейко, м'язової маси тіла за АІХ та жирової маси тіла за Сірі у порівнянні із здоровими дівчатами пубертатного віку ектоморфного соматотипу. При порівнянні отриманих даних між здоровими дівчатами пубертатного віку екто-мезоморфного соматотипу із здоровими дівчатами загалом встановлено достовірно більші ($p < 0,01$) показники у останніх, а саме: маса тіла, обхватні розміри передпліччя та плеча у напруженому стані та спокої, товщини шкірно-жирової складки на передній і задній поверхні плеча та передпліччі, під лопаткою, на животі, боці, груді, стегні і гомілці, ендоморфний компонент за Хіт-Картером, м'язова та жирова маса тіла за Матейко, а також жирова маса тіла за Сірі. При порівнянні здорових дівчат ектоморфного та мезоморфного соматотипів виявлено, що у останніх отриманні показники статистично достовірно більші ($p < 0,01$), до них відносяться: маса (ІМТ) та площа тіла, обхватні розміри передпліччя та плеча у напруженому стані та спокої, стегна, гомілки у верхній третині, обхват грудної клітки на вдиху, видиху та у стані спокою, поперечний середньогрудинний, нижньогрудинний та сагітальний діаметри грудної клітки, ширина дистального епіфіза плеча та стегна, міжостьовий, міжребеневий та міжвертлюговий розміри, зовнішня конюгата, мезоморфний компонент за Хіт-Картером, м'язова та жирова маса тіла за Матейко.

Нами встановлено достовірно ($p < 0,01$) більші дані показників маси тіла (ІМТ), обхватних розмірів передпліччя та плеча у напруженому стані та спокої, стегна та гомілки у верхній третині, товщини шкірно-жирової складки на передній і задній поверхні плеча та передпліччі, під лопаткою, на животі, боці, стегні і гомілці, ширини дистального епіфіза стегна, міжвертлюгового розміру, ендо- і мезоморфного компоненту за Хіт-

Картером, м'язової маси тіла за АІХ та жирової маси тіла за Сірі у дівчат пубертатного віку мезоморфного соматотипу порівняно із дівчатами екто-мезоморфного соматотипу.

Виявлено, що у здорових дівчат пубертатного віку екоморфного соматотипу достовірно ($p < 0,01$) більші показники товщини шкірно-жирової складки на передній і задній поверхні плеча та передпліччя, під лопаткою, боці, і гомілці, ендо- та екоморфний компонент за Хіт-Картером та жирова маса тіла за Матейко, у порівнянні із дівчатами екто-мезоморфного соматотипу; також встановлено у дівчат екто-мезоморфного соматотипу достовірно ($p < 0,01$) більші показники маси та площі тіла (ІМТ), обхватних розмірів передпліччя та плеча у напруженому стані та спокої, стегна та гомілки у верхній третині, обхват грудної клітки на видиху та у стані спокою, поперечний середньогрудинний та сагітальний діаметри грудної клітки, ширина дистального епіфіза плеча, передпліччя, гомілки та стегна, міжвертлюговий розмір, зовнішня конюгата, мезоморфний компонент за Хіт-Картером, мязова та кісткова маса тіла за Матейко та м'язова маса тіла за АІХ.

У результаті проведених досліджень нами встановлені особливості ультразвукових розмірів матки – довжина тіла (ДТМ), довжина шийки (ДШМ), ширина (ШМ), передньо-задній розмір (ПЗРМ), товщина ендометрію (ТЕ); а також яєчників – довжина правого і лівого (ДПЯ і ДЛЯ), ширина правого і лівого (ШПЯ і ШЛЯ), товщина правого і лівого (ТПЯ і ТЛЯ) та об'єм правого і лівого (ОПЯ і ОЛЯ), у дівчат пубертатного віку загалом та різних соматотипів.

У дівчат пубертатного віку різних соматотипів з АМК більшість ультразвукових показників матки та яєчників у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більші, ніж у фолікулярну фазу ОМЦ. Довжина тіла матки ($48,17 \pm 4,74$, $p < 0,01$; $48,90 \pm 4,75$; $p < 0,05$) в обидві фази ОМЦ

достовірно більша у практично здорових дівчат пубертатного віку ніж у дівчат з АМК ($41,88 \pm 6,87$, $p < 0,01$; $43,14 \pm 6,93$; $p < 0,05$), а також достовірно більша у практично здорових представниць мезоморфного соматотипу ($48,15 \pm 4,66$, $p < 0,01$; $48,85 \pm 4,77$; $p < 0,05$) порівняно із дівчатами з АМК цього ж соматотипу ($41,68 \pm 6,51$, $p < 0,01$; $42,78 \pm 6,39$; $p < 0,05$). Передньозадній розмір матки ($39,94 \pm 8,08$, $p < 0,01$; $42,66 \pm 8,37$; $p < 0,05$) та товщина ендометрія (фолікулярну та лютеїнову фази ОМЦ) ($6,072 \pm 1,268$, $p < 0,01$; $12,27 \pm 2,98$; $p < 0,05$) у фолікулярну та лютеїнову фази ОМЦ достовірно більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку мезоморфного соматотипу (ПЗРМ $30,07 \pm 3,15$, $p < 0,01$; $35,78 \pm 3,70$, $p < 0,01$; ТЕ $3,085 \pm 0,772$; $8,814 \pm 1,058$, $p < 0,01$), та статистично достовірно менша у дівчат пубертатного віку з АМК екторморфного соматотипу (ПЗРМ $36,37 \pm 7,25$, $p < 0,01$; $39,04 \pm 8,10$; $p < 0,05$; ТЕ $5,959 \pm 1,499$, $p < 0,01$; $11,35 \pm 3,38$, $p < 0,01$) порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку екторморфного соматотипу (ПЗРМ $28,10 \pm 3,16$, $p < 0,01$; $33,31 \pm 3,30$, $p < 0,01$; ТЕ $3,269 \pm 1,123$, $p < 0,01$; $8,522 \pm 1,618$, $p < 0,05$).

Довжина ($28,54 \pm 3,40$, $p < 0,01$; $29,17 \pm 3,19$, $p < 0,01$), ширина ($24,90 \pm 2,82$, $p < 0,01$; $25,32 \pm 2,91$, $p < 0,01$) об'єм ($8,117 \pm 2,555$, $p < 0,01$; $8,671 \pm 2,795$, $p < 0,01$) правого яєчника та довжина ($29,34 \pm 3,29$, $p < 0,01$; $29,67 \pm 3,18$; $p < 0,05$), ширина ($25,51 \pm 2,90$, $p < 0,01$; $25,82 \pm 3,00$, $p < 0,01$), об'єм ($8,684 \pm 2,797$, $p < 0,01$; $9,110 \pm 2,872$; $p < 0,05$) лівого яєчника в обидві фази ОМЦ достовірно більші у практично здорових дівчат пубертатного віку ніж у дівчат з АМК (ДПЯ $22,05 \pm 6,12$, $p < 0,01$; $22,19 \pm 6,24$, $p < 0,01$; ШПЯ $19,31 \pm 4,48$, $p < 0,01$; $19,61 \pm 4,15$, $p < 0,01$; ОПЯ $4,962 \pm 2,856$, $p < 0,01$; $5,027 \pm 2,598$, $p < 0,01$; ДЛЯ $21,94 \pm 7,09$, $p < 0,01$; $21,57 \pm 5,44$, $p < 0,01$; ШЛЯ $19,19 \pm 5,02$, $p < 0,01$; $20,02 \pm 3,93$, $p < 0,01$; ОЛЯ $5,314 \pm 6,804$, $p < 0,01$; $5,096 \pm 2,354$, $p < 0,01$), лише товщина правого яєчника ($20,15 \pm 5,35$, $p < 0,01$; $20,18 \pm 4,77$, $p < 0,01$) статистично менша у дівчат пубертатного віку з АМК

протягом усього ОМЦ порівняно із практично здоровими дівчатами пубертатного віку ($21,20 \pm 2,86$, $p < 0,01$; $21,80 \pm 3,01$, $p < 0,01$).

Таким чином, встановлено, що у дівчат пубертатного віку усіх соматотипів ехометричні розміри матки та додатків статистично значуще ($p < 0,01$) більші у лютеїнову фазу ОМЦ ніж у фолікулярну.

Аналізуючи, особливості рівнів статевих гормонів, а саме фолікулостимулюючого (ФСГ), лютеїнізуючого (ЛГ), тестостерону, прогестерону (ПГ), естрадіолу (Е), тиреотропного (ТТГ) та пролактину (ПРЛ) в різні фази ОМЦ у дівчат з різними конституціональними особливостями отримали наступні результати: у дівчат пубертатного віку з АМК без розподілу на соматотипи встановлено достовірно ($p < 0,01$) більші рівні статевих гормонів: тестостерону, ПГ, Е, пролактину в обидві фази ОМЦ, а ФСГ лише у фолікулярну фазу у порівнянні із здоровими дівчатами загалом.

ФСГ достовірно менший у фолікулярну ($5,067 \pm 2,584$, $p < 0,01$) фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу, в порівнянні із здоровими представницями цього ж соматотипу (ФСГ $6,333 \pm 1,960$; $p < 0,05$). Тестостерон ($1,565 \pm 1,149$; $1,472 \pm 0,711$, $p < 0,01$) та ПРЛ ($15,75 \pm 6,31$; $17,61 \pm 5,93$, $p < 0,01$) статистично більші в обидві фази ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами пубертатного віку даного соматотипу (тестостерон $0,175 \pm 0,096$; $0,300 \pm 0,141$; ПЛ $7,125 \pm 8,209$; $7,775 \pm 4,038$; $p < 0,05$). Рівень ПГ ($1,720 \pm 2,551$; $8,273 \pm 8,020$; $p < 0,05$) та естрадіолу ($107,2 \pm 93,9$; $143,2 \pm 86,3$; $p < 0,05$) значуще більший у дівчат пубертатного віку з АМК екоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами екоморфного соматотипу (ПГ $0,122 \pm 0,044$; $1,500 \pm 1,648$, $p < 0,01$; Е $36,10 \pm 46,72$; $35,40 \pm 21,14$; $p < 0,05$) та значуще більший у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу (ПГ $2,341 \pm 4,454$; $9,120 \pm 8,560$, $p < 0,01$; Е $79,52 \pm 99,18$; $109,5 \pm 59,8$; $p < 0,05$), при порівнянні із

дівчатами пубертатного віку аналогічного соматотипу (ПГ $0,100 \pm 0,10$; $1,425 \pm 1,464$, $p < 0,01$; E $9,825 \pm 7,308$; $23,05 \pm 13,35$, $p < 0,01$).

Визначення показника класифікації (Df) наведені в роботі у вигляді дискримінантних рівнянь, були взяті антропосоматотипологічні ознаки, сонографічні параметри матки та яєчників та рівень статевих гормонів у різні фази ОМЦ, зокрема:

Df (для здорових дівчат віком від 14 до 18 років) = величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 3,695$ – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко $\times 14,89$ + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 2,477$ – ТШЖС під лопаткою $\times 0,116$ + ТШЖС на груді $\times 2,329$ + ТШЖС на животі $\times 1,142$ – ТШЖС на боці $\times 2,575$ + ШДЕ стегна $\times 50,10$ – 278,4;

Df (для дівчат з АМК віком від 14 до 18 років) = величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 5,336$ – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко $\times 20,41$ + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 2,974$ – ТШЖС під лопаткою $\times 1,519$ + ТШЖС на груді $\times 4,512$ + ТШЖС на животі $\times 2,261$ – ТШЖС на боці $\times 3,369$ + ШДЕ стегна $\times 53,98$ – 351,1;

Df (для здорових дівчат віком від 14 до 15 років) = – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко $\times 66,61$ + величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 1,031$ – величина обхвату грудної клітки при спокійному диханні $\times 0,892$ + ШДЕ передпліччя $\times 78,89$ + величина екоморфного компоненту соматотипу за Хіт-Картер $\times 31,15$ + ШДЕ стегна $\times 126,8$ + зовнішня кон'югата $\times 9,146$ + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 9,916$ – 943,7;

Df (для дівчат з АМК віком від 14 до 15 років) = – величина жирового компоненту маси тіла за Матейко $\times 81,97$ + величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 2,823$ – величина обхвату грудної клітки при спокійному диханні $\times 0,624$ + ШДЕ передпліччя \times

$93,67 +$ величина ектоморфного компоненту соматотипу за Хіт-Картер $\times 34,72 +$ ШДЕ стегна $\times 137,8 +$ зовнішня кон'югата $\times 11,31 +$ величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 10,91 - 1197$;

Df (для здорових дівчат віком від 16 до 18 років) = величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 5,615 -$ величина жирового компоненту маси тіла за Матейко $\times 7,093 -$ ТШЖС під лопаткою $\times 0,871 +$ величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $0,836 -$ ТШЖС на передпліччі $\times 2,969 +$ ШДЕ гомілки $\times 35,21 +$ dist. Spinarum $\times 16,85 -$ ТШЖС на гомілці $\times 1,712 - 361,7$;

Df (для дівчат з АМК віком від 16 до 18 років) = величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 7,224 -$ величина жирового компоненту маси тіла за Матейко $\times 9,699 -$ ТШЖС під лопаткою $\times 1,869 +$ величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 1,376 -$ ТШЖС на передпліччі $\times 1,312 +$ ШДЕ гомілки $\times 30,40 +$ dist. Spinarum $\times 18,00 -$ ТШЖС на гомілці $\times 2,407 - 416,4$.

Df (для здорових дівчат мезоморфного соматотипу) = - величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко $\times 6,454 +$ величина обхвату грудної клітки при спокійному диханні $\times 2,065 +$ ТШЖС на передпліччі $\times 4,169 +$ ТШЖС під лопаткою $\times 2,574 -$ ТШЖС на животі $\times 0,213 -$ ТШЖС на стегні $\times 1,666 +$ dist. Cristarum $\times 18,06 - 312,6$;

Df (для дівчат з АМК мезоморфного соматотипу) = - величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко $\times 10,12 +$ величина обхвату грудної клітки при спокійному диханні $\times 2,25 +$ ТШЖС на передпліччі $\times 4,169 +$ ТШЖС під лопаткою $\times 1,277 +$ ТШЖС на животі $\times 1,185 -$ ТШЖС на стегні $\times 2,424 +$ dist. Cristarum $\times 19,32 - 373,1$;

Df (для здорових дівчат ектоморфного соматотипу) = - величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко $\times 17,21 -$ величина м'язового компоненту маси тіла за Матейко $\times 1,288 +$ величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 0,061 +$ величина обхвату грудної

клітки на вдосі $\times 4,314$ + величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 5,823$ + ШДЕ передпліччя $\times 53,07 - 281,7$;

Df (для дівчат з АМК екоморфного соматотипу) = – величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко $\times 30,56$ + величина м'язового компоненту маси тіла за Матейко $\times 1,950$ + величина обхвату грудної клітки на максимальному видиху $\times 2,629$ + величина обхвату грудної клітки на вдиху $\times 2,337$ + величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 7,988$ + ШДЕ передпліччя $\times 64,89 - 387,9$;

Df (для здорових дівчат екто-мезоморфного соматотипу) = ТШЖС на передпліччі $\times 19,87$ – величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко $\times 25,80$ + поперечний нижньогрудинний розмір $\times 6,848$ + ТШЖС під лопаткою $\times 0,242$ + обхват грудної клітки на максимальному видиху $\times 13,92$ - обхват грудної клітки при спокійному диханні $\times 17,66$ + обхват передпліччя у верхній третині $\times 14,74 - 284,6$;

Df (для дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу) = ТШЖС на передпліччі $\times 35,89$ – величина кісткового компоненту маси тіла за Матейко $\times 40,99$ + поперечний нижньогрудинний розмір $\times 11,77$ - ТШЖС під лопаткою $\times 1,338$ + обхват грудної клітки на максимальному видиху $\times 24,71$ - обхват грудної клітки при спокійному диханні $\times 20,16$ + обхват передпліччя у верхній третині $\times 19,17 - 481,9$.

Df (для здорових дівчат мезоморфного соматотипу) = - товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 1,706$ + довжина лівого яєчника в фолікулінову фазу $\times 5,241$ - рівень лютеїнізуючого гормону в лютеїнову фазу $\times 1,790$ + рівень фолікулостимулюючого гормону в фолікулінову фазу $\times 13,08$ - рівень пролактину в лютеїнову фазу $\times 0,939$ - об'єм лівого яєчника в фолікулінову фазу циклу $\times 5,241$ + довжина тіла матки в фолікулінову фазу $\times 2,164 - 125,3$;

Df (для дівчат з АМК мезоморфного соматотипу) = товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 4,243$ + довжина лівого яєчника в

фолікулінову фазу $\times 2,997$ - рівень лютеїнізуючого гормону в лютеїнову фазу $\times 0,809$ + рівень фолікулостимулюючого гормону в фолікулінову фазу $\times 7,187$ - рівень пролактину в лютеїнову фазу $\times 0,446$ - об'єм лівого яєчника в фолікулінову фазу циклу $\times 4,313$ + довжина тіла матки в фолікулінову фазу $\times 1,548$ – 83,75;

Df (для здорових дівчат екоморфного соматотипу) = - товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 1,868$ + довжина правого яєчника в фолікулінову фазу $\times 0,361$ + ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу $\times 0,822$ + товщина правого яєчника в фолікулінову фазу $\times 0,034$ + ширина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 2,058$ + рівень фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу $\times 6,165$ - рівень тестостерону в лютеїнову фазу $\times 1,406$ – 55,68;

Df (для дівчат з АМК екоморфного соматотипу) = товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 2,008$ - довжина правого яєчника в фолікулінову фазу $\times 0,255$ + ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу $\times 0,457$ + товщина правого яєчника в фолікулінову фазу $\times 0,593$ + ширина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 1,337$ + рівень фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу $\times 4,322$ + рівень тестостерону в лютеїнову фазу $\times 0,187$ – 38,60;

Df (для здорових дівчат екто-мезоморфного соматотипу) = довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times 2,876$ - товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times 1,482$ + ширина правого яєчника в фолікулінову фазу $\times 2,097$ + передньо-задній розмір тіла матки в лютеїнову фазу $\times 0,232$ + рівень ТТГ в фолікулінову фазу $\times 28,29$ + довжина тіла матки в фолікулінову фазу $\times 1,689$ - рівень естрадіолу в лютеїнову фазу $\times 0,152$ – 118,5;

Df (для дівчат з АМК екто-мезоморфного соматотипу) = довжина лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times 1,200$ - товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times 0,313$ + ширина правого яєчника в фолікулінову фазу \times

$0,628 + \text{передньо-задній розмір тіла матки в лютеїнову фазу} \times 1,524 + \text{рівень ТТГ в фолікулінову фазу} \times 16,58 + \text{довжина тіла матки в фолікулінову фазу} \times 0,880 - \text{рівень естрадіолу в лютеїнову фазу} \times 0,010 - 77,10;$

D_f (для здорових дівчат екоморфного соматотипу) = - товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 1,868 + \text{довжина правого яєчника в фолікулінову фазу} \times 0,361 + \text{ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу} \times 0,822 + \text{товщина правого яєчника в фолікулінову фазу} \times 0,034 + \text{ширина правого яєчника в лютеїнову фазу} \times 2,058 + \text{рівень фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу} \times 6,165 - \text{рівень тестостерону в лютеїнову фазу} \times 1,406 - 55,68;$

D_f (для дівчат з АМК екоморфного соматотипу) = товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 2,008 - \text{довжина правого яєчника в фолікулінову фазу} \times 0,255 + \text{ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу} \times 0,457 + \text{товщина правого яєчника в фолікулінову фазу} \times 0,593 + \text{ширина правого яєчника в лютеїнову фазу} \times 1,337 + \text{рівень фолікулостимулюючого гормону в лютеїнову фазу} \times 4,322 + \text{рівень тестостерону в лютеїнову фазу} \times 0,187 - 38,60;$

D_f (для здорових дівчат віком від 14 до 18 років) = – об'єм лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times 2,797 - \text{товщина ендометрію в фолікулінову фазу} \times 1,425 + \text{довжина правого яєчника в фолікулінову фазу} \times 1,010 - \text{рівень естрадіолу в лютеїнову фазу} \times 0,002 + \text{товщина лівого яєчника в лютеїнову фазу} \times 2,486 + \text{ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу} \times 1,272 + \text{рівень пролактину в лютеїнову фазу} \times 0,237 - 45,43;$

D_f (для дівчат з АМК віком від 14 до 18 років) = – об'єм лівого яєчника в лютеїнову фазу $\times 4,610 + \text{товщина ендометрію в фолікулінову фазу} \times 2,628 + \text{довжина правого яєчника в фолікулінову фазу} \times 0,550 + \text{рівень естрадіолу в лютеїнову фазу} \times 0,028 + \text{товщина лівого яєчника в}$

лютеїнову фазу $\times 3,388$ + ширина лівого яєчника в фолікулінову фазу $\times 0,700$ + рівень пролактину в лютеїнову фазу $\times 0,467 - 51,02$;

Df (для здорових дівчат віком від 16 до 18 років) = довжина лівого яєчника в лютеїнові фазу $\times 1,334$ – товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 3,744$ – рівень пролактину в фолікулінову фазу $\times 0,300$ + ширина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 1,720$ – рівень прогестерону в лютеїнову фазу $\times 0,040$ – передньозадній розмір матки в фолікулінову фазу $\times 0,329$ + ширина матки в фолікулінову фазу $\times 0,841 - 50,31$;

Df (для дівчат з АМК віком від 16 до 18 років) = довжина лівого яєчника в лютеїнові фазу $\times 0,259$ + товщина ендометрію в фолікулінову фазу $\times 1,653$ + рівень пролактину в фолікулінову фазу $\times 0,276$ + ширина правого яєчника в лютеїнову фазу $\times 0,341$ + рівень прогестерону в лютеїнову фазу $\times 0,500$ + передньозадній розмір матки в фолікулінову фазу $\times 0,738$ + ширина матки в фолікулінову фазу $\times 0,149 - 33,49$;

Таким чином нами побудовані дискримінантні моделі, що дозволяють за допомогою антропометричних і соматотипологічних, ультразвукових показників матки та яєчників та рівня статевих гормонів у різні фази ОМЦ прогнозувати виникнення АМК у дівчат пубертатного віку. Серед антропометричних і соматотипологічних показників у дівчат з АМК до моделей найбільш часто входили товщини шкірно-жирових складок, обхватні розміри тіла та розміри грудної клітки. Серед ультразвукових параметрів найчастіше зустрічались лінійні розміри матки та об'єм яєчників. Нами практично перевірена робота моделей на 53 дівчатах пубертатного віку, на базах ЛПЗ міста Вінниці і можна стверджувати, що розроблені дискримінантні моделі є адекватними у дівчат пубертатного віку, як здорових так і з АМК.

Підсумовуючи результати роботи, необхідно зазначити, що подальша розробка сонографічних параметрів матки та яєчників та показників статевих гормонів з урахуванням конституціональних

особливостей організму дозволить більш коректно оцінити рівень репродуктивного здоров'я та сформувати групи підвищеного ризику щодо різноманітних гінекологічних захворювань.

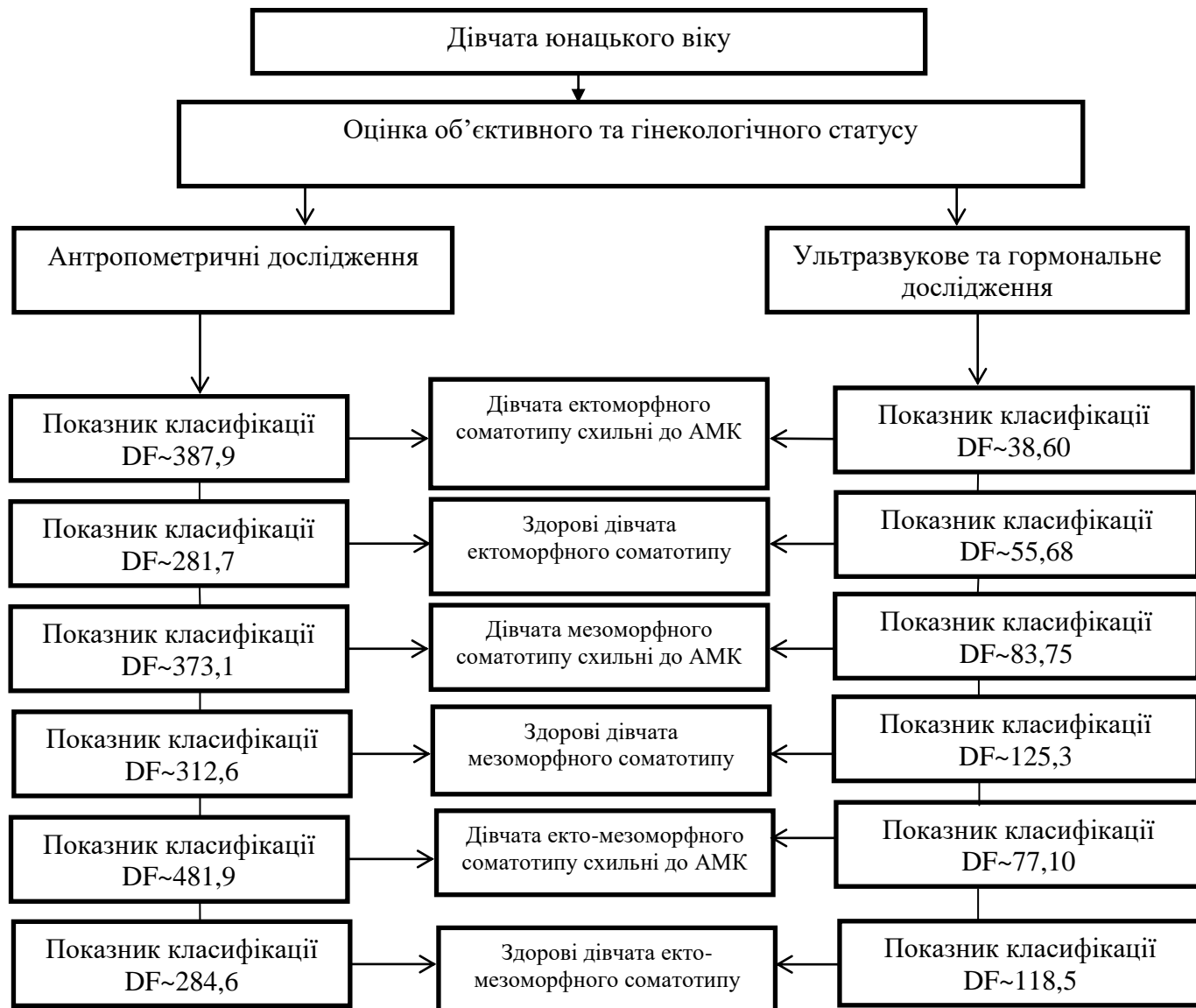


Рис. 1. Алгоритм обстеження дівчат пубертатного віку різних соматотипів для прогнозування аномальних маткових кровотеч.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі подано теоретичне узагальнення та запропоноване нове вирішення науково-практичного завдання, яке полягає в підвищенні ефективності діагностики порушення ОМЦ завдяки оптимізації підходів прогнозування і профілактики шляхом розробки індивідуального діагностичного алгоритму у дівчат пубертатного віку різних соматотипів.

1. Встановлено, що у дівчат з АМК достовірно частіше зустрічається розвиток молочних залоз Ma_1 – 50 % та Ma_2 – 44,8 % порівняно із практично здоровими дівчатами Ma_1 – 0,43 % та Ma_2 – 27,3 % ($p < 0,05$), проте у дівчат з АМК значення показника Ma_3 – 3,45 % менше у порівнянні із практично здоровими дівчатами 72,3 % ($p < 0,05$). Показник розвитку Ax_1 спостерігається у 62,1 % дівчат з АМК порівняно із практично здоровими дівчатами 11,7 % ($p < 0,01$), але достовірно менші значення Ax_2 – 36,2 % та Ax_3 – 0,0 % у дівчат з АМК у порівнянні із здоровими Ax_2 – 59,3 % та Ax_3 – 28,6 % ($p < 0,01$). У 86,2 % дівчат з АМК встановлено нерегулярний ОМЦ, у здорових дівчат лише у 21,21 % ($p < 0,01$).

2. Доведено, що екторморфний соматотип присутній у 46,60 % дівчат з АМК, мезоморфний у 31 %, екто-мезоморфний у 22,40 %, а ендоморфний у 0,0 % ($p < 0,01$).

3. У дівчат пубертатного віку різних соматотипів з АМК більшість ультразвукових показників матки та яєчників у лютеїнову фазу ОМЦ статистично значуще більші, ніж у фолікулярну фазу ОМЦ. ДТМ ($48,17 \pm 4,74$) в обидві фази ОМЦ достовірно більша у практично здорових дівчат ніж у дівчат з АМК ($41,88 \pm 6,87$) ($p < 0,05$). ПЗРМ ($39,94 \pm 8,08$) та ТЕ ($6,072 \pm 1,268$) у фолікулярну та лютеїнову фази ОМЦ достовірно більша у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами мезоморфного соматотипу (ПЗРМ $30,07 \pm 3,15$; ТЕ $3,085 \pm 0,772$) ($p < 0,01$).

ДПЯ ($22,05 \pm 6,12$); ШПЯ ($19,31 \pm 4,48$); ОПЯ ($4,962 \pm 2,856$); ДЛЯ ($21,94 \pm 7,09$); ШЛЯ ($19,19 \pm 5,02$); ОЛЯ ($5,314 \pm 6,804$) в обидві фази ОМЦ достовірно менші у дівчат з АМК ніж у практично здорових дівчат пубертатного віку (ДПЯ $28,54 \pm 3,40$, ШПЯ $24,90 \pm 2,82$, ОПЯ $8,117 \pm 2,555$ та ДЛЯ $29,34 \pm 3,29$, ШЛЯ $25,51 \pm 2,90$, ОЛЯ $8,684 \pm 2,797$) ($p < 0,01$).

4. ФСГ достовірно менший у фолікулярну ($5,067 \pm 2,584$) фазу ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК ектоморфного соматотипу, в порівнянні із здоровими представницями цього ж соматотипу ($6,333 \pm 1,960$) ($p < 0,05$). Тестостерон ($1,565 \pm 1,149$) та ПРЛ ($15,75 \pm 6,31$) статистично більші в обидві фази ОМЦ у дівчат пубертатного віку з АМК мезоморфного соматотипу порівняно із здоровими дівчатами даного соматотипу (тестостерон $0,175 \pm 0,096$; ПРЛ $7,125 \pm 8,209$) ($p < 0,05$). Рівень ПГ ($1,720 \pm 2,551$) та Е ($107,2 \pm 93,9$) в обидві фази ОМЦ значуще більший у дівчат з АМК ектоморфного соматотипу в порівнянні із здоровими дівчатами ектоморфного соматотипу (ПГ $0,122 \pm 0,044$; Е $36,10 \pm 46,72$;) ($p < 0,05$) та значуще більший у дівчат з АМК мезоморфного соматотипу (ПГ $2,341 \pm 4,454$; Е $79,52 \pm 99,18$), при порівнянні із здоровими дівчатами аналогічного соматотипу (ПГ $0,100 \pm 0,10$; Е $9,825 \pm 7,308$) ($p < 0,01$).

5. Розроблена на основі антропометричних, соматотипологічних показників та компонентного складу маси тіла, дискримінантна модель дозволяє прогнозувати можливість виникнення АМК у дівчат пубертатного віку. При проведенні антропометричних досліджень у дівчат ектоморфного соматотипу схильність до розвитку АМК при значенні показника класифікації (DF) близькому до 387,9; у дівчат мезоморфного соматотипу при значенні показника класифікації (DF) близькому до 373,1; у дівчат екто-мезоморфного соматотипу при значенні показника класифікації (DF) близькому до 481,9. При проведенні ультразвукового та гормонального досліджень у дівчат мезоморфного соматотипу схильність до розвитку АМК при значенні

показника класифікації (DF) близькому до 83,75; у дівчат ектоморфного соматотипу при значенні показника класифікації (DF) близькому до 38,60; у дівчат екто-мезоморфного соматотипу при значенні показника класифікації (DF) близькому до 77,10.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. У підліткових кабінетах, а також в гінекологічних кабінетах на профоглядах чи обстеженні за зверненням дівчат пубертатного віку, доцільно проводити оцінку їх соматотипа і статевого розвитку відповідно до стандартних нормативів статевого розвитку.

2. Для своєчасного та адекватного прогнозування аномальних маткових кровотеч використовувати розроблений алгоритм обстеження дівчат пубертатного віку з урахуванням взаємозв'язків ультразвукових показників матки та яєчників і рівня статевих гормонів з антропосоматометричними показниками (рис. 1).

3. 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 масово прогнозувати можливість виникнення АМК (Деклараційний патент на корисну модель № 105703 U).

4. Для застосування результатів моделювання у практичній роботі лікарів в умовах поліклінік і стаціонарів розроблена комп'ютерна програма, де після введення антропо-соматометричних даних, ультразвукових параметрів матки та яєчників, а також гормонального досліджень автоматично відбувається прогнозування схильності виникнення АМК, що дозволяє проводити лікувальні заходи значно раніше, забезпечуючи своєчасну профілактику рецидиву кровотечі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллаева Р. Г. Условия и образ жизни как факторы риска нарушений репродуктивного здоровья учащихся девушек 15–18 лет с дефицитом массы тела /Р. Г.Абдуллаева, М. Б. Хамошина, Е. В. Радзинская // Труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И.Георгиевского. – 2009. – Том 145, часть II. –С. 3–6.
2. Абрамов В.В. Морфометричні параметри тіла юних спортсменок-батутисток / В.В. Абрамов, І.М. Шевченко // Морфологія. – 2007. – Том 1, № 2. – С. 18-22.
3. Андрієць О.А. Проблеми репродуктивного здоров'я дівчат Буковини / О.А. Андрієць, І.Д. Шкробанець, О.І. Боднарюк, А. Кориякова // Збірник наукових праць Асоціації акушерів–гінекологів України. – К.: Інтермед, 2009. – С. 11–13.
4. Андрієць О.А. Роль ендокринної патології в розвитку гінекологічних захворювань у дівчат / О. А. Андрієць, І. Д. Шкробанець, Ю. В. Цисар // Здоровье женщины. - 2011. - № 4. - С. 167-168.
5. Артемова Л.А. Дисфункциональные маточные кровотечения: новые подходы к терапии / Л.А. Артемова, В.В. Лазуренко, О.В. Мерцалова, М.И. Антонян // Международный медицинский журнал. – 2009. – Том 15. - №1 (57). - Харьков. - С. 39-46.
6. Артемова Л.А. Новые подходы в лечении больных с дисфункциональными маточными кровотечениями / В.И. Грищенко, В.В. Лазуренко, О.В. Мерцалова, Л.А. Артемова // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского. - Симферополь. – 2006. - Том 142, часть 2. - С. 38-39.

7. Артемова Л.А. Оценка эффективности применения экстремальной криотерапии в лечении больных с дисфункциональными маточными кровотечениями / Л.А. Артемова // Вклад молодых ученых в развитие медицинской науки и практики: материалы всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків. - 2006. - С. - 7.
8. Артьомова Л.О. Лікування хворих з дисфункційними матковими кровотечениями з використанням фізичних факторів / Л.О. Артьомова, О.М. Аралов, М.І. Антонян, В.А. Питько // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: Труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского. - Симферополь. – 2007. - Том 143, часть III. - С. 9-10.
9. Артьомова Л.О. Особливості застосування екстремальної криотерапії у лікуванні хворих з дисфункційними матковими кровотечениями / Л.О. Артьомова // Вклад молодых ученых в развитие медицинской науки и практики: Матеріали науково-практичної конференції. – Харків. - 2007. - С. - 4.
10. Артьомова Л.О. Сучасне лікування дисфункційних маткових кровотеч у гінекологічній практиці / Л.О. Артьомова: збірник наукових праць асоціації акушерів-гінекологів України. - Київ «Інтермед». - 2007. - С. 3-5.
11. Богатирьова Р.В. Генетико-демографічні процеси серед населення України / Р.В. Богатирьова, О.В. Линчак, О.І. Тимченко // Журнал Національної Академії Медичних Наук України. - 2012. - Том 18 N 1. - С. 81-91.
12. Боровиков В.П. Популярное введение в программу STATISTICA / В.П. Боровиков. - Компьютер Пресс. - 1998. – С. 267.
13. Булашенко О.В. 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 / О.В. Булавенко, І.Г. Левківська // Вісник морфології. – 2010. – Т. 16, № 3. – С. 608-615.

14. Булавенко О.В. Кореляції ехометричних параметрів статевих органів у різні фази менструального циклу з антропосоматотипологічними показниками здорових дівчаток із мезоморфним соматотипом / О.В. Булавенко, І.Г. Левківська // Biomedical and Biosocialanthropology. – 2010. – № 15. – С. 154-158.

15. Булавенко О.В. Моделювання методом покрокового регресійного аналізу сонографічних розмірів статевих органів у дівчаток різних соматотипів в залежності від їх антропо-соматотипологічних показників / О.В. Булавенко, І.Г. Левківська, О.С. Пашинська // Biomedical and Biosocial anthropology. – 2010. – № 14. – С. 5-12.

16. Бойчук А.В. Новий спосіб етапної профілактики та терапії постоваріоектомічного синдрому / А. В. Бойчук // Медицинские аспекты здоровья женщины. - 2011. - № 5 (45). - С. 36-39.

17. Вовк І.Б. Гінекологія дитячого і підліткового віку. Ред. / І.Б.Вовк, О.М. Юзько, В.П. Вдовиченко // Київ ВСВ «МЕДИЦИНА» - 2011 - С. 61.

18. Гречко Е.Ю. Вероятность развития гинекологических заболеваний у девочек-подростков, проживающих в зоне экологического неблагополучия / Е.Ю. Гречко // Мать и дитя: Матер. III Регионального науч. Форума. - 2009.- С. 75.

19. Данкович Н.А. Лечение и профилактика маточных кровотечений пубертатного периода / Н.А. Данкович, Е.Н. Гопчук // Doctor : Журнал для практикующих врачей. - 2006. - N2. - С. 65-66.

20. Диннік В.О. Вплив перинатального періоду на особливості клінічного перебігу аномальних маткових кровотеч / В. О. Диннік, Т. М. Суліма // Перинатологія та педіатрія. - 2010. - № 4. - С. 37-39.

21. Диннік В.О. Динаміка гормональних показників гіпофізарно-

гонадної системи у хворих на аномальні маткові кровотечі залежно від ефективності застосування негормональної терапії / В. О. Диннік // Здоровье женщины. - 2009. - N 2. - С. 151-153.

22. Диннік В.О. Застосування негормональних методів лікування ПМК, їх ефективність та вдосконалення / В. О. Диннік, О. Ю. Шелудько, Д. А. Кашкалда // Здоровье женщины. - 2009. - № 8. - С. 191-193.

23. Диннік В.О. Прогноз перебігу аномальних маткових кровотеч у дівчат-підлітків / В. О. Диннік // Здоровье ребенка. - 2010. - № 5. - С. 53-55.

24. Дынник В. А. Патоморфоз физического, полового развития и сопутствующей экстрагенитальной патологии у больных с аномальными маточными кровотечениями пубертатного периода за последние 30 лет / В. А. Дынник // Современная педиатрия. - 2015. - № 3. - С. 120-124.

25. Дынник В.А. Характеристика гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы при различном течении пубертатных маточных кровотечений (ПМК) / В. А. Дынник, Т. Н. Сулима // Здоровье женщины. - 2009. - № 4. - С. 160-162.

26. Інформація про проведення науково-практичної конференції "Розлади менструальної функції у дівчат-підлітків та їх віддалені наслідки" // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2009. - Том 71 № 2. - С. 97-99.

27. Ковальчук А. Ю. Характеристика соціально-демографічної ситуації та соціально значущих захворювань в Україні / А. Ю. Ковальчук // Український медичний часопис : Наук.-практ. загальномед. журн. / Київ. мед. акад. післядиплом. освіти ім.П.Л.Шупика. - ТОВ "МОРІОН". - 2014. - N 1. - С. 29-33.

28. Коколина В.Ф. Гинекологическая эндокринология / В.Ф.Коколина // Медпрактика. - 2005. – С. 340.

29. Коколина В.Ф. Гинекология детского возраста. М.: ИД Медпрактика. – 2006. – С. 368.
30. Коколина В.Ф. Диагностика и лечение маточных кровотечений у девочек-подростков / В. Ф. Коколина, Д. И. Нафталиева // Лечащий Врач. - 2010. - № 3. - С. 65-70.
31. Коколина В.Ф. Рентгенокардиография в диагностике ювенильных маточных кровотечений / В.Ф. Коколина, Е.В. Ионова, П.Д. Хазов // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2005. - N2. - С. 39-43.
32. Коновалов В.Н. Роль социально-экономических аспектов в репродуктивном поведении семей г.Красноярска / В.Н. Коновалов, В.Б. Цхай В.Ф. Капитонов // Мать и дитя: Матер. III Регионального науч. Форума. - 2009. - № 1. - С. 132-133.
33. Кравцова О.В. Медико-социальные аспекты здоровья девушек-подростков в городе и в сельской местности /О.В. Кравцова, В.В. Долгих, О.Я. Лещенко // Мать и дитя: материалы IX Юбилейного Всеросс. науч. Форума.- М. - 2009.- С.497-498.
34. Крамарский В.А. Факторы риска нарушения репродуктивного здоровья девочек-подростков в регионе с дефицитом йода и селена / В.А. Крамарский, Е.В. Христенко, В.Н. Дудакова, Е.В. Дорошенко // Мать и дитя: Матер. III Регионального науч. – 2009. - С. 142-143.
35. Красникова М.Б. Оценка состояния соматического и репродуктивного здоровья девушек-подростков / М.Б. Красникова, О.С. Ткаченко, Ф.Ф. Бад-ретдинова // Мать и дитя: материалы IX Юбилейного Всеросс. науч. Форума. - 2009.- С. 333-334.
36. Кучеренко О.М. Прогнозування ювенільних маткових кровотеч у дівчат пубертатного віку різних соматотипів / О.М. Кучеренко, Г.В. Чайка // Матеріали XIII міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених. Перший крок в науку. – 2016. – С. 179 – 180.

37. Кучеренко О.М. Ультразвукові параметри матки та яєчників у дівчат пубертатного віку з ювенільними матковими кровотечами залежно від фаз менструального циклу / О.М. Кучеренко, Г.В. Чайка // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2016. – № 1, Ч. 1 (Т. 20). - С. 9 – 12.
38. Кучеренко О.М. Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку із аномальними матковими кровотечами різних соматотипів / О.М. Кучеренко // Вісник морфології. – 2016. – № 1 (Т. 22). - С. 128 - 131.
39. Кучеренко О.М. Особливості гормонального фону у дівчат юнацького віку з аномальними матковими кровотечами різних морфотипів залежно від фаз менструального циклу/ О.М. Кучеренко // Biomedical and biosocial anthropology. – 2016. – № 26. – С 26 - 29.
40. Кучеренко О.М. Соматотипологічні ознаки аномальних кровотеч у дівчат пубертатного віку різних соматотипів / О.М. Кучеренко, Г.В. Чайка Б.О. Ломачук // XIX міжнародний медичний конгрес студентів та молодих вчених. Тернопіль – 2015. – С. 213.
41. Кучумова О.Ю. Прогнозирование и профилактика рецидивов дисфункциональных маточных кровотечений в пубертатном периоде. Автореф. дисс. . канд. мед.наук. Челябинск. - 2005. – С. 22.
42. Левківська І.Г. Морфометричні показники матки й яєчників у дівчаток різних соматотипів за даними сонографії та їх зв'язки із антропосоматотипологічними параметрами: автореферат дис. . канд. мед. наук / І.Г. Левківська // М-во охорони здоров'я України, Вінниця нац. мед. ун-т ім. М. І. Пирогова. – Вінниця. - 2011. - С. 22.
43. Левенець С.О. Стан здоров'я та гормональне забезпечення організму дівчат 16-18 років – нащадків ліквідаторів аварії на ЧАЕС / С.О. Левенець, В.В. Перевозчиков, Г.О. Бориско, Н.О. Костюріна // ПАГ. – 2008. – № 3. – С. 103-105.

44. Левенець С.О. Формування групи ризику за виникненням інвертованого пубертату у дівчаток та профілактика порушень менструальної функції у них в майбутньому / С. О. Левенець, В. Н. Шевченко, Н. О. Соломко // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2009. - Том 71 № 5. - С. 93-95.
45. Лободина И.М. Оптимизация терапии маточных кровотечений пубертатного периода. Автореф. дисс. . канд. мед. наук. Москва. - 2008 - С. 24.
46. Любінець О.В. Стан інформованості та знань організаторів охорони здоров'я щодо медико - демографічних проблем в Україні / О. В. Любінець // Современная педиатрия. - 2010. - № 4. - С. 14-16.
47. Мартинишин О.Б. Конституціональні особливості ультразвукових параметрів матки та яєчників у жінок фертильного віку / О.Б. Мартинишин, Г.В. Чайка // Таврический медико-биологический вестник. – 2013. - №2, ч.1(62). – С. 139-141.
48. Мамаева С.М. Особенности физического развития у девушек-подростков с анемией / С.М. Мамаева, Н.С.-М. Омаров // Материалы IV съезда акушеров-гинекологов России. - 2008 - С. 415.
49. Мамедова, У.К. Структура гинекологической заболеваемости у детей и подростков в республике Дагестан / У.К. Мамедова, В.Ф. Коколина, А.М. Барина // Мать и дитя: Матер. IV Регионального науч. Форума. – 2010. - С. 189-190.
50. Мартиросов Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В.Николаев, С.Г.Руднев. М.: Наука.- 2006. – С. 248.
51. Мукшименко Т. В. Захворюваність та смертність населення України: динаміка та регіональний аспект / Т. В. Мукшименко // Медсестринство. - 2014. - № 4. - С. 23-28.

52. Нагута Л.О. Підвищення ефективності лікування жінок з дисфункційними матковими кровотечами екстремальною кріотерапією / Л.О. Нагута //Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: Труды Крымского государственного медицинского университета им, С.И. Георгиевского. – Симферополь. – 2009. - Том 145, часть II – С. 201-203.
53. Назаренко Л.Г., Тарусіна О.В. Соматотипологічні ознаки як детермінанти і маркери здоров'я жінки, реалізації репродуктивної функції та гестаційного процесу /Л.Г. Назаренко, О.В. Тарусіна // Жіночий лікар. – 2015. - №1. - С.26.
54. Николаев В.Г. Антропологическое обследование в клинической практике / В.Г. Николаев, Н.Н. Николаева, Л.В. Синдеева, Л.В. Николаева. – Красноярск: Издательство ООО «Версо». - 2007. – С. 173.
55. Никитюк Б.А. Морфология человека / Б.А. Никитюк, В.П. Чтецова. - Москва. - 2013. –С. 320.
56. Міщенко В.П. Корекція гормональних порушень при лейоміомі матки / В. П. Міщенко, І. В. Руденко, М. Б. Запорожченко, О. М. Танцюра // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. — 2015. — Т. 15, № 1. — С. 161—164.
57. Пат. № 105703 U, UA, МПК А61 В10/00/ВНМУ.- Г.В. Чайка, О.М. Кучеренко – З. № и 2015 11773; Заявл. 30.11.2015; опубл. 25.03.2016, Бюл. № 6. Спосіб визначення можливості виникнення аномальних маткових кровотеч у дівчат в залежності від особливостей будови і розмірів тіла і сонографічних параметрів матки й яєчників та гормонального фону.
58. Подольський В.В. Вплив лікування дівчат із пубертатними матковими кровотечами на стан їх репродуктивного здоров'я, якість життя та шляхи вирішення медико-соціального значення цих технологій / В. В. Подольський, І. Б. Вовк, В. Ф. Петербурзька // Здоров'є жінчини. -

2009. - № 3. - С. 149-151.

59. Подольський В.В. Медико-соціальне значення сучасних медичних технологій для покращення майбутнього репродуктивного здоров'я дівчат як перспектива діагностики та лікування аномальних маткових кровотеч / В. В. Подольський, В. Л. Дронова, В. Ф. Петербурзька // Современная педиатрия. - 2011. - № 6. - С. 32-35.

60. Потапова О.Н. Динамика детской инвалидности в медико-демографическом контексте / О. Н. Потапова // Здоровоохранение Рос. Федерации. - 2012. - № 1. - С. 26-29.

61. Радзинский В.Е. Гормональная контрацепция лечение и профилактика репродуктивных нарушений у девушек-подростков / В.Е. Радзинский, М.Б. Хамошина, Р.Г. Абдуллаева, М.Г. Лебедева // Доктор. Ру. - 2008- № 6 - С. 4-14.

62. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08 жовтня 2004 р. № 724-р «Про схвалення Концепції демографічного розвитку України на 2005–2015 роки»; Державна служба статистики України. – 2013.

63. Сергиенко М.Ю. Возможности оптимизации лечения маточных кровотечений пубертатного периода / М. Ю. Сергиенко, Э. Б. Яковлева, Л. В. Желтоноженко // Здоровье женщины. - 2009. - № 8. - С. 94-96.

64. Сивохина Т.А., Пашкина А.А. Репродуктивное здоровье: влияние соматических заболеваний девочек на его становление // Журн. Паллиативная медицина и реабилитация. - 2007 . -№ 6 - С. 23-26.

65. Татарчук Т.Ф. Ендокринна гінекологія / Т.Ф. Татарчук, Н.В. Косей // Здоров'я жінки. - 2012 - № 1. - С. 74 – 78.

66. Товстановская В. А. Причины и следствия маточных кровотечений у подростков / В. А. Товстановская // Здоровье женщины. - 2010. - № 2. - С. 179-183.

67. Уварова Е.В. Детская и подростковая гинекология / Е.В.Уварова // Литтерра. - 2009. – С. 375.

68. Чайка Г.В. Ехографічні параметри внутрішніх геніталій у практично здорових міських дівчат пубертатного віку з різним морфотипом / Г.В. Чайка // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2009. – Т. 13, №2. - С. 410–413.
69. Чайка Г.В. Особливості зв'язків антропосоматометричних показників з ультразвуковими параметрами матки у практично здорових дівчат підліткового віку в різні фази менструального циклу / Г.В. Чайка // "Актуальні проблеми акушерства і гінекології, клінічної імунології та медичної генетики": Збірник наукових праць. – Вип. 20, Київ–Луганськ 2010. – С. 175–182.
70. Чайка Г.В. Вікові ультразвукові параметри матки та яєчників у соматично здорових дівчат Подільського регіону в залежності від фаз менструального циклу / Г.В. Чайка // Проблемы, достижения и перспективы развития медико–биологических наук и практического здравоохранения. Труды Крымского государственного медицинского университета им.С.И.Георгиевского. - 2009, Т 145, Ч II. - С. 297–301.
71. Чайка Г.В. Взаємозв'язки ехографічних показників матки і додатків із показниками гормонального фону дівчат підліткового та пубертатного віку у різні фази менструального циклу / Г.В. Чайка, І.В. Гунас // Таврійський медико-біологічний вісник. – 2010 - Т. 13, № 3 (51). - С. 221-223.
72. Чайка Г.В. Гормональний статус у практично здорових міських дівчат підліткового та пубертатного віку в різні фази менструального циклу / Г.В. Чайка // "Актуальні проблеми акушерства і гінекології, клінічної імунології та медичної генетики": Збірник наукових праць. – Вип. 18, Київ–Луганськ 2010. – С. 100–108.
73. Чайка Г.В. Гормональний профіль у соматично здорових дівчат підліткового та пубертатного віку з різним морфотипом в залежності від

фаз менструального циклу / Г.В. Чайка // Вісник морфології. - 2009. – Т 15, № 2. - С. 439–444.

74. Чайка Г.В. Зв'язки антропосоматометричних показників з ультразвуковими параметрами яєчників у здорових міських дівчат Поділля пубертатного віку в залежності від фаз менструального циклу / Г.В. Чайка // Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О.Богомольця. – 2010. - № 3- С. 106-108.

75. Чайка Г.В. Кореляційні зв'язки антропометричних показників з ультразвуковими параметрами матки та додатків у практично здорових дівчаток–підлітків міст Подільського регіону / Г.В. Чайка // Буковинський медичний вісник. - 2004. - Том 8. №2, - С. 123–128.

76. Чайка Г.В. Кореляції антропосоматометричних показників з ехографічними параметрами матки у соматично здорових дівчат пубертатного віку в різні фази менструального циклу / Г.В. Чайка, І.В. Гунас, Б.Ф. Мазорчук // Вісник морфології. - 2010. – Т 16, № 3. - С. 615–618.

77. Чайка Г.В. Кореляції антропосоматометричних показників з гормональним фоном у соматично здорових дівчат / Г.В. Чайка, І.В. Гунас, Б.Ф. Мазорчук // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2010. – Т. 9, № 3 (33). - С. 91-94.

78. Чайка Г.В. Медична “норма” та обґрунтування необхідності розробки нормативних морфофункціональних показників репродуктивного здоров'я дівчат підлітків на різних етапах статевого дозрівання / Г.В. Чайка // Проблемы, достижения и перспективы развития медико–биологических наук и практического здравоохранения. - 2008. - Т 144, часть IV. – С. 247–351.

79. Чайка Г.В. Моделювання можливості виникнення анормальних маткових кровотеч у дівчат в залежності від особливостей сонографічних

- параметрів матки і яєчників / Чайка Г.В., Кучеренко О.М., Прокопенко С.В. // Світ медицини та біології. – 2015. – № 4 (53). – С. 84 – 87.
80. Чайка Г.В. Прогнозування пубертатних кровотеч у дівчат пубертатного віку різних морфотипів / Г.В. Чайка, О.М. Кучеренко, Б.О. Ломачук // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2015. - № 1 (15). – С. 192 – 195.
81. Чайка Г.В. Сучасні погляди на етіологію первинної аменореї / Г.В. Чайка, Б.О. Ломачук, О.М. Кучеренко // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2015. - № 2 (16). – С. 183 – 186.
82. Чайка Г.В. Ультразвукові показники матки та яєчників у соматично здорових дівчат підліткового віку з різним морфотипом в залежності від фаз менструального циклу / Г.В. Чайка // Збірник наукових праць Асоціації акушерів–гінекологів України. – К.: Інтермед, 2009. – С. 683–688.
83. Чайка Г.В. Взаємозв'язки антропосоматометричних показників з ультразвуковими параметрами яєчників у здорових міських дівчат підліткового віку в різні фази менструального циклу / Г.В. Чайка // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: Інтермед, 2010. - С. 850-854.
84. Чайка Г.В. Конституціональні закономірності становлення жіночої статеві системи у практично здорових осіб підліткового та пубертатного віку дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук Вінниця – 2011.
85. Яковлева Э.Б. Пубертатные маточные кровотечения: основные принципы ведения и профилактики рецидивов / Э. Б. Яковлева, М. Ю. Сергиенко, Л. В. Желтоноженко // Здоровье женщины. - 2010. - № 10. - С. 105-108.
86. Abdel-Gadir A. Coexistence of polycystic ovaries and uterine fibroids and their combined effect on the uterine artery blood flow in relation to age and

- parity / A. Abdel-Gadir, O.O. Oyawoye, B.P. Chander // *J. Reprod. Med.* – 2009. – Vol. 54, № 6. – P. 347-352.
87. Abedzadeh M. Dysmenorrhea and related factors in Kashan university students / M. Abedzadeh, M. Taebi // *The Europ. J. of Contraception & Reproductive Health Care.* - 2008.- Vol.13.- Suppl.2.- P. 71.
88. Adnexal masses in infancy and childhood / K.A. Schultz, K.K. Ness, R. Nagarajan [et al.] // *Clin. Obstet. Gynecol.* – 2006. – № 49. – P. 464-479.
89. Adolescent pregnancy Unmet needs and undone deeds/ WHO/ 2007. – P. 1-99.
90. Age-Related Structural and Metabolic Changes in the Pelvic Reproductive End Organs / David Well, Hua Yang, Mohamed Houseni [et al.] // *Seminars in Nuclear Medicine.* – 2007. – Vol. 37, Issue 3. – P. 173-184.
91. Altchek A. Pediatric, Adolescent and Young Adult Gynecology-/ A. Altchek, L. Deligdisch // New York. – 2009. - P. 500.
92. Babalola S. The Effects of a Communication Program on Contraceptive Ideation and Use Among Young Women in Northern Nigeria / S. Babalola, L. Folda, H. Babayaro // *Studies in Fam. Plan.* - 2008. - Vol.39.- №3.- P.211-220.
93. Bagnall K.M. A study of potential Olympic swimmers: I, the starting point and / K.M. Bagnall, D.W. Kellett // *British J. of Sports Medicine.* – 2011. – № 36. – P. 15-18.
94. Bancroft J. The menstrual cycle and the well being / J. Bancroft // *Soc. Sci. Med.* - 2005. – Vol.41. - № 6. - P. 785-791.
95. Baxter-Jones A.D.G. Intensive training in elite young female athletes / A.D.G. Baxter-Jones, N. Maffulli // *British J. of Sport Medicine.* – 2012. – № 3. – P. 14-18.
96. Body fat mass, leptin and puberty / W. Kiess, G. Muller, A. Galler [et al.] // *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* – 2010. – Vol. 13, Suppl. 1. – P. 717-722.

97. Breech L.L. Adnexal torsion in pediatric and adolescent girls / L.L. Breech, P.J. Hillard // *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* – 2005. – № 17. – P. 483-489.
98. Carter J.E.L. The Heath-Carter anthropometric somatotype. Instruction Manual / J.E.L. Carter. – Surrey, Canada: TeP and Rosscraft, 2009. – 154 p.
99. Carter J.L. Somatotyping – development and applications / J.L. Carter, B.H. Heath. – Cambridge University Press. – 1990. – 504 p.
100. Chaika Grigoriy. Discriminant model possibility of occurrence pubertal uterine bleeding in girls depending on the characteristics of the structure and size of the body / Grigoriy Chaika, Oksana Kucherenko // *Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences.* – 2016. – Vol. 29, № 3. – P. 124-126.
101. Chan J. Role of leptin in energy-deprivation states: normal human physiology and clinical implications for hypothalamic amenorrhoea and anorexia nervosa / J. Chan, C. Mantzoros // *Lancet.* – 2011. – № 366. – P. 74-85.
102. Chen B. Dysfunctional uterine bleeding in adolescents / B. Chen // *West. J. Med.* - 2009. - Vol. 48. - P.165-184.
103. Cowan B. Abnormal genital bleeding in girls and women. / B. Cowan // *N. Engl. J. Med.* -2010. - Vol. 276. - P. 986-1024.
104. Cuervo-Arango J. Repeatability of preovulatory follicular diameter and uterine edema pattern in two consecutive cycles in the mare and how they are influenced by ovulation inductors / J. Cuervo-Arango, J.R. Newcombe // *Theriogenology.* – 2008. – Vol. 69, № 6. – P. 681-687.
105. Dimitrakopoulos S. Information for contraception: a basic measure for the avoidance of the teenage pregnancy / S. Dimitrakopoulos, S. Koliantzaki, A. Sidiropoulou et al. // *The Europ. J. of Contraception & Reproductive Health Care*- 2008- Vol. 13-Suppl.2- P.70-71.
106. Doctor H. The Influence of Changes in Women's Religious Affiliation on Contraceptive Use and Fertility Among the Kassena-Nankana of

- Northern Gana / H. Doctor, J. Phillips, E. Sakeah // *Studies in Fam. Plan.* - 2009. - Vol.40. - №2. - P. 113-122.
107. Doolin EE Mucosal immunity in the brushtail possum (*Trichosurus vulpecula*): detection of antibody in serum and at female reproductive sites after intranasal immunization / E.E. Doolin, D.N. Wedlock, B.M. Buddle, M.A.
108. Emans S.J.H. *Pediatric and Adolescent Gynecology* / S.J.H. Emans, M.R. Laufer, D.P. Goldstein // 5th Edition. — Lippincott Williams & Wilkins. —2005. — P. 111 – 114.
109. Esmaelzadeh S. Normal uterine size in women of reproductive age in northern Islamic Republic of Iran / S. Esmaelzadeh, N. Rezaei1, M. HajiAhmadi // *Eastern Mediterranean Health Journal*. – 2010. – Vol. 10, № 3. – P. 437-441.
110. *Europ J. of Contraception & Reproductive- Health Care* / J. Europ // 2008 - Vol. 13.-Suppl.2. - P.64-65.
111. Evaluation of pelvic ultrasonography in the diagnosis and differentiation of various forms of sexual precocity in girls / M. Badouraki, A. Christoforidis, I. Economou [et al.] // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2008. – № 32 – P. 819-827.
112. Frajese G. *Reproductive medicine* / G. Frajese, Rigau L.J. Rodriguez // New York: G-Press. - 2007. – P. 964.
113. Harold Ellisa *Anatomy of the uterus* / Ellisa Harold // *Anaesthesia intensive care medicine*. – 2007. – Vol. 6, Issue 3. – P. 74-75.
114. Haywood K.M. Strength and flexibility in gymnasts before and after menarche / K.M. Haywood // *British J. of Sport Medicine*. – 2009. – № 38. – P. 645-650.
115. Heinz M. Genital bleeding in adolescence / M. Heinz // *Gynecology*. - 2006. -Vol.32, № 3. -P.121-127.

116. Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area / S.B. Heymsfield // *Am. J. Clin. Nutr.* – 1982. – Vol. 36, № 4. – P. 680-690.
117. Hillermann R. The glu29-to-asp variant of the endothelial nitric oxide synthase gene is associated with an increased risk for abruptio placentae in pre-eclampsia / R. Hillermann, K. Carelse, G. S. Gebhardt, J. Hum. // *Genet.* 50. – 2005. - P. 415-419.
118. Hobbs C. A. Congenital heart defects and genetic variants in the methylenetetrahydrofolatereductase gene / C. A. Hobbs, S. J. James, A. Parsian, P. A. Krakowiak, S. Jernigan, J. J. Greenhaw, M. A. Cleves.:// *J. Med. Genet.* - 2006. – P. 162-166.
119. International variability of ages at menarche and menopause: Patterns and main determinants / F. Thomas, F. Renaud, E. Benefice [et al.] // *Hum. Biol.* – 2011. – № 63. – P. 223-235.
120. Ioannidis J. P. Assessment of cumulative evidence on genetic associations: interim guidelines / J. P. Ioannidis, P. Boffetta, J. Little, T. R. O'Brien, A. G. Uitterlinden, P. Vineis, D. J. Balding // *Int. J. Epidemiol* - 2008. № 37. – P. 133-135.
121. Isolated premature pubarche: ultrasonographic and color Doppler analysis – a longitudinal study / C. Battaglia, G. Regnani, F. Mancini [et al.] // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2012. – Vol. 37, № 7. – P. 38-44.
122. Kakaria N. The use of Mikronized Progesterone for Dysfunctional Uterine Bleeding in Adolescent Females / N. Kakaria, H.B. Boswell, R.K. Zurawin // *Females. Journal Pediatric Adolescent Gynecology.* - 2006. - Vol.15, №3. - -P. 183-190.
123. Kazoka D. Coherency Between Body Mass Index, Skinfolde Thickness and Fat Distribution in Latvian Adult Women / D. Kazoka // *J. Vetra Tissue Biolody.* 2005. – P. 61-64.

124. Kelesidis T. The emerging role of leptin in humans / T. Kelesidis, C. Mantzoros // *Pediatr. Endocrinol. Rev.* – 2006. – № 3. – P. 239-248.
125. Klentrou P. Onset of puberty, menstrual frequency, and body fat in elite rhythmic gymnasts compared with normal controls / P. Klentrou, M. Plyley // *British J. of Sport Medicine.* – 2003. – № 37. – P. 490-496.
126. Korkmaz Z. Dysmenorrhea is decreasing school performance / Z. Korkmaz, M. Baser, S. Mucuk // *The Europ. J. of Contraception & Reproductive Health Care.* - 2008. - Vol. 13.- Suppl. 2. - P. 67.
127. Kornev M.A. Effect of different somatotypes on the intensity of changes of indices of height and body mass during early childhood / M.A. Kornev, E.N. Komissarova // *Morfologija.* – 2003. – Vol. 123, № 1. – P. 72-75.
128. Kuohung W. GPR54 and KiSS-1: role in the regulation of puberty and reproduction / W. Kuohung, U. Kaiser // *Rev. Endocr. Metab. Disord.* – 2006. – Vol. 7, № 4. – P. 257-263.
129. Labigina A. Family and social condition of village girl-adolescents and their reproductive plans / A. Labigina, O. Leshenko, L. Suturina, O. Kravtsova // *The Europ. J. of Contraception & Reproductive Health Care.* - 2008.- Vol. 13.- Suppl. 2.- P.69-70.
130. Low-dose flutamide-metformin therapy reverses insulin resistance and reduces fat mass in non-obese adolescents and young women with ovarian hyperandrogenism / L. Ibanez, K. Ong, A. Ferrer [et al.] // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2009. – № 88. – P. 2600-2606.
131. Maldonado-Martin S. Physiological variables to use in the gender comparison in highly trained runners / S. Maldonado-Martin, I. Mujika, S. Padilla // *J. Sports Med. Phys. Fitness.* – 2009. – Vol. 44, № 1. – P. 8-14.
132. Marton Ulla Age influence on ovary and uterus dimension, morphology and vascularisation / Ulla Marton // *Medicina Fluminensis.* – 2007. – Vol. 43, № 4. – P. 285-289.

133. Manzini N. *Reproduce Health* / N. Manzini // 2009. - № 10: 14. - P. 64-78.
134. Martins R. *University Students Contraceptive Survey* / R. Martins, R. Fernandes, M. Duraõ, T. Bombas // *TheEurop. J. of Contraception & Reproductive Health Care*. - 2008. - Vol.13.- Suppl.2.- P.75.
135. Martins W.P. *Ultrasonographic measurement of ovarian volume in the diagnosis of central precocious puberty* / W.P. Martins, C.O. Nastri // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2009. – № 34. – P. 484-485.
136. Marton Ulla *Age influence on ovary and uterus dimension, morphology and vascularisation* / Ulla Marton // *Medicina Fluminensis*. – 2010. – Vol. 32, № 4. – P. 85-89.
137. Matiegka J. *The testing of physical efficiency* / J. Matiegka // *Amer. J. Phys. Antropol.* – 1921. – Vol. 2, № 3. – P. 25-38.
138. Messinis I. *From menarche to regular menstruation: endocrinological background* / I. Messinis // *Ann. N.Y. Acad. Sce.* – 2006. – № 1092. – P. 49-56.
139. Miller F.C. *Adolescent Gynecology* / F.C. Miller // - 2009. - P. 196.153
140. *Ovarian and uterine findings in pelvic sonography. Comparison between prepubertal girls, girls with isolated thelarche, and girls with central precocious puberty* / L.D. Herter, E. Golendziner, J.A. Flores [et al.] // *Journal of Ultrasound in Medicine*. – 2012. – № 15. – P. 237-246.
141. *Ovarian and uterine sonography in healthy girls between 1 and 13 years old: correlation of findings with age and pubertal status* / L.D. Herter, E. Golendziner, J.A. Flores [et al.] // *Am. J. Roentgenol.* – 2011. – № 154. – P. 151-156.
142. *Pelvic sonography and uterine artery color doppler analysis in the diagnosis of female precocious puberty* / C. Battaglia, G. Regnani, F. Mancini [et al.] // *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. – 2002. – № 19 – P. 386-391.

143. Pelvic ultrasonography in normal girls and in girls with pubertal precocity / F. Buzi, A. Pilotta, D. Dordoni [et al.] // *Acta Paediatr.* – 1998. – № 87. – P. 1138-1145.
144. Pelvic ultrasonography in pubertal girls / A. Seth, A. Agarwal, K. Sandesh [et al.] // *Indian J. Pediatr.* – 2002. – № 69. – P. 869-872.
145. Physiological and anthropometric determinants of sport climbing performance / C.M. Mermier, J.M. Janot, D.L. Parker, J.G. Swan // *British J. of Sport Medicine.* – 2010. – № 38. – P. 59-65.
146. Prevalence and predictors of the metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome / D.A. Ehrmann, D.R. Liljenquist, K. Kasza [et al.] // *J. Clin. Endocrinol.* – 2006. – № 91. – P. 48-53.
147. Quinlivan J.A. *Pediatric Gynecology* / J.A. Quinlivan, S.F. Evans // 2007; P. 126.
148. Relationship between uterine and ovarian arterial blood flow measured by Doppler sonography at different stages of puberty / R. Golestani, M. Sheikvatan, A.M. Behpour [et al.] // *Taiwan J. Obstet. Gynecol.* – 2008. – № 47. – P. 62-65.
149. Sannisto T. Promotion of adolescent sexual health in primary care: survey in Finnish health centres / T. Sannisto, E. Kosunen // *The Europ. J. of Contraception & Reproductive Health Care.* - 2009.- Vol.14.- Suppl.1.- P.27-38.
150. Sedlecky K. Sexual behaviour of adolescent females using different contraceptive methods / K. Sedlecky, S. Perovic, I. Mazibrada, Z. Stankovic // *The Europ. J. of Contraception & Reproductive Health Care.* - 2008. - Vol.13. - Suppl.2.- P. 65.
151. Shelia G. Reproductive behaviour of adolescent girls residing in the region and choice of contraception / G. Shelia, A. Chavchidze, N. Tsuleiskiri // *The Europ. J. of Contraception & Reproductive Health Care.* - 2008. - Vol.13.- Suppl.2. - P.66.

152. Siri W.E. Body composition from fluid space and density / W.E. Siri // J. Brozek & A. – 1961. – P. 223-244.
153. Size and location of the fetal human ovary / O. Sulak, M.A. Malas, K. Esen [et al.] // Fetal Diagn Ther. – 2006. – № 21. – P. 26-33.
154. Skinner // Immunol. Cell Biol. – 2009. – Vol. 80, № 4. – P. 358-363.
155. Sonographic assessment of uterine and ovarian development in normal girls aged 1 to 12 years / Maria Badouraki, Athanasios Christoforidis, Ippoliti Economou [et al.] // Journal of Clinical Ultrasound. – 2008. – № 25. – P. 236-239.
156. Sonographic imaging of the paediatric female pelvis / F. Zierysen, G. Guissard, N. Damry, E.F. Avni // European Radiology. – 2005. – № 15. – P. 1296-1309.
157. Sonographic measurement of uterus and ovaries in premenarcheal healthy girls between 6 and 13 years old: Correlation with age and pubertal status / Maryam Razzaghy-Azar, Fariba Ghasemi Farideh, Hallaji Abbas Ghasemi, Mehdi Ghasemi // Journal of Clinical Ultrasound. – 2010. – № 22. – P. 134-141.
158. Spence J.S. Anovulation cycles. // Ann. N.Y. Acad. Sci.-2006.- Vol. 8.- P. 124-128.
159. Study of the normal internal organ weights in Tehran's population / A. Sheikhzadi, S.S. Sadr, M.H. Ghadyani [et al.] // J. Forensic. Leg. Med. – 2010. – Vol. 17, № 2. – P. 78-83.
160. The interobserver reliability of three-dimensional power Doppler data acquisition within the female pelvis / N.J. Raine-Fenning, B.K. Campbell, J.S. Clewes [et al.] // Ultrasound Obstet Gynecol. – 2004. – Vol. 23, № 5. – P. 501-508.
161. Timing of sonohysterography in menstruating women / I. Wolman, A. Groutz, D. Gordon [et al.] // Gynecol. Obstet. Invest. – 2000. – № 50. – P. 144.

162. Ultrasonographic and clinical parameters for early differentiation between precocious puberty and premature thelarche / L. de Vries, G. Horev, M. Schwartz, M. Phillip // *European Journal of Endocrinology*. – 2006. – № 154. – P. 891-898.
163. US of the pediatric female pelvis: a clinical perspective / L. Garel, J. Dubois, A. Grignon [et al.] // *Radiographics*. – 2011. – № 25. – P. 13-17.
164. Utomo I.D. Adolescent Reproductive Health in Indonesia: Contested Values and Policy Inaction/ I.D. Utomo, P. McDonald // *Studies in Fam. Plan.*- 2009. - Vol. 40 № 2. - P. 133-146.
165. Wang Z. Hydration of fat-free body mass: new physiological modeling approach / Z. Wang, P. Deurenberg, W. Wang et al. // *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* - 2009. - Vol. 278, №4. - P. 752-755.
166. Wood C. Treatment of menorrhagia / C. Wood // *J of Obstetrics and Gynecology*. - 2007. - Vol. 12, №4. - P.86-94.
167. Zachary T. Insulin Resistance in Children and in the Polycystic Ovarian Syndrome / T. Zachary, M.D. Bloomgarden // *Metabolic Syndrome and Related Disorders*. – 2005. – Vol. 3. – № 4. – P. 294-304.
168. Zhou C. C. Angiotensin receptor agonistic autoantibodies induce pre-eclampsia in pregnant mice / C. C. Zhou, Y.; Zhang, R. A. Irani, H. Zhang, Mi T., E. Popek, M. J Hicks., S. M. Ramin, R. E. Kellems, Y. Xia // *Nature Med.* – 2008. -№ 14. – P. 855-862.

Додаток А

Показники будови й розмірів тіла у дівчат із пубертатними кровотечами 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;
- r – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між здоровими та хворими дівчатами відповідних груп;
- r_1 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між здоровими дівчатами загальної групи та здорових дівчат із іншими соматотипами;
- r_2 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між здоровими дівчатами мезоморфного соматотипу та здорових дівчат інших груп;
- r_3 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між здоровими дівчатами ектоморфного соматотипу та здорових дівчат інших груп;
- r_4 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між хворими дівчатами загальної групи та хворих дівчат із іншими соматотипами;
- r_5 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між хворими дівчатами мезоморфного соматотипу та хворих дівчат інших груп;
- r_6 – показник статистичної значущості різниці антропо-соматотипологічних параметрів між хворими дівчатами ектоморфного соматотипу та хворих дівчат інших груп.

Таблиця А.1

**Тотальні розміри тіла у здорових дівчат і дівчат з АМК без і з розподілом
на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).**

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅	p ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Довжина тіла (см)	Загалом	164,5±6,5	165,5±6,0	p>0,05		p<0,01	<u>0,0556</u>		p<0,001	p>0,05
	Me-	161,8±6,2	160,6±3,6	p>0,05	p<0,01		p<0,001	p<0,001		
	Ек-	166,4±6,2	168,8±5,7	p>0,05	<u>0,0556</u>	p<0,001		0,0220	p<0,001	
	Ек-Me-	165,9±7,1	164,6±4,6	p>0,05	p>0,05	0,0156	p>0,05	p>0,05	0,0174	<u>0,0631</u>
Маса тіла (кг)	Загалом	55,01±7,85	53,66±6,38	p>0,05		p<0,01	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Me-	58,45±7,15	26,31±5,65±	p>0,05	p<0,01		p<0,001	p>0,05		
	Ек-	48,58±5,54	50,91±6,45	p>0,05	p<0,001	p<0,001		p>0,05	0,0187	
	Ек-Me-	55,31±7,75	54,72±4,71	p>0,05	p>0,05	0,0354	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Площа поверхні тіла (м ²)	Загалом	1,592±0,126	1,584±0,101	p>0,05		p>0,05	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Me-	1,615±0,123	1,582±0,086	p>0,05	p>0,05		p<0,001	p>0,05		
	Ек-	1,524±0,110	1,571±0,115	p>0,05	p<0,001	p<0,001		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Me-	1,607±0,144	1,597±0,084	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Індекс маси тіла (!!)	Загалом	20,31±2,50	19,61±2,36	<u>0,0687</u>		p<0,001	p<0,001		p<0,001	p>0,05
	Me-	22,26±1,67	21,79±1,75	p>0,05	p<0,001		p<0,001	p<0,001		
	Ек-	17,51±1,20	17,81±1,61	p>0,05	p<0,001	p<0,001		p<0,001	p<0,001	
	Ек-Me-	19,99±1,30	20,18±1,22	p>0,05	p>0,05	p<0,001	p<0,001	p>0,05	p<0,01	p<0,001

Таблиця А.2

**Обхватні розміри тіла у здорових дівчат і дівчат з АМК без і з розподілом
на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).**

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅	p ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Плеचा в стані покою (см)	Загалом	24,45±2,40	24,46±1,36	p>0,05		p<0,001	p<0,001		p<0,01	p>0,05
	Me-	26,14±1,65	25,63±1,45	p>0,05	p<0,001		p<0,001	p<0,01		
	Ек-	22,06±1,45	23,61±0,82	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p<0,01	p<0,001	
	Ек-Me-	24,52±1,87	24,44±0,71	p>0,05	p>0,05	p<0,001	p<0,001	p>0,05	p<0,05	p<0,01
Плеचा в напруженом у стані (см)	Загалом	25,82±2,50	25,43±1,56	p>0,05		p<0,001	p<0,001		p<0,001	p>0,05
	Me-	27,30±1,71	26,83±1,62	p>0,05	p<0,001		p<0,001	p<0,001		
	Ек-	23,24±1,59	24,45±0,96	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p<0,01	p<0,001	
	Ек-Me-	25,79±2,13	25,40±0,72	p>0,05	p>0,05	p<0,001	p<0,001	p>0,05	p<0,05	p<0,01
Передпліччя (см)	Загалом	22,66±1,62	22,93±1,36	p>0,05		p<0,001	p<0,001		p<0,05	p>0,05
	Me-	23,72±1,21	23,76±1,39	p>0,05	p<0,001		p<0,001	p<0,05		
	Ек-	21,27±1,14	22,19±1,05	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p<0,05	p<0,001	
	Ек-Me-	23,10±1,70	23,26±1,19	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p<0,01
Стегна (см)	Загалом	50,85±4,23	52,23±4,31	p<0,05		p<0,001	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Me-	53,08±3,56	54,64±5,60	p>0,05	p<0,001		p<0,001	p>0,05		
	Ек-	46,74±2,96	50,64±3,14	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p>0,05	p<0,01	
	Ек-Me-	20,90±2,85	52,24±2,82	p>0,05	p>0,05	p<0,01	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Продовження табл. А.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Гомілки верхній третині (см)	у Загалом	33,92±2,56	34,99±4,01	p>0,05		p<0,001	p<0,001		p<0,001	p>0,05
	Ме-	35,55±1,98	38,14±5,24	p<0,01	p<0,001		p<0,001	p<0,001		
	Ек-	31,66±1,71	32,59±1,49	p<0,05	p<0,001	p<0,001		p<0,001	p<0,001	
	Ек-Ме-	34,39±1,94	35,80±2,18	p<0,05	p>0,05	p<0,01	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p<0,001
Грудної клітки на макс. вдиху (см)	Загалом	85,36±6,18	88,30±5,32	p<0,01		p>0,05	p<0,001		p<0,01	p>0,05
	Ме-	85,66±6,09	92,11±5,51	p<0,001	p>0,05		p<0,001	p<0,01		
	Ек-	81,58±4,38	85,7±4,60	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p<0,05	p<0,001	
	Ек-Ме-	83,44±14,59	88,03±3,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p<0,001	p>0,05	p<0,05	p>0,05
Грудної клітки на макс. видиху (см)	Загалом	78,77±6,03	83,61±5,37	p<0,001		p>0,05	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Ме-	78,98±5,61	85,67±7,25	p<0,001	p>0,05		p<0,001	p>0,05		
	Ек-	74,82±4,28	81,80±4,31	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p>0,05	p<0,01	
	Ек-Ме-	78,34±4,89	84,05±2,71	p<0,001	p>0,05	p>0,05	0,0007	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Грудної клітки при спокійному диханні (см)	Загалом	80,81±5,99	85,74±5,09	p<0,001		p>0,05	p<0,001		p<0,05	p>0,05
	Ме-	81,19±5,75	89,12±5,50	p<0,001	p>0,05		p<0,001	p<0,05		
	Ек-	76,86±4,34	83,33±4,48	p<0,001	p<0,001	p<0,001		0,0556	p<0,001	
	Ек-Ме-	81,09±5,50	85,74±2,71	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Таблиця А.3

Діаметри грудної клітки, ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок та розміри тазу у здорових дівчат і дівчат з АМК без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅	p ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Поперечний середньогрудинний (см)	Загалом	24,34±1,81	26,28±1,60	p<0,001		p>0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05
	Me-	24,77±1,80	27,08±2,14	p<0,001	p>0,05		p<0,001	p>0,05		
	Ек-	23,63±1,79	25,87±1,09	p<0,001	p<0,01	p<0,001		p>0,05	p<0,05	
	Ек-Me-	24,53±1,47	26,00±1,34	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Поперечний нижньогрудинний (см)	Загалом	20,42±1,98	24,07±1,71	p<0,001		p>0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05
	Me-	20,32±1,87	24,31±2,34	p<0,001	p>0,05		p<0,05	p>0,05		
	Ек-	19,60±1,79	24,04±1,16	p<0,001	p<0,01	p<0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Me-	20,47±1,76	23,68±1,87	p<0,001	p>0,05	p>0,05	0,0525	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Сагітальний діаметр (см)	Загалом	16,87±1,39	17,74±1,18	p<0,001		p>0,05	p<0,001		p<0,05	p>0,05
	Me-	17,16±1,23	18,39±1,47	p<0,01	p>0,05		p<0,001	p<0,05		
	Ек-	16,10±1,20	17,37±0,88	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p>0,05	p<0,01	
	Ек-Me-	17,17±1,48	17,55±0,93	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p>0,05
ШДЕ плеча (см)	Загалом	5,934±0,376	5,879±0,551	p<0,01		p>0,05	p<0,05		p>0,05	p>0,05
	Me-	5,948±0,316	6,106±0,763	p>0,05	p>0,05		p<0,05	p>0,05		
	Ек-	5,803±0,382	5,726±0,364	p<0,05	p<0,05	p<0,05		p>0,05	p<0,01	
	Ек-Me-	6,063±0,441	5,891±0,487	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Продовження табл. А.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
dist. Intertrochanterica (см)	Загалом	30,70±1,56	30,31±1,44	<u>0,0689</u>		p<0,05	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Ме-	31,19±1,11	31,00±1,14	p>0,05	p<0,05		p<0,001	p>0,05		
	Ек-	29,75±1,58	29,96±1,48	p>0,05	p<0,001	p<0,001		p>0,05	p<0,05	
	Ек-Ме-	31,02±1,29	30,09±1,64	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Conjugata externa (см)	Загалом	18,10±1,32	18,90±1,36	p<0,001		p>0,05	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Ме-	18,42±1,14	19,30±1,53	p<0,05	p>0,05		p<0,001	p>0,05		
	Ек-	17,13±1,22	18,69±1,32	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	17,88±1,09	18,77±1,17	p<0,05	p>0,05	p<0,05	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Таблиця А.4

Товщина шкірно-жирових складок у здорових дівчат і дівчат з АМК без і з розподілом на різні соматотипи (M±σ).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅	p ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
На задній поверхні плеча (мм)	Загалом	6,726±3,574	4,776±1,504	p<0,001		p<0,01	p<0,05		p<0,05	p>0,05
	Ме-	5,249±2,201	5,583±1,609	p>0,05	p<0,05		p>0,05	p<0,05		
	Ек-	5,566±2,798	4,130±1,140	<u>0,0568</u>	p<0,05	p>0,05		p<0,05	p<0,001	
	Ек-Ме-	3,875±1,635	4,745±1,488	p>0,05	p<0,001	p<0,01	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05
На передній поверхні плеча (мм)	Загалом	4,987±2,502	4,098±1,137	<u>0,0551</u>		p<0,05	p<0,05		p<0,05	p>0,05
	Ме-	4,015±1,719	4,800±1,324	<u>0,0659</u>	p<0,05		p>0,05	p<0,05		
	Ек-	4,161±1,977	3,630±0,801	p>0,05	p<0,05	p>0,05		<u>0,0604</u>	p<0,001	
	Ек-Ме-	2,950±1,008	3,936±1,024	p<0,05	p<0,001	p<0,001	p<0,01	p>0,05	<u>0,0609</u>	p>0,05

Продовження табл. А.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
На передпліччі (мм)	Загалом	4,003±1,955	3,906±1,111	p>0,05		p<0,05	p>0,05		p<0,01	p>0,05
	Ме-	3,217±1,155	4,689±1,533	p<0,001	p<0,05		p>0,05	p<0,01		
	Ек-	3,499±1,651	3,416±0,594	p>0,05	p>0,05	p>0,05		p<0,05	p<0,001	
	Ек-Ме-	2,369±0,649	3,809±0,606	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p>0,05	p<0,05	p>0,05
Під лопаткою (мм)	Загалом	10,02±4,96	5,893±1,615	p<0,001		p>0,05	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Ме-	8,660±3,917	6,589±2,078	p<0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	7,848±3,485	5,430±1,122	p<0,01	p<0,001	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	5,897±2,944	5,709±1,292	p>0,05	p<0,001	p<0,001	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05
На груді (мм)	Загалом	4,552±1,719	5,343±0,949	p<0,001		p>0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05
	Ме-	4,214±1,400	5,694±1,252	p<0,001	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	3,825±1,146	5,196±0,699	p<0,001	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	3,766±2,128	5,282±0,852	p<0,001	p<0,001	p<0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
На животі (мм)	Загалом	10,28±5,24	9,897±3,081	p>0,05		p<0,05	p<0,01		p<0,05	p>0,05
	Ме-	8,507±4,268	11,58±3,73	p<0,01	p<0,05		p>0,05	p<0,05		
	Ек-	8,039±3,864	8,804±2,300	p>0,05	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p<0,01	
	Ек-Ме-	6,407±3,322	9,618±2,788	p<0,01	p<0,001	p<0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
На боці (мм)	Загалом	9,181±4,968	7,272±1,915	p<0,05		p<0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05
	Ме-	7,290±3,808	7,806±2,469	p>0,05	p<0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	6,960±3,263	7,048±1,546	p>0,05	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	5,306±2,737	6,636±1,621	0,0699	p<0,001	p<0,01	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Продовження табл. А.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
На стегні (мм)	Загалом	11,52±5,23	7,291±1,772	p<0,001		p<0,05	p<0,01		p<0,05	p>0,05
	Me-	9,752±4,698	8,367±2,124	p>0,05	p<0,05		p>0,05	p<0,05		
	Ек-	9,583±4,106	6,567±1,399	p<0,01	p<0,01	p>0,05		0,0659	p<0,01	
	Ек-Me-	7,903±4,512	7,2730±1,256	p>0,05	p<0,01	p<0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
На гомілці (мм)	Загалом	8,710±3,993	5,066±1,122	p<0,001		p<0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05
	Me-	7,354±3,427	5,606±1,438	p>0,05	p<0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	7,369±3,273	4,723±0,639	p<0,01	p<0,01	p>0,05		p>0,05	0,0651	
	Ек-Me-	5,716±3,125	4,900±1,146	p>0,05	p<0,001	p<0,05	p<0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Таблиця А.5

**Компоненти соматотипу та компоненти маси тіла у здорових дівчат і дівчат з АМК
без і з розподілом на різні соматотипи (M±σ).**

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅	p ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ендоморфні (бали)	Загалом	2,515±1,412	1,659±0,522	p<0,001		p<0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05
	Me-	2,001±1,042	1,904±0,670	p>0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	1,921±1,055	1,504±0,369	p<0,05	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Me-	1,293±0,840	1,541±0,411	p>0,05	p<0,001	p<0,001	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Мезоморфні (бали)	Загалом	3,320±1,157	3,133±1,706	p>0,05		p<0,001	p<0,001		p<0,001	p>0,05
	Me-	4,335±0,566	4,927±1,676	p>0,05	p<0,001		p<0,001	p<0,001		
	Ек-	1,985±0,667	1,940±0,844	p>0,05	p<0,001	p<0,001		p<0,001	p<0,001	
	Ек-Me-	3,409±0,521	3,229±0,457	p>0,05	p>0,05	p<0,001	p<0,001	p>0,05	p<0,001	p<0,001

Продовження табл. А.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ектоморфний (бали)	Загалом	3,207±1,375	3,674±1,443	p<0,05		p<0,001	p<0,001		p<0,001	p>0,05
	Ме-	2,024±0,665	2,168±0,776	p>0,05	p<0,001		p<0,001	p<0,001		
	Ек-	4,847±0,759	4,848±0,988	p>0,05	p<0,001	p<0,001		p<0,001	p<0,001	
	Ек-Ме-	3,365±0,531	3,359±0,564	p>0,05	p>0,05	p<0,001	p<0,001	p>0,05	p<0,001	p<0,001
М'язова маса тіла за Матейко (кг)	Загалом	25,68±4,65	28,01±3,92	p<0,001		p<0,001	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Ме-	29,03±4,98	30,21±5,36	p>0,05	p<0,001		p<0,001	p>0,05		
	Ек-	22,23±3,02	26,25±2,35	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p<0,05	p<0,01	
	Ек-Ме-	27,64±4,30	28,53±2,52	p>0,05	p<0,01	p>0,05	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p<0,01
Кісткова маса тіла за Матейко (кг)	Загалом	8,082±0,996	6,013±1,389	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p<0,05	p>0,05
	Ме-	8,111±1,094	6,922±1,545	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p<0,05		
	Ек-	7,847±0,868	5,351±0,989	p<0,001	p>0,05	p>0,05		p<0,05	p<0,001	
	Ек-Ме-	8,342±1,075	5,901±1,144	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Жирова маса тіла за Матейко (кг)	Загалом	8,350±3,962	7,590±1,272	p>0,05		p<0,05	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Ме-	6,935±2,882	7,992±1,702	p>0,05	p<0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	6,531±2,768	7,237±0,976	p>0,05	p<0,001	p>0,05		p>0,05	p<0,05	
	Ек-Ме-	5,221±2,369	7,692±1,050	p<0,01	p<0,001	p<0,01	p<0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
М'язова маса тіла за АІХ (кг)	Загалом	22,75±4,67	23,11±2,15	p>0,05		p<0,001	p<0,001		p<0,05	p>0,05
	Ме-	25,74±4,16	24,60±2,49	p>0,05	p<0,001		p<0,001	p<0,05		
	Ек-	19,15±3,24	22,19±1,51	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p>0,05	p<0,01	
	Ек-Ме-	24,66±5,12	22,73±1,68	p>0,05	0,0523	p>0,05	p<0,001	p>0,05	p<0,05	p>0,05

Продовження табл. А.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Жирова маса тіла за Сірі (кг)	Загалом	20,86±6,45	18,17±2,65	p<0,001		p<0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05
	Ме-	18,91±5,38	19,44±3,18	p>0,05	p<0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	18,54±5,67	17,33±2,06	p<0,05	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p<0,05	
	Ек-Ме-	15,08±4,88	17,66±2,24	p>0,05	p<0,001	p<0,001	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Додаток Б

Сонографічні показники матки та яєчників і рівень статевих гормонів в різні фази менструального циклу у дівчат із пубертатними кровотечами 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;
- 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 здоровими дівчатами загальної групи та здорових дівчат із іншими соматотипами;
- p_2 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між здоровими дівчатами мезоморфного соматотипу та здорових дівчат інших груп;
- p_3 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між здоровими дівчатами ектоморфного соматотипу та здорових дівчат інших груп;
- p_4 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між хворими дівчатами загальної групи та хворих дівчат із іншими соматотипами;
- p_5 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між хворими дівчатами мезоморфного соматотипу та хворих дівчат інших груп;

- p_6 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між хворими дівчатами ектоморфного соматотипу та хворих дівчат інших груп;
- p_7 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між фолікуліноюю та лютеїноюю фазами менструального циклу у відповідних групах здорових дівчат;
- p_8 – показник статистичної значущості різниці параметрів статевих органів або рівня гормонів між фолікуліноюю та лютеїноюю фазами менструального циклу у відповідних групах хворих дівчат.

Таблиця Б.2

Ехометричні показники матки під час лютеїнової фази оваріо-менструального циклу у здорових дівчат і дівчат з АКМ без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅	p ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Довжина тіла матки (мм)	Загалом	48,90±4,75	43,14±6,93	p<0,001		p>0,05	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Me-	48,85±4,77	42,78±6,39	p<0,001	p>0,05		p<0,05	p>0,05		
	Ек-	46,43±4,97	44,68±7,22	p>0,05	p<0,001	p<0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Me-	49,03±4,05	40,36±7,23	p<0,001	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Передньо-задній розмір матки (мм)	Загалом	35,00±3,49	40,01±7,79	p<0,001		p>0,05	p<0,001		p>0,05	p>0,05
	Me-	35,78±3,70	42,66±8,37	p<0,001	p>0,05		p<0,001	p>0,05		
	Ек-	33,31±3,30	39,04±8,10	p<0,001	p<0,001	p<0,001		p>0,05	0,1266	
	Ек-Me-	35,66±3,20	38,82±5,78	0,0690	p>0,05	p>0,05	p<0,01	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Ширина матки (мм)	Загалом	41,48±4,83	39,13±7,21	p<0,01		p>0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05
	Me-	42,00±4,60	41,11±5,93	p>0,05	p>0,05		p<0,01	p>0,05		
	Ек-	39,40±5,36	38,06±8,23	p>0,05	p<0,01	p<0,01		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Me-	40,75±3,98	38,82±6,65	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Товщина ендометрію (мм)	Загалом	8,926±1,367	11,37±3,17	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Me-	8,814±1,058	12,27±2,98	p<0,001	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	8,522±1,618	11,35±3,38	p<0,001	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Me-	9,281±1,442	10,23±2,91	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	0,0589	p>0,05

Таблиця Б.3

**Співставлення ехометричних показників матки у здорових дівчат і дівчат з АМК
без і з розподілом на різні соматотипи у різну фази оваріо-менструального циклу ($M \pm \sigma$).**

Показник	Група	Здорові			Хворі		
		фолікулінова	лютеїнова	p ₇	фолікулінова	лютеїнова	p ₈
1	2	3	4	5	6	7	8
Довжина тіла матки (мм)	Загалом	48,17±4,74	48,90±4,75	p<0,001	41,88±6,87	43,14±6,93	p<0,01
	Ме-	48,15±4,66	48,85±4,77	p<0,001	41,68±6,51	42,78±6,39	p>0,05
	Ек-	45,66±4,82	46,43±4,97	p<0,001	43,37±7,04	44,68±7,22	p<0,05
	Ек-Ме-	48,16±4,17	49,03±4,05	p<0,001	39,64±6,80	40,36±7,23	p>0,05
Передньо- задній розмір матки (мм)	Загалом	29,31±3,20	35,00±3,49	p<0,001	37,50±7,50	40,01±7,79	0,0270
	Ме-	30,07±3,15	35,78±3,70	p<0,001	39,94±8,08	42,66±8,37	p>0,05
	Ек-	28,10±3,16	33,31±3,30	p<0,001	36,37±7,25	39,04±8,10	p>0,05
	Ек-Ме-	29,59±2,84	35,66±3,20	p<0,001	36,36±7,23	38,82±5,78	p>0,05
Ширина матки (мм)	Загалом	40,65±4,71	41,48±4,83	p<0,001	39,48±8,22	39,13±7,21	p>0,05
	Ме-	41,27±4,44	42,00±4,60	p<0,001	42,19±8,71	41,11±5,93	p>0,05
	Ек-	38,69±5,25	39,40±5,36	p<0,001	38,30±8,41	38,06±8,23	p>0,05
	Ек-Ме-	39,94±4,29	40,75±3,98	p<0,001	38,91±6,76	38,82±6,65	p>0,05
Товщина ендометрію (мм)	Загалом	3,234±0,968	8,926±1,367	p<0,001	5,864±1,424	11,37±3,17	p<0,001
	Ме-	3,085±0,772	8,814±1,058	p<0,001	6,072±1,268	12,27±2,98	p<0,001
	Ек-	3,269±1,123	8,522±1,618	p<0,001	5,959±1,499	11,35±3,38	p<0,001
	Ек-Ме-	3,281±1,054	9,281±1,442	p<0,001	5,400±1,600	10,23±2,91	p<0,01

Таблиця Б.6

Співставлення ехометричних показників яєчників у здорових дівчат і дівчат з АМК без і з розподілом на різні соматотипи у різну фази оваріо-менструального циклу ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові			Хворі		
		фолікулінова	лютеїнова	p ₇	фолікулінова	лютеїнова	p ₈
1	2	3	4	5	6	7	8
Довжина правого яєчника (мм)	Загалом	28,54±3,40	29,17±3,19	p<0,001	22,05±6,12	22,19±6,24	p>0,05
	Ме-	27,78±3,09	28,69±3,06	p<0,01	21,33±6,01	21,89±6,56	p>0,05
	Ек-	27,70±3,37	28,07±3,43	p>0,05	22,84±6,77	23,14±6,55	p>0,05
	Ек-Ме-	28,19±3,14	28,59±2,50	p>0,05	21,00±5,12	20,00±5,04	<u>0,0679</u>
Ширина правого яєчника (мм)	Загалом	24,90±2,82	25,32±2,91	p<0,05	19,31±4,48±	19,61±4,15	p>0,05
	Ме-	24,54±3,04	25,17±2,91	p<0,05	19,89±4,90	19,58±4,51	p>0,05
	Ек-	24,37±3,22	24,48±3,00	p>0,05	18,47±4,55	19,44±4,08	p<0,05
	Ек-Ме-	24,75±2,20	25,22±2,37	p>0,05	19,82±3,71	19,73±4,10	p>0,05
Товщина правого яєчника (мм)	Загалом	21,20±2,86	21,80±3,01	p<0,01	20,15±5,35	20,18±4,77	p>0,05
	Ме-	20,88±3,04	21,66±3,02	p<0,05	20,83±5,24	19,89±4,48	p>0,05
	Ек-	20,51±3,04	21,03±3,20	p>0,05	19,69±5,78	20,33±5,25	p>0,05
	Ек-Ме-	21,25±2,45	20,97±2,51	p>0,05	19,82±5,17	20,32±4,34	p>0,05
Об'єм правого яєчника (см ³)	Загалом	8,117±2,555	8,671±2,795	p<0,01	4,962±2,856	5,027±2,598	p>0,05
	Ме-	7,678±2,494	8,405±2,665	p<0,01	5,145±3,032	4,918±2,672	p>0,05
	Ек-	7,562±2,794	7,872±2,865	p>0,05	4,797±2,689	5,174±2,460	<u>0,0619</u>
	Ек-Ме-	7,872±2,052	8,0030±1,925	p>0,05	4,820±3,257	4,673±2,861	p>0,05

Продовження табл. Б.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Довжина лівого яєчника (мм)	Загалом	29,34±3,29	29,67±3,18	p<0,05	21,94±7,09	21,57±5,44	p>0,05
	Ме-	28,71±2,85	29,32±2,99	p<0,01	20,72±5,13	21,39±5,14	p>0,05
	Ек-	28,15±3,43	28,52±3,54	p>0,05	23,58±8,79	22,71±6,10	p>0,05
	Ек-Ме-	28,66±2,81	28,91±2,67	p>0,05	19,73±5,04	19,00±3,92	p>0,05
Ширина лівого яєчника (мм)	Загалом	25,51±2,90	25,82±3,00	p>0,05	19,19±5,02	20,02±3,93	p<0,01
	Ме-	25,63±2,55	26,08±2,79±	0,0672	19,11±3,51	20,11±3,94	p>0,05
	Ек-	24,73±3,42	24,76±3,42	p>0,05	19,83±5,66	20,27±3,97	p<0,05
	Ек-Ме-	25,03±2,57	24,91±2,35	p>0,05	17,27±5,71	19,27±4,08	p>0,05
Товщина лівого яєчника (мм)	Загалом	21,55±2,99	22,10±3,23	p<0,001	20,22±5,40	21,04±3,97	p<0,01
	Ме-	21,36±2,61	22,29±3,41	p<0,01	19,17±3,26	20,33±3,79	p>0,05
	Ек-	20,94±3,29	20,96±3,12	p>0,05	21,11±6,69	21,61±3,92	p<0,05
	Ек-Ме-	20,84±2,52	21,09±2,45	p>0,05	19,55±5,15	20,73±4,82	p>0,05
Об'єм лівого яєчника (см ³)	Загалом	8,684±2,797	9,110±2,872	p<0,01	5,314±6,804	5,096±2,354	p<0,01
	Ме-	8,411±2,450	9,194±3,012	p<0,01	4,131±1,694	4,868±2,155	0,0700
	Ек-	7,962±3,023	8,021±2,788	p>0,05	6,561±9,619	5,523±2,413	p<0,05
	Ек-Ме-	7,954±2,143	8,036±1,835	p>0,05	4,126,3,189±	4,414±2,610	p>0,05

Таблиця Б.7

Рівень статевих гормонів під час фолікулінової фази оваріо-менструального циклу у здорових дівчат і дівчат з АМК без і з розподілом на різні соматотипи ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅	p ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FFSG (мМО/мл)	Загалом	7,110±3,307	6,640±9,739	p<0,01		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Me-	5,600±0,577	4,444±2,447	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	6,333±1,960	5,067±2,584	p<0,001	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	11,00	14,63±20,61					p>0,05	p>0,05	p>0,05
FLG (мМО/мл)	Загалом	14,52±18,99	10,82±16,06	p<0,05		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Me-	6,200±2,041	10,88±18,31	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	8,400±6,134	10,02±11,20	p<0,05	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	7,10	13,52±23,56					p>0,05	p>0,05	p>0,05
FTSG (нмоль/л)	Загалом	0,314±0,204	1,582±1,481	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p>0,05	<u>0,0627</u>
	Me-	0,175±0,096	1,565±1,149	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	0,289±0,220	1,934±1,835	p>0,05	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	0,10	0,822±0,600					<u>0,0627</u>	p<0,05	p<0,05
FPRG (нг/мл)	Загалом	0,176±0,269	1,879±3,245	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Me-	0,100	2,341±4,454	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	0,122±0,044	1,720±2,551	p<0,001	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	0,10	1,773±2,918					p>0,05	p>0,05	p>0,05

Продовження табл. Б.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FESG (пг/мл)	Загалом	18,53±23,50	98,95±96,09	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ме-	9,825±7,308	79,52±99,18	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	36,10±46,72	107,2±93,9	p<0,001	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	10,00	107,9±100,6					p>0,05	p>0,05	p>0,05
FTTG (мкМО/мл)	Загалом	2,337±3,231	1,939±0,994	p>0,05		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ме-	1,675±1,552	2,377±1,282	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	2,078±2,235	1,757±0,853	p<0,001	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	1,30	1,807±0,607					p>0,05	p>0,05	p>0,05
FPROLAKT (нг/мл)	Загалом	8,194±6,317	18,03±16,90	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ме-	7,125±8,209	15,75±6,31	p<0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	7,811±5,947	20,40±22,62	p>0,05	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	4,60	16,75±14,04					p>0,05	p>0,05	p>0,05

Таблиця Б.8

Рівень статевих гормонів під час лютеїнової фази оваріо-менструального циклу у здорових дівчат і дівчат з АМК без і з розподілом на різні соматотипи (M±σ).

Показник	Група	Здорові	Хворі	p	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅	p ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LFSG (мМО/мл)	Загалом	5,620±3,150	6,521±10,16	p>0,05		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ме-	4,725±2,319	7,811±14,155	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	4,711±2,153	4,959±1,715	p<0,01	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	5,10	8,673±14,96					p>0,05	p>0,05	p>0,05

Продовження табл. Б.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LLG (мМО/мл)	Загалом	15,19±22,32	10,48±14,28	p>0,05		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ме-	9,625±6,725	12,06±17,45	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	13,10±13,80	8,484±5,475	p>0,05	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	5,30	12,64±23,36					p>0,05	p>0,05	p>0,05
LTSG (нМОЛЬ/л)	Загалом	0,294±0,182	1,729±1,481	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p<0,05
	Ме-	0,300±0,141	1,472±0,711	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	0,311±0,176	2,230±1,903	0,9854	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	0,20	0,895±0,654					p<0,05	p<0,05	p<0,01
LPRG (нГ/мл)	Загалом	3,014±3,614	9,430±8,528	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ме-	1,425±1,464	9,120±8,560	p<0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	1,500±1,648	8,273±8,020	p<0,001	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	2,90	11,64±10,17					p>0,05	p>0,05	p>0,05
LESG (пГ/мл)	Загалом	31,00±21,34	133,1±77,6	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ме-	23,05±13,35	109,5±59,8	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	35,40±21,14	143,2±86,3	p<0,01	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	57,50	128,2±73,2					p>0,05	p>0,05	p>0,05
PROLAKT (нГ/мл)	Загалом	11,22±7,35	17,67±8,61	p<0,001		p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ме-	7,775±4,038	17,61±5,93	p<0,01	p>0,05		p>0,05	p>0,05		
	Ек-	8,933±5,235	17,74±8,35	p<0,01	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05	
	Ек-Ме-	4,00	17,81±13,12					p>0,05	p>0,05	p>0,05

Таблиця Б.9

Співставлення рівня статевих гормонів у здорових дівчат і дівчат з АМК без і з розподілом на різні соматотипи у різну фази оваріо-менструального циклу ($M \pm \sigma$).

Показник	Група	Здорові			Хворі		
		фолікулінова	лютеїнова	p ₇	фолікулінова	лютеїнова	p ₈
1	2	3	4	5	6	7	8
FSG (мМО/мл)	Загалом	7,110±3,307	5,620±3,150	p<0,001	6,640±9,739	6,521±10,16	p>0,05
	Ме-	5,600±0,577	4,725±2,319	p>0,05	4,444±2,447	7,811±14,155	p>0,05
	Ек-	6,333±1,960	4,711±2,153	p<0,01	5,067±2,584	4,959±1,715	p>0,05
	Ек-Ме-	11,00	5,10		14,63±20,61	8,673±17,96	<u>0,0619</u>
LG (мМО/мл)	Загалом	14,52±18,99	15,19±22,32	p>0,05	10,82±16,06	10,48±14,28	p>0,05
	Ме-	6,200±2,041	9,625±6,725	p>0,05	10,88±18,31	12,06±17,45	p>0,05
	Ек-	8,400±6,134	1310±13,80	p>0,05	10,02±11,20	8,484±5,475	p>0,05
	Ек-Ме-	7,10	5,30		13,52±23,56	12,64±23,36	p>0,05
TSG (нмоль/л)	Загалом	0,314±0,204	0,294±0,182	p>0,05	1,582±1,481	1,729±1,481	p<0,01
	Ме-	0,175±0,096	0,300±0,141	p>0,05	1,565±1,149	1,472±0,711	p>0,05
	Ек-	0,289±0,220	0,311±0,176	p>0,05	1,934±1,835	2,230±1,903	p<0,01
	Ек-Ме-	0,10	0,20		0,822±0,600	0,895±0,654	p>0,05
PRG (нг/мл)	Загалом	0,176±0,269	3,014±3,614	p<0,001	1,879±3,245	9,430±8,582	p<0,001
	Ме-	0,100	1,425±1,464	p>0,05	2,341±4,454	9,120±8,560	p<0,01
	Ек-	0,122±0,044	1,500±1,648	p<0,01	1,720±2,551	8,273±8,020	p<0,001
	Ек-Ме-	0,10	2,90		1,773±2,918	11,64±10,17	p<0,01

Продовження табл. Б.9

1	2	3	4	5	6	7	8
ESG (пг/мл)	Загалом	18,53±23,50	31,00±21,34	p<0,001	98,95±96,09	133,1±77,6	p<0,001
	Ме-	9,825±7,308	23,05±13,35	p>0,05	79,52±99,18	109,5±59,8	p<0,05
	Ек-	36,10±46,72	35,40±21,14	p>0,05	107,2±93,9	143,2±86,3	p<0,01
	Ек-Ме-	10,00	57,50		107,9±100,6	128,2±73,2	p>0,05
PROLAKT (нг/мл)	Загалом	8,194±6,317	11,22±7,35	p<0,05	18,03±16,90	17,67±8,61	p<0,001
	Ме-	7,125±8,209	7,775±4,038	p>0,05	15,75±6,31	17,61±5,93	p<0,05
	Ек-	7,811±5,947	8,933±5,235	p>0,05	20,40±22,62	17,74±8,35	p<0,05
	Ек-Ме-	4,60	4,00		16,75±14,04	17,81±13,12	p>0,05

