

ВІДМІННОСТІ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ, СОМАТОТИПОЛОГІЧНИХ І ПОКАЗНИКІВ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ МАСИ ТІЛА У ДІВЧАТ ІЗ ПЕРВИННОЮ ДИСМЕНОРЕЄЮ

ВСТУП

Дисменорея – це циклічний патологічний процес, який характеризується болем різної інтенсивності внизу живота під час менструації, а також супроводжується рядом вегетативних, обмінно-ендокринних та психоемоційних порушень [3, 19, 24]. Первинна дисменорея частіше зустрічається у дівчат-підлітків і виникає з менархе або впродовж перших півроку від менархе. Первинна дисменорея входить у трійку найпоширеніших патологій статеві системи серед дівчат пубертатного віку. За різними джерелами, її поширеність у світі коливається від 30 до 95% [11, 12, 19, 23]. Клінічна картина первинної дисменореї характеризується болем, що локалізується у нижніх ділянках живота та іррадіює в поперекову ділянку та нижні кінцівки. Біль виникає за 1–2 дні до менструації і триває протягом 3–4 днів, набуваючи найбільшої інтенсивності на 2–3 день. Найчастіше біль супроводжується різними нейровегетативними, обмінними, психоемоційними порушеннями (слабкість, дратівливість, головний біль, діарея, нудота, здуття живота, озноб, порушення сну тощо). Якість життя при цьому різко погіршується, порушення сну та постійна тривожність можуть призвести до розвитку затяжних депресивних станів та погіршуватись з віком. Виділяють три ступені важкості дисменореї: легку (I), помірну (II) та важку (III) [1, 4, 26].

Практично всі патології, що впливають на проблеми із зачаттям та виношуванням вагітності, зумовлюють розлади менструального циклу (МЦ). Попередження зниження репродуктивного потенціалу не завжди є можливим, однак виявлення чинників впливу дає можливість сформувати групи ризику ще на доклінічному етапі [27, 28]. Саме формування прогностичних критеріїв може дозволити попереджати чи реабілітувати можливу патологію, оцінювати наявний резерв яєчників і виявляти інші превентивні ознаки, що сприяють зниженню репродуктивного резерву та потенціалу жінки [2, 6, 17]. Пубертатний вік – період закладення основи гормонального фону дівчинки та її антропометричних і соматотипологічних особливостей, які невід’ємно пов’язані між собою і є чи не найголовнішими чинниками формування дисменореї та супутніх патологій [7, 19, 20–22, 25]. Саме тому

наша робота спрямована на аналіз основних конституціональних показників даної вікової категорії серед практично здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку для визначення груп ризику виникнення даної патології.

Мета дослідження – виявити відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між відповідними групами здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Всі подані у статті матеріали є частиною дисертаційної роботи «Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієнток пубертатного віку різних соматотипів». Нами проаналізовані показники 270 дівчат, серед яких група практично здорових становила 200 осіб, хворих на первинну дисменорею – 70. Серед методів дослідження та обстеження ми користувались такими: анкетно-анамнестичний, вимірювання антропометричних, соматотипологічних показників, показників компонентного складу маси тіла, УЗД органів малого таза в дві фази МЦ, визначення гормонального профілю (естрадіол, прогестерон, фолікулоstimулюючий і лютеїнізуючий гормони) у фолікулярну та лютеїнову фази МЦ, а також статистичні методи дослідження. У статті описані результати визначення і порівняльної характеристики антропометричних, соматотипологічних, показників компонентного складу маси тіла та статистичного методу дослідження серед групи з 70 хворих на первинну дисменорею дівчат пубертатного віку.

На базі Науково-дослідного центру Вінницького НМУ ім. М.І. Пирогова проведено повне клініко-лабораторне та інструментальне дослідження. Антропометричне обстеження складалося з вимірювання тотальних і парціальних розмірів – обхватних, поперечних, передньо-задніх і товщини шкірно-жирових складок. Вимірювали 15 обхватних розмірів: грудної клітки, плеча, передпліччя, стегна, гомілки, шиї, талії, стопи і кисті. Досліджували ширину дистальних епіфізів. У дослідженні використовувалась математична схема соматотипування за Хіт-Картером [10, 13, 15].



Г.В. ЧАЙКА

д. мед. н., професор, завідувач кафедри акушерства і гінекології №1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця
ORCID: 0000-0001-9560-8737

Д.Г. КОНЬКОВ

д. мед. н., професор кафедри акушерства і гінекології №1 Вінницького НМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця
ORCID: 0000-0002-9375-7509

О.А. ТАРАН

д. мед. н., професор кафедри акушерства і гінекології №1 Вінницького НМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця
ORCID: 0000-0002-8808-7539

Б.О. МАРКЕВИЧ

аспірантка кафедри акушерства і гінекології №1 Вінницького НМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця
ORCID: 0000-0002-8553-2377

Контакти:

Маркевич Богдана Олександрівна
Вінницький НМУ ім. М.І. Пирогова,
кафедра акушерства і гінекології №1
21018, Вінниця, Пирогова, 56
Тел.: +38 (068) 708 17 11
email: markevichbogdana3001@gmail.com

Відповідно до цієї схеми, під соматотипом мають на увазі прояв морфологічного статусу в певний момент часу. Соматотип визначається оцінкою, що складається з трьох послідовних чисел. Кожне число (бал) є оцінкою одного з трьох первинних компонентів статури, якими позначаються індивідуальні форми і склад тіла людини. Перший компонент – ендоморфний (жировий), характеризує ступінь розвитку жирової тканини. Другий компонент – мезоморфний (м'язовий), визначає відносний розвиток м'язів. Третій компонент – ектоморфний (кістковий). Для визначення компонентного складу маси тіла використовували формули Матейки [14, 16]. Отримані дані проаналізовані за допомогою ліцензійної програми Statistica 5.5 з використанням непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Порівняння показників відповідних груп здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат

При порівнянні антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між відповідними (загальними або за соматотипом) групами здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат встановлені достовірні відмінності ($p < 0,05$) або тенденції розбіжностей ($p = 0,05$) (табл. 1).

Тотальні розміри тіла: лише довжина тіла у хворих дівчат мезоморфного соматотипу була на 1,9% менша, а індекс маси тіла у хворих дівчат мезоморфного і середнього проміжного соматотипів був відповідно на 8,7 і 3,8% більшим порівняно зі здоровими дівчатами.

Обхватні розміри тіла: встановлено менші значення практично всіх розмірів (за винятком обхвату передпліччя) у хворих дівчат загальної групи на 1,1–6,6%; більшості обхватів кінцівок (за винятком передпліччя) у хворих дівчат мезоморфного (на 3,0–6,6%) і середнього проміжного (на 6,2–7,9%) соматотипів; обхватів передпліччя і стегна та всіх розмірів грудної клітки у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу на 5,2–10,5%; лише обхвату стегна у хворих дівчат ектоморфного соматотипу на 3,9% порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп.

При порівнянні **діаметрів тулуба** між групами здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат встановлені більші на 9,9–16,2% значення поперечного нижньогруднинного і на 14,9–20,4% сагітального розміру грудної клітки у хворих дівчат усіх груп та менші на 4,0% значення поперечного середньогруднинного розміру лише у хворих дівчат ектоморфного соматотипу.

Серед **показників ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок** виявлено більші значення плеча на 7,8–12,6% і передпліччя на 10,9–15,5% у хворих дівчат практично усіх груп (за винятком ектоморфного соматотипу) та гомілки на 2,7 і 5,7% лише у хворих дівчат загальної групи і мезоморфного соматотипу; менші на 4,1% значення стегна в обох випадках лише у хворих дівчат ектоморфного і середнього проміжного соматотипів.

При оцінці **показників товщини шкірно-жирових складок** здорових та хворих дівчат встановлено більші на 12,0–37,6% значення більшості складок у хворих дівчат мезоморфного і на 21,0–48,9% екто-мезоморфного соматотипів; менші на 19,2–40,2% значення більшості складок у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу; більші на 12,0 і 17,6%

значення складок на боці та гомілці та менші на 26,7–30,6% значення більшості складок верхньої кінцівки і грудної клітки у хворих дівчат загальної групи.

При порівнянні **компонентів соматотипу** встановлені менші на 11,9–29,0% значення усіх компонентів у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу, менші на 13,6% значення ендоморфного компонента у хворих дівчат загальної групи і на 33,2% ектоморфного у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; більші на 35,5 і 10,8% значення енто- і мезоморфного компонентів у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу, а також більше на 13,5% значення лише мезоморфного компонента у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно зі здоровими дівчатами аналогічних груп.

При порівнянні **показників компонентного складу маси тіла** між групами здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат встановлені менші значення м'язового компонента маси тіла за Матейкою на 9,1 і 14,8% і за рекомендаціями Американського інституту харчування (AIX) на 5,8 і 13,4% у хворих дівчат загальної групи і мезоморфного соматотипу та лише за Матейкою на 13,1% у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу і лише за AIX на 10,2% у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу. Також встановлені більші на 12,0 і 8,6% значення кісткового компонента маси тіла у хворих дівчат мезо- і екто-мезоморфного соматотипів та менші на 25,3% значення даного компонента маси тіла у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу; більші на 6,7–31,1% значення жирового компонента маси тіла за Матейкою у хворих дівчат різних соматотипів; менші на 5,9–17,3% значення жирового компонента маси тіла за формулою Сірі у хворих дівчат загальної групи, ектоморфного і середнього проміжного соматотипів, і більші на 20,2% значення даного компонента маси тіла у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу.

Порівняння показників загальної групи дівчат із первинною дисменореєю і хворих дівчат різних соматотипів

При порівнянні антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат і хворими дівчатами різних соматотипів встановлені наступні достовірні відмінності ($p < 0,05$) або тенденції розбіжностей ($p = 0,05$) (табл. 2): серед тотальних розмірів тіла – менші на 2,5% значення довжини тіла лише у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; більші на 8,7 і 12,9% значення маси тіла й індексу маси тіла у хворих дівчат мезоморфного соматотипу і менші на 14,5 і 17,5% значення даних показників у хворих дівчат.

При оцінці **показників обхватних розмірів тіла** встановлено більші на 3,6–4,2% значення обхватів плеча в стані спокою, стегна й усіх обхватів грудної клітки у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; менші на 3,6–7,8% значення усіх обхватів кінцівок та грудної клітки на вдиху у хворих дівчат ектоморфного соматотипу; менші на 6,1–7,0% значення усіх обхватів грудної клітки і більші на 5,0% значення обхвату гомілки у верхній третині у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу.

При порівнянні **діаметрів тулуба** виявлено менші на 6,6–7,5% значення всіх діаметрів у хворих дівчат ектоморфного соматотипу, а також лише поперечного середньогруднинного розміру на 6,0% у хворих дівчат середнього проміжного

Таблиця 1. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між відповідними групами здорових та хворих на первинну дисменорею дівчат, %

Показники	Здорові	Хворі загальної групи	Хворі			
			Мезоморфний соматотип	Ектоморфний соматотип	Екто-мезоморфний соматотип	Середній проміжний соматотип
Довжина тіла	▲	–	▼ 1,9	–	–	–
Маса тіла	–	–	–	–	–	–
Площа поверхні тіла	–	–	–	–	–	–
Індекс маси тіла	▼	–	▲ 8,7	–	–	▲ 3,8
Обхват плеча в стані спокою	▲	▼ 2,5	▼ 5,4	–	–	–
Обхват плеча в стані напруги	▲	▼ 3,6	▼ 5,6	–	–	▼ 7,9
Обхват передпліччя	▲	–	–	–	▼ 5,2	–
Обхват стегна	▲	▼ 6,6	▼ 6,6	▼ 3,9	▼ 6,2	▼ 6,2
Обхват гомілки у верхній третині	▲	▼ 1,1	▼ 3,0	–	–	▼ 6,4
Обхват грудної клітки на вдиху	▲	▼ 3,1	–	–	▼ 6,9	–
Обхват грудної клітки на видиху	▲	▼ 4,3	–	–	▼ 10,5	–
Обхват грудної клітки в стані спокою	▲	▼ 2,4	–	–	▼ 9,3	–
Поперечний середньогруднинний розмір	–	–	–	▼ 4,0	–	–
Поперечний нижньогруднинний розмір	▼	▲ 13,1	▲ 16,2	▲ 10,8	▲ 15,1	▲ 9,9
Сагітальний розмір грудної клітки	▼	▲ 17,3	▲ 20,4	▲ 14,9	▲ 15,3	▲ 15,1
ШДЕ плеча	▼	▲ 7,8	▲ 12,6	–	▲ 6,0	▲ 6,9
ШДЕ передпліччя	▼	▲ 11,7	▲ 15,5	–	▲ 10,9	▲ 12,7
ШДЕ стегна	▲	–	–	▼ 4,1	–	▼ 4,1
ШДЕ гомілки	▼	▲ 2,7	▲ 5,7	–	–	–
ТШЖС на задній поверхні плеча	▲	▼ 26,7	–	–	–	▼ 35,1
ТШЖС на передній поверхні плеча	▼ ▲	–	–	–	▲ 21,0	▼ 34,3%
ТШЖС на передпліччі	▼ ▲	–	▲ 12,0	–	▲ 25,2	▼ 25,8
ТШЖС під лопаткою	▲	▼ 30,6	–	▼ 29,1	–	▼ 40,2
ТШЖС на груді	▼	▲ 10,0	▲ 25,5	–	▲ 27,5	–
ТШЖС на животі	▼ ▲	–	▲ 28,5	–	▲ 39,6	▼ 24,8
ТШЖС на боці	▼	▲ 12,0	▲ 37,1	–	▲ 48,9	–
ТШЖС на стегні	▼ ▲	–	▲ 27,4	–	▲ 40,7	▼ 19,2
ТШЖС на гомілці	▼	▲ 17,6	▲ 37,6	–	▲ 43,8	–
Ендоморфний компонент	▲ ▼	▼ 13,6	–	–	▲ 35,5	▼ 29
Мезоморфний компонент	▼ ▲	–	▲ 13,5	–	▲ 10,8%	▼ 20,5%
Ектоморфний компонент	▲	–	▼ 33,2%	–	–	▼ 11,9
М'язова маса тіла за Матейкою	▲	▼ 9,1	▼ 14,8	–	▼ 13,1	–
Кісткова маса тіла за Матейкою	▼ ▲	–	▲ 12,0	–	▲ 8,6	▼ 25,3
Жирова маса тіла за Матейкою	▼	–	▲ 22,8	▲ 6,7	▲ 31,1	▲ 7,7
М'язова маса тіла за рекомендаціями АІХ	▲	▼ 5,8	▼ 13,4	–	–	▼ 10,2
Жирова маса тіла за формулою Сірі	▲ ▼	▼ 5,9	–	▼ 10,5	▲ 20,2	▼ 17,3

▲ ▼ – достовірно більші (▲) або менші (▼) значення показників між відповідними групами
ШДЕ – ширина дистального епіфіза; ТШЖС – товщина шкірно-жирової складки; АІХ – Американський інститут харчування

Таблиця 2. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між загальною групою дівчат із первинною дисменореєю і хворими дівчатами різних соматотипів, %

Показники	Хворі загальної групи	Хворі			
		Мезоморфний соматотип	Ектоморфний соматотип	Екто-мезоморфний соматотип	Середній проміжний соматотип
Довжина тіла	▲	▼ 2,5	–	–	–
Маса тіла	▼▲	▲ 8,7	▼ 14,5	–	–
Площа поверхні тіла	▲▼	–	▼ 5,3	–	▲ 8,9
Індекс маси тіла	▼▲	▲ 12,9	▼ 17,5	▼ 8,1	–
Обхват плеча в стані спокою	▼▲	▲ 3,6	▼ 7,8	–	–
Обхват плеча в стані напруги	▲	–	▼ 7,4	–	–
Обхват передпліччя	▼▲	▲ 3,6	▼ 4,5	–	–
Обхват стегна	▲▼	▲ 4,2	▼ 5,3	–	–
Обхват гомілки у верхній третині	▼▲	–	▼ 6,7	▲ 5,0	–
Обхват грудної клітки на вдиху	▼▲	▲ 3,8	▼ 3,6	▼ 6,1	–
Обхват грудної клітки на видиху	▼▲	▲ 3,9	–	▼ 7,0	–
Обхват грудної клітки в стані спокою	▼▲	▲ 3,5	–	▼ 6,7	–
Поперечний середньогруднинний розмір	▲	–	▼ 7,5	–	▼ 6,0
Поперечний нижньогруднинний розмір	▲	–	▼ 6,6	–	–
Сагітальний розмір грудної клітки	▲▼	▲ 5,4	▼ 7,3	–	–
ШДЕ плеча	▼▲	▲ 5,4	▼ 7,1	–	–
ШДЕ передпліччя	▲	–	▼ 8,3	–	–
ШДЕ стегна	▼▲	▲ 3,2	▼ 6,0	–	–
ШДЕ гомілки	▲▼	▲ 2,7	▼ 5,0	–	–
ТШЖС на задній поверхні плеча	▼▲	▲ 11,7	▼ 12,0	▼ 18,3	–
ТШЖС на передній поверхні плеча	▼▲	▲ 9,8	▼ 12,0	▼ 10,0	–
ТШЖС на передпліччі	▲	–	▼ 13,8	–	–
ТШЖС під лопаткою	▼▲	▲ 11,3	▼ 19,9	–	–
ТШЖС на груді	▲	–	▼ 23,1	–	–
ТШЖС на животі	▼▲	▲ 11,6	▼ 22,8	–	–
ТШЖС на боці	▲	–	▼ 24,4	–	–
ТШЖС на стегні	▲	–	▼ 12,9	–	–
ТШЖС на гомілці	▼▲	▲ 10,3	▼ 17,5	–	–
Ендоморфний компонент	▼▲	▲ 12,4	▼ 25,2	–	–
Мезоморфний компонент	▼▲	▲ 28,2	▼ 51,3	–	▼ 29,1
Ектоморфний компонент	▲▼	▼ 52,7	▲ 40,5	▲ 19,5	–
М'язова маса тіла за Матейкою	▲	–	▼ 10,3	–	–
Кісткова маса тіла за Матейкою	▲	–	▼ 21,6	–	–
Жирова маса тіла за Матейкою	▼▲	▲ 9,3	▼ 14,1	–	–
М'язова маса тіла за рекомендаціями АІХ	▲▼	–	▼ 14,2	▲ 8,3	–
Жирова маса тіла за формулою Сірі	▼▲	▲ 8,3	▼ 15,4	–	–

▲▼ – достовірно більші (▲) або менші (▼) значення показників між відповідними групами

ШДЕ – ширина дистального епіфіза; ТШЖС – товщина шкірно-жирової складки; АІХ – Американський інститут харчування

соматотипу; більші на 5,4% значення сагітального розміру грудної клітки у хворих дівчат мезоморфного соматотипу.

Серед **показників ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок** встановлено менші на 5,0–8,3% значення усіх показників у хворих дівчат екоморфного соматотипу; більші на 2,7–5,4% значення більшості показників (за винятком ширини дистального епіфіза передпліччя) у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; серед **показників товщини шкірно-жирових складок** – менші на 12,0–24,4% значення усіх показників у хворих дівчат екоморфного соматотипу і товщини складок на плечі на 18,3 і 10,0% у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; більші на 9,8–11,7% значення більшості показників (за винятком складок на передпліччі, грудях, боці і стегні) у хворих дівчат мезоморфного соматотипу.

При порівнянні **компонентів соматотипу** виявлено більші на 12,4 і 28,2% значення енто- і мезоморфного компонентів та менші на 52,7% значення екоморфного компонента у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; менші на 25,2 і 51,3% значення енто- і мезоморфного компонентів та більші на 40,5% значення екоморфного компонента у хворих дівчат екоморфного соматотипу; більші на 19,5% значення лише екоморфного компонента у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; менші на 29,1% значення лише мезоморфного компонента у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу; серед **показників компонентного складу маси тіла** – менші на 10,3–21,6% значення всіх показників у хворих дівчат екоморфного соматотипу; більші значення жирових мас тіла за Матейкою і Сірі відповідно на 9,3 і 8,3% у хворих дівчат мезоморфного соматотипу; більші на 8,3% значення лише м'язової маси тіла за АІХ у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу; більші на 7,6% значення лише жирової маси тіла за Матейкою у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу.

Порівняння показників між дівчатами різних соматотипів із первинною дисменореєю

При порівнянні антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів встановлені достовірні відмінності ($p < 0,05$) або тенденції розбіжностей ($p = 0,05$) (табл. 3).

Серед **тотальних розмірів тіла** виявлені менші на 3,7–4,9% значення довжини тіла у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з усіма іншими соматотипами; більші на 21,9 і 13,6% значення маси тіла у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екто- і екто-мезоморфного соматотипів; більші на 7,2% значення площі поверхні тіла у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екоморфного; більші на 13,5–28,1% значення індексу маси тіла у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями інших соматотипів.

При оцінці **показників обхватних розмірів тіла** встановлено більші на 6,0–11,2% значення усіх обхватів тіла у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екоморфного, на 7,1–10,7% – обхватів передпліччя та усіх обхватів грудної клітки порівняно з представницями екто-мезоморфного соматотипу і на 5,7 і 6,6% обхватів плеча порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу та на 6,4% обхвату гомілки у верхній третині.

При порівнянні **діаметрів тулуба** виявлено більші на 9,4–12,2% значення всіх діаметрів у хворих дівчат мезоморфного соматотипу порівняно з представницями екоморфного і більше на 9,5% значення лише поперечного середньогруднинного розміру порівняно з представницями середнього проміжного соматотипу.

Серед **показників ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок** встановлено менші на 7,5–12,2% значення практично всіх показників хворих дівчат екоморфного соматотипу порівняно з представницями інших соматотипів та на 5,7% менші – у хворих дівчат середнього проміжного соматотипу; серед **показників товщини шкірно-жирових складок** – менші на 16,5–31,9% значення товщини усіх складок у хворих дівчат екоморфного соматотипу порівняно з представницями мезоморфного, на 10,8–27,9% менші значення товщини складок на плечі, передпліччі, під лопаткою, на животі і на гомілці у представниць екто-мезоморфного соматотипу та на 7,5–15,8% менші значення товщини складок на задній поверхні плеча, на животі і на стегні у представниць середнього проміжного соматотипу.

При порівнянні **компонентів соматотипу** встановлено менші на 34,4 і 19,1% значення екоморфного компонента і менші на 65,0 і 23,7% значення мезоморфного компонента у хворих дівчат екто- і екто-мезоморфного соматотипів відповідно порівняно з представницями мезоморфного соматотипу та менші на 49,0% значення лише мезоморфного компонента у представниць середнього проміжного соматотипу; більші значення екоморфного компонента на 71,9, 61,9 і 52,5% у хворих дівчат відповідно екоморфного, екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів порівняно з представницями мезоморфного соматотипу.

Серед **показників компонентного складу маси тіла** виявлено менші на 15,3–27,6% значення усіх компонентів маси тіла у хворих дівчат екоморфного соматотипу порівняно з представницями мезоморфного та на 17,5 і 22,4% менші значення м'язової маси тіла за АІХ і жирової маси тіла за формулою Сірі; менші на 15,6% значення жирового компонента маси тіла за Матейкою і на 11,7% за формулою Сірі у хворих дівчат екто-мезоморфного соматотипу порівняно з представницями мезоморфного.

ВИСНОВКИ

В ході дослідження виявлені достовірні відмінності або тенденції розбіжностей антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між відповідними (загальними або за соматотипом) групами здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат, що зумовлює науковий пошук нових етіологічних факторів виникнення первинної дисменореї. Вивчення прогностичних маркерів первинної дисменореї може відкрити нові перспективні підходи до прогнозування розвитку захворювання і сприяти розробці нових профілактичних стратегій. Адекватне прогнозування, профілактика та лікування первинної дисменореї забезпечує не тільки збереження якості життя дівчат, але й профілактує порушення їхнього психосоматичного стану і репродуктивного здоров'я, а також попереджає маніфестацію даної патології з віком та дозволяє виділяти групи ризику розвитку цієї нозології на доклінічному рівні.

Таблиця 3. Відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів, %

Показники	Мезоморфний соматотип	Ектоморфний соматотип	Екто-мезоморфний соматотип	Середній проміжний соматотип
Довжина тіла	▼	▲ 4,0	▲ 3,7	▲ 4,9
Маса тіла	▲	▼ 21,9	▼ 13,6	–
Площа поверхні тіла	▲	▼ 7,2	–	–
Індекс маси тіла	▲	▼ 28,1	▼ 20,0	▼ 13,5
Обхват плеча в стані спокою	▲	▼ 11,2	–	▼ 5,7
Обхват плеча в стані напруги	▲	▼ 10,5	–	▼ 6,6
Обхват передпліччя	▲	▼ 8,0	▼ 7,1	–
Обхват стегна	▲	▼ 9,3	–	–
Обхват гомілки у верхній третині	▲	▼ 9,3	–	▼ 6,4
Обхват грудної клітки на вдиху	▲	▼ 7,2	▼ 9,6	–
Обхват грудної клітки на видиху	▲	▼ 6,8	▼ 10,7	–
Обхват грудної клітки в стані спокою	▲	▼ 6,0	▼ 10,0	–
Поперечний середньогруднинний розмір	▲	▼ 10,9	–	▼ 9,5
Поперечний нижньогруднинний розмір	▲	▼ 9,4	–	–
Сагітальний розмір грудної клітки	▲	▼ 12,2	–	–
ШДЕ плеча	▲	▼ 12,2	–	–
ШДЕ передпліччя	▲	▼ 11,8	–	–
ШДЕ стегна	▲	▼ 9,0	–	▼ 5,7
ШДЕ гомілки	▲	▼ 7,5	–	–
ТШЖС на задній поверхні плеча	▲	▼ 22,3	▼ 27,9	▼ 7,5
ТШЖС на передній поверхні плеча	▲	▼ 20,6	▼ 18,8	–
ТШЖС на передпліччі	▲	▼ 19,5	▼ 13,4	–
ТШЖС під лопаткою	▲	▼ 28,9	▼ 19,9	–
ТШЖС на груді	▲	▼ 31,3	–	–
ТШЖС на животі	▲	▼ 31,8	▼ 10,8	▼ 15,8
ТШЖС на боці	▲	▼ 31,9	–	–
ТШЖС на стегні	▲	▼ 16,5	–	▼ 10,7
ТШЖС на гомілці	▲	▼ 26,0	▼ 13,7	–
Ендоморфний компонент	▲	▼ 34,4	▼ 19,1	–
Мезоморфний компонент	▲	▼ 65,0	▼ 23,7	▼ 49,0
Ектоморфний компонент	▼	▲ 71,9	▲ 61,9	▲ 52,5
М'язова маса тіла за Матейкою	▲	▼ 15,3	–	–
Кісткова маса тіла за Матейкою	▲	▼ 27,6	–	▼ 14,7
Жирова маса тіла за Матейкою	▲	▼ 22,0	▼ 15,6	–
М'язова маса тіла за рекомендаціями АІХ	▲	▼ 17,5	–	–
Жирова маса тіла за формулою Сірі	▲	▼ 22,4	▼ 11,7	–

▲ ▼ – достовірно більші (▲) або менші (▼) значення показників між відповідними групами

ШДЕ – ширина дистального епіфіза; ТШЖС – товщина шкірно-жирової складки; АІХ – Американський інститут харчування

ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

- Маркевич, Б.О.
Дискримінантні моделі можливості виникнення первинної дисменореї у дівчат 14–18 років в залежності від особливостей розмірів тіла або сонографічних параметрів матки і яєчників та гормонального фону в різні фази менструального циклу / Б.О. Маркевич // *Biomedical and biosocial anthropology*. – 2017. – №28. – С. 59–63.
Markevych, B.O.
“Discriminant models of the possibility of primary dysmenorrhea in girls 14–18 years, depending on the size of the body or sonographic parameters of the uterus and ovaries and hormonal background in different phases of the menstrual cycle.” *Biomedical and biosocial anthropology* 28 (2017): 59–63.
- Єрін, Ю.С.
Статеві гормони / Ю.С. Єрін // Український журнал дитячої ендокринології. – 2016. – №3. – С. 83–84.
Yerin, Y.S.
“Sex hormones.” *Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology* 3 (2016): 83–84.
- Вовк, І.Б.
Гінекологія дитячого та підліткового віку: Підручник / За ред.: І.Б. Вовк, О.М. Юзко, Ю.П. Вдовиченко. – К.: ВСВ «Медицина», 2011. – 424 с.
Vovk, I.B., Yuzko, O.M., Vdovichenko, Y.P., eds.
Gynecology of children and adolescents: Textbook. Kyiv. “Medicine” (2011): 424 p.
- Чайка, Г.В.
Сучасні погляди на етіологію первинної аменореї (огляд літератури) / Г.В. Чайка, Б.О. Маркевич, О.М. Кучеренко // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2015. – №2. – С. 183–186.
Chaika, G.V., Markevych, B.O., Kucherenko, O.M.
“Modern views on the etiology of primary amenorrhea (literature review).” *Current issues in pediatrics, obstetrics and gynecology* 2 (2015): 183–6.
- Чайка, Г.В.
Особливості статевого розвитку у дівчат пубертатного віку різних соматотипів, хворих на первинну дисменорею / Г.В. Чайка, Б.О. Маркевич // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2018. – № 22(1). – С. 33–38.
Chaika, G.V., Markevych, B.O.
“Features of sexual development in adolescent girls of different somatotypes with primary dysmenorrhea.” *Bulletin of Vinnytsia National Medical University* 22.1 (2018): 33–8.
- Єрін, Ю.С.
Міфи проти фактів. Гормони «фонтану молодості» / Ю.С. Єрін // Український журнал дитячої ендокринології. – 2016. – №2. – С. 85–86.
Yerin, Y.S.
“Myths versus facts. Hormones of the ‘fountain of youth.’” *Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology* 2 (2016): 85–6.
- Чайка, Г.В.
Конституціональні закономірності становлення жіночої статеві системи у практично здорових осіб підліткового та юнацького віку: дис. . . . д. мед. н. / Г.В. Чайка; Вінницький національний університет ім. М. П. Пирогова. – Вінниця, 2011.
Chaika, G.V.
“Constitutional patterns of formation of the female reproductive system in almost healthy adolescents and adolescents.” Thesis for MD degree. Vinnytsia National Pirogov Memorial Medical University (2011).
- 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 // Проблеми, досягнення і перспективи розвитку медико-біологічних наук і практичного здравоохоронення. – 2008. – №144 (IV). – С. 247–351.
Chaika, G.V.
“Medical ‘norm’ and substantiation of the need to develop normative morphofunctional indicators of reproductive health of adolescent girls at different stages of puberty.” *Problems, achievements and prospects of development of medical and biological sciences and practical health care* 144.IV (2008): 247–351.
- Чайка, Г.В.
Гормональний профіль у соматично здорових дівчат підліткового та юнацького віку з різним морфотипом в залежності від фаз менструального циклу / Г.В. Чайка // Вісник морфології. – 2009. – №15 (2). – С. 439–444.
Chaika, G.V.
“Hormonal profile in somatically healthy adolescent and adolescent girls with different morphotype depending on the phases of the menstrual cycle.” *Bulletin of morphology* 15.2 (2009): 439–4.
- Hietamäki, J., Hero, M.
“GnRH receptor gene mutations in adolescents and young adults presenting with signs of partial gonadotropin deficiency.” *PLoS One* 12 (2017): 11.
- American College of Obstetricians and Gynecologists.
“Dysmenorrhea and endometriosis in the adolescent. AGOG Committee Opinion № 760.” *J Obstet Gynecol* 132 (2018): 249–58.
- Вольф, М.
Гінекологія ендокринологія і репродуктивна медицина / М. Вольф, П. Штуте. – М.: МЕДпресс-інформ, 2018. – 512 с.
Wolf, M., Stute, P.
“Gynecological endocrinology and reproductive medicine.” Moscow. MEDpress-inform (2018): 512 p.
- Jacobsen, B. K., Knutsen, S. F., Oda, K.
“Body mass index at age 20 and subsequent childbearing: The Adventist Health Study-2.” *J Womens Health (Larchmt)* 22.5 (2013): 460–6.
- Matiogka, J., Amer, J.
“The testing of physical efficiency.” *Phys Antropol* 2.3 (2015): 25–38.
- Herter, L.D., Golendziner, E., Flores, J.A., et al.
“Ovarian and uterine findings in pelvic sonography. Comparison between prepubertal girls, girls with isolated thelarache, and girls with central precocious puberty.” *Journal of Ultrasound in Medicine* 15 (2012): 237–46.
- Mermier, C.M., Janot, J.M., Parker, D.L., Swan, J.G.
“Physiological and anthropometric determinants of sport climbing performance.” *British J of Sport Medicine* 38 (2012): 59–65.
- Андреева, В.О.
Дисменорея у подростков – проблемы диагностики и перспективы лечения / В.О. Андреева, А.А. Машталова // РЗДП. – 2015. – №5. – С. 10–20.
Andreeva, V.O., Mashtalova, A.A.
“Dysmenorrhea in adolescents – problems of diagnosis and treatment prospects.” *RZDP* 5 (2015): 10–20.
- Крутова, В.А.
К вопросу о купировании тазовой боли при дисменорее в подростковом возрасте / В.А. Крутова, А.И. Тулендинова, И.А. Асланян // РЗДП. – 2016. – №4. – С. 57–60.
Krutova, V.A., Tulendinova, A.I., Aslanyan, I.A.
“On the issue of relief of pelvic pain in dysmenorrhea in adolescence.” *RZDP* 4 (2016): 57–60.
- Татарчук, Т.Ф.
Предикторы нарушения репродуктивного здоровья / Т.Ф. Татарчук // Репродуктивная эндокринология. – 2018. – №43. – С. 62–67.
Tatarchuk, T.F.
“Predictors of reproductive health disorders.” *Reproductive endocrinology* 43 (2018): 62–7.
- Лопатина, Л.А.
Антропометрическая характеристика девушек по классификации Дж. Таннера / Л.А. Лопатина // Фундаментальные исследования. – 2013. – №12. – С. 504–508.
Lopatina, L.A.
“Anthropometric characteristics of girls according to the classification of J. Tanner.” *Basic research* 12 (2013): 504–8.
- Булик, Р.Є.
Важливість оцінки зв'язків між конституціональними параметрами організму та показниками гемодинаміки в нормі та при різних патологічних станах / Р.Є. Булик, С.В. Прокопенко, В.В. Семенченко // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2015. – №19 (2). – С. 531–535.
Bulyk, R.E., Prokopenko, S.V., Semenchenko, V.V.
“The importance of assessing the relationship between the constitutional parameters of the body and hemodynamic parameters in normal and in various pathological conditions.” *Bulletin of Vinnytsia National Medical University* 19.2 (2015): 531–5.
- Стрелкович, Т.Н.
Антропометрическая характеристика таза женщин в зависимости от соматотипа / Т.Н. Стрелкович // В мире научных открытий. – 2012. – №2. – С. 60–73.
Strelkovich, T.N.
“Anthropometric characteristics of the pelvis of women depending on the somatotype.” *In the world of scientific discoveries* 2 (2012): 60–73.
- Iacovides, S., Avidon, I., Baker, F.C.
“What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review.” *Hum Reprod Update* 21 (2015): 762–78.
- Mrugacz, G., Grygoruk, C., Siczynski, V., et al.
“Etiopathogenesis of dysmenorrhea.” *Med Wieku Rozwoj* 17.1 (2013): 85–9.
- Вовк, І.Б.
Порушення статевого розвитку у дівчаток / І.Б. Вовк, В.К. Кондратюк // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2015. – №3. – С. 5–11.
Vovk, I.B., Kondratyuk, V.K.
“Sexual development disorders in girls.” *Medical aspects of women's health* 3 (2015): 5–11.
- Татарчук, Т.Ф.
Новые направления в лечении синдрома предменструального напряжения / Т.Ф. Татарчук, Л.В. Калугина // Здоровье женщины. – 2017. – №3. – С. 47.
Tatarchuk, T.F., Kalugina, L.V.
“New directions in the treatment of premenstrual stress syndrome.” *Women's Health* 3 (2017): 47.
- Ползик, Е.В.
Теория и методы оценки предрасположенности к болезням. Прогнозирование в клинической медицине / Е.В. Ползик, В.С. Казанцев, М.Ю. Якушева [и др.] – Матер. XXX междунар. науч.-практ. конф. «Инновации в науке». – 2014.
Polzik, E.V., Kazantsev, V.S., Yakusheva, M.Y., et al.
“Theory and methods of assessing predisposition to disease. Forecasting in clinical medicine.” In: Materials of XXX International scientific-practical conference “Innovations in Science” (2014).
- Никитюк, Д.Б.
Индекс массы тела и другие антропометрические показатели физического статуса с учетом возраста и индивидуально-типологических особенностей конституции женщин / Д.Б. Никитюк, В.Н. Николенко // Вопросы питания. – 2015. – №4. – С. 47–54.
Nikityuk, D.B., Nikolenko, V.N.
“Body mass index and other anthropometric indicators of physical status, taking into account age and individual-typological features of the constitution of women.” *Nutrition issues* 4 (2015): 47–54.

ВІДМІННОСТІ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ, СОМАТОТИПОЛОГІЧНИХ І ПОКАЗНИКІВ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ МАСИ ТІЛА У ДІВЧАТ ІЗ ПЕРВИННОЮ ДИСМЕНОРЕЄЮ

Г.В. Чайка, д. мед. н., професор, завідувач кафедри акушерства і гінекології №1 Вінницького НМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця

Д.Г. Коньков, д. мед. н., професор кафедри акушерства і гінекології №1 Вінницького НМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця

О.А. Таран, д. мед. н., професор кафедри акушерства та гінекології №2 Вінницького НМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця

Б.О. Маркевич, аспірантка кафедри акушерства і гінекології №1 Вінницького НМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця

Мета дослідження – виявити відмінності антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між відповідними групами здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат. Виявлення таких взаємозв'язків дозволить ідентифікувати групи ризику первинної дисменореї та профілактувати її появу в дівчат-підлітків.

Матеріали і методи. Всі подані у статті матеріали є частиною дисертаційної роботи «Прогнозування, діагностика та профілактика первинної дисменореї у пацієнток пубертатного віку різних соматотипів». Автори проаналізували показники 270 дівчат, серед яких група практично здорових становила 200 дівчат, хворих на первинну дисменорею – 70.

Використовувались наступні методи дослідження та обстеження: анкетно-анамнестичний, вимірювання антропометричних, соматотипологічних, показників компонентного складу маси тіла, УЗД органів малого таза в дві фази циклу, визначення гормонального профілю у фолікулярну і лютеїнову фази менструального циклу та статистичні методи дослідження.

Результати. При порівнянні антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла між відповідними (загальними або за соматотипом) групами здорових і хворих на первинну дисменорею дівчат, між загальною групою хворих на первинну дисменорею дівчат і хворими дівчатами різних соматотипів, а також між хворими на первинну дисменорею дівчатами різних соматотипів встановлені достовірні відмінності ($p < 0,05$) або тенденції розбіжностей ($p = 0,05$) серед тотальних і обхватних розмірів тіла, діаметрів тулуба, показників ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок, показників товщини шкірно-жирових складок, компонентів соматотипу, показників компонентного складу маси тіла.

Висновки. Медицина майбутнього – профілактична, спрямована на виявлення предикторів розвитку патології, чинників, які впливають на розвиток даної нозології, та індивідуальних особливостей дівчини, що може стати етіологічно-патогенетичним поштовхом клінічного прогресу первинної дисменореї. Тому виявлення прогностичних маркерів її розвитку та формування груп ризику здатні покращити не лише якість життя конкретної дівчини, а й репродуктивний потенціал нації.

Ключові слова: первинна дисменорея, дівчата пубертатного віку, антропометричні показники, соматотипологічні показники, компонентний склад маси тіла.

DIFFERENCES IN ANTHROPOMETRIC, SOMATOTYPOLICAL AND COMPONENTS OF BODY WEIGHT COMPOSITION IN TEENAGER GIRLS WITH PRIMARY DYSMENORRHEA

H.V. Chaika, MD, professor, head of the Obstetrics and Gynecology Department No. 1, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia

D.G. Konkov, MD, professor, Obstetrics and Gynecology Department No. 1, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia

O.A. Taran, MD, professor, Department of Obstetrics and Gynecology No. 1, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia

B.O. Markevych, postgraduate student, Obstetrics and Gynecology Department No. 1, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia

Research aim was to identify differences in anthropometric, somatotypical and components of body weight between the respective groups of healthy teenager girls and patients with primary dysmenorrhea. Identifying such relationships will identify risk groups for primary dysmenorrhea and prevent its occurrence in adolescent girls.

Materials and methods. All materials presented in the article are part of the dissertation "Prognosis, diagnosis and prevention of primary dysmenorrhea in patients of pubertal age with different somatotypes." Authors analyzed the indicators of 270 teenager girls, among which 200 persons were almost healthy and 70 patients with primary dysmenorrhea.

For examination were used questionnaire-anamnestic method, measurement of anthropometric, somatotypical, components of body weight, ultrasound examination of the pelvic organs in two cycle phases and hormonal profile examination in the follicular and luteal phase of the menstrual cycle and statistical research methods.

Results. Comparing anthropometric, somatotypical and components of body weight between the relevant (general or somatotype) groups of healthy girls and patients with primary dysmenorrhea, between the general group with primary dysmenorrhea and girls with primary dysmenorrhea of different somatotypes, as well as between patients with primary dysmenorrhea different somatotypes found significant differences ($p < 0.05$) or tendencies of differences ($p = 0.05$) among total body size, body circumference, torso diameter, width of the distal epiphyses of the long tubular bones of the extremities, thickness of skin and fat folds, somatotype components, indicators of body weight composition.

Conclusions. Medicine of the future will be preventive, aimed to identify predictors of pathology, factors influencing the development of nosology, and individual characteristics of teenage girls, which may lead to etiological and pathogenic impulse of clinical progression of primary dysmenorrhea. Therefore, the identification of prognostic markers of primary dysmenorrhea and formation of risk groups can improve not only life quality of a particular girl, but also the reproductive potential of nation.

Keywords: primary dysmenorrhea, adolescent girls, anthropometric indicators, somatotypical indicators, components of body weight composition.

ОТЛИЧИЯ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ, СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИХ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА МАССЫ ТЕЛА У ДЕВУШЕК С ПЕРВИЧНОЙ ДИСМЕНОРЕЕЙ

Г.В. Чайка, д. мед. н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии №1 Винницкого НМУ им. М.И. Пирогова, г. Винница

Д.Г. Коньков, д. мед. н., профессор кафедры акушерства и гинекологии №1 Винницкого НМУ им. Н.И. Пирогова, г. Винница

О.А. Таран, д. мед. н., профессор кафедры акушерства и гинекологии №1 Винницкого НМУ им. Н.И. Пирогова, г. Винница

Б.А. Маркевич, аспирантка кафедры акушерства и гинекологии №1 Винницкого НМУ им. Н.И. Пирогова, г. Винница

Цель исследования – выявить различия антропометрических, соматотипологических и показателей компонентного состава массы тела между соответствующими группами здоровых и больных первичной дисменореей девушек. Выявление таких взаимосвязей позволит идентифицировать группы риска первичной дисменореи и профилактировать ее появление у девушек-подростков.

Материалы и методы. Все материалы, представленные в статье, являются частью диссертационной работы «Прогнозирование, диагностика и профилактика первичной дисменореи у пациенток пубертатного возраста различных соматотипов». Авторы проанализировали показатели 270 девушек, среди которых группа практически здоровых составляла 200 девушек, больных первичной дисменореей – 70. Были использованы следующие методы обследования: анкетно-анамнестический, измерение антропометрических, соматотипологических, показателей компонентного состава массы тела, УЗИ органов малого таза в две фазы цикла, определение гормонального профиля в фолликулярной и лютеиновой фазах менструального цикла и статистический метод исследования.

Результаты. При сравнении антропометрических, соматотипологических и показателей компонентного состава массы тела между соответствующими (общими или по соматотипу) группами здоровых и больных первичной дисменореей девушек, между общей группой больных первичной дисменореей девушек и больными девушками разных соматотипов, а также между больными первичной дисменореей девушками различных соматотипов установлены достоверные различия ($p < 0,05$) или тенденции расхождений ($p = 0,05$) среди тотальных и обхватных размеров тела, диаметров туловища, показателей ширины дистальных эпифизов длинных трубчатых костей конечностей, показателей толщины кожно-жировых складок, компонентов соматотипа, показателей компонентного состава массы тела.

Выводы. Медицина будущего – профилактическая, направленная на выявление предикторов развития патологии, влияющих на развитие этой нозологии факторов и индивидуальных особенностей девушки, может стать этиологически-патогенетическим толчком клинического прогресса первичной дисменореи. Поэтому выявление прогностических маркеров ее развития и формирования групп риска способны улучшить не только качество жизни конкретной девушки, но и репродуктивный потенциал нации.

Ключевые слова: первичная дисменорея, девочки пубертатного возраста, антропометрические показатели, соматотипологические показатели, компонентный состав массы тела.