

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНТРОПОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІНІЙНИХ РОЗМІРІВ ТІЛА ДІВЧАТОК 7-11 РОКІВ З ВЕГЕТАТИВНИМИ РОЗЛАДАМИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

О.М. Сазонова

*Харківський національний медичний університет МОЗ України*

### Вступ

Згідно досліджень Б.М. Никитюка і Н.А. Корнетова отримання максимально повної інформації про зв'язок різних конституційних ознак (в тому числі антропометричних показників, соматотипу, компонентного складу маси тіла) з виникненням мультифакторіальних захворювань є одним із підходів для реалізації феногенетичного аналізу. Однак, для встановлення конституційних критеріїв цих захворювань необхідно чітко провести межу між нормою та патологією, для чого потрібно накопичення фактичних даних про здорову людину [4, 5]. У науковій літературі зустрічаються лише поодинокі роботи, що присвячені вивченню взаємозв'язків ЕхоКГ параметрів з особливостями будови тіла здорових людей та побудові на їх основі регресійних моделей нормативних сонографічних параметрів серцево-судинної системи (ССС) [3, 5]. В огляді літератури [10] наведені доказові дані щодо кореляційних взаємозв'язків окремих інструментальних та функціональних параметрів з антропометричними показниками. Вегетативна дисфункція серцево-судинної системи (ВСД) - одне з найбільш розповсюджених донозологічних станів, який реєструється серед людей різних вікових та статевих груп і яке розглядається в сучасному суспільстві не лише, як значна медична, але й як соціально значима проблема, що визначає частоту серцево-судинних захворювань у старших вікових групах. У переважній кількості випадків ВСД проявляється в дитячому віці та, незважаючи на значні досягнення у розумінні патогенезу, морфофункціональні аспекти ВСД залишаються неузгодженими та невирішеними [14], що вимагає розробки нових діагностичних способів [3, 8, 9].

Методи оцінки компонентного складу тіла з позицій класичної анатомії останніми роками отримали нового імпульсу: розроблено

способи оцінки м'язової [8], кісткової [12] та жирової [9] компонентів тіла з урахуванням його соматотипу. Ці розробки активно впроваджуються як педіатрами [7, 10], так лікарями інших спеціальностей [13]. Не дивлячись на значну кількість публікацій у цьому напрямку, питання зв'язку особливостей конституції людини (у тому числі антропометричних, соматотипологічних показників) з ВСД залишаються практично не вивченими як в Україні, так і в усьому світі, що без сумніву потребує подальших наукових розробок [6].

**Мета дослідження** полягала у вивченні та порівняльному антропометричному аналізі окремих лінійних розмірів тіла дівчаток 7-11 років (здорових та з вегетативними розладами серцево-судинної системи).

### Матеріали та методи дослідження

Для порівняльного дослідження задіяно 375 дівчаток 7-11 років, включаючи 210 здорових (120 міських та 90 сільських жителів) та 165 з вегетосудинною дистонією (85 міських та 80 сільських жителів). Антропометрію виконано в умовах планових комплексних медичних оглядів школярів, згідно методики В.В. Бунака [1]; містило в собі визначення тотальних (довжини, маси), парціальних розмірів тіла (поздовжніх, поперечних, передньозадніх). Довжину тіла вимірювали за допомогою спеціально антропометра, з точністю до 0,5 см. Масу тіла визначали на спеціальних медичних вагах з точністю до 0,1 кг. Всі антропометричні виміри проводилися на правій половині тіла. За допомогою універсального антропометра визначали висоту п'яти антропометричних точок: верхньогрудинної – знаходиться на середині краю яремної вирізки рукоятки грудини; акроміальної (плечової) – зовнішня точка акроміона або надплечового виростка лопатки; пальцевої – відповідає найнижчій точці дистальної фаланги третього пальця; лобкової – відповідає верхньому краю лобкового симфізу; вертлюгової – відповідає вертлюгу стегнової кістки. 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 і ліктьової кістки); стегна (найбільша відстань по горизонталі між внутрішніми і зовнішніми надвиростками стегнової кістки); гомілки (найбільша відстань по горизонталі між зовнішньою і внутрішньою кісточками гомілки). Вимір ширини дистальних епіфізів робили штангенциркулем з точністю до 0,01 см. Вимірювання діаметрів тіла проводили також

тазоміром: плечовий (акроміальний) діаметр, або ширина плеч – відстань між лівою та правою плечовими точками, вимірюється спереду; середньо-грудний поперечний діаметр – горизонтальна відстань між найвіддаленішими точками бокових поверхонь грудної клітки на рівні середньогрудної точки, що відповідає верхньому краю 4-го ребра.

При виконанні дослідження застосовано відомі та широко вживані статистичні та інформаційні методи: кількісний аналіз, експертну оцінку з подальшим кількісним аналізом результатів; математико-статистичні, зокрема: варіаційну статистику [3, 12], ймовірносний розподіл клінічних ознак з оцінкою достовірності одержаних результатів. При аналізі результатів дослідження використовувалися ліцензовані програмні продукти ("STATISTICA", "EXCEL") на ПЕОМ "Pentium V", що дозволило забезпечити необхідну стандартизацію процесу статистичного аналізу отриманих у дослідженні первинних даних.

#### Отримані результати та їхнє обговорення

Проведений аналіз показників ряду ознак, зокрема, антропометричних, соматотипологічних та компонентного складу маси тіла у міських і сільських дівчаток, встановив ряд особливостей та закономірностей. Зокрема, антропометричне обстеження здорових дівчаток та дівчаток з ВСД виявило достовірне зменшення маси тіла у хворих на ВСД. Встановлено статистично значуще зменшення маси тіла як у хворих на ВСД міських дівчаток ( $p < 0,001$ ), так і у дівчаток підліткового віку ( $p < 0,05$ ), в порівнянні із здоровими дівчатками. У хворих на ВСД сільських дівчаток підліткового віку, встановлено лише тенденцію ( $p = 0,059$ ) до збільшення маси тіла в порівнянні із здоровими однолітками. При порівнянні довжини тіла між різними групами хворих на ВСД дівчаток не встановлено статистично значимої різниці величини даного показника у порівнянні із здоровими однолітками як серед дітей, так і серед підлітків. Порівняння довжини тіла між групами здорових міських та сільських дівчаток різного віку не виявило достовірної різниці величини даного показника між жодними парами порівнювальних груп.

Встановлено статистично значуще збільшення висоти лобкової точки у хворих на ВСД міських дівчаток в порівнянні із здоровими ( $p < 0,05$ ). Порівняння висоти лобкової точки між відповідними групами хворих міських і сільських дівчаток не виявило достовірної різниці даного показника. При порівнянні висоти лобкової точки між здоровими, міськими або сільськими, дівчатками підліткового віку вста-

новлено зменшення даного показника як у міських так і у сільських дівчаток підлітків ( $p < 0,05$ ) в порівнянні з однолітками. Між групами хворих, міських або сільських, дівчаток встановлено достовірне зменшення показника і у міських, і у сільських дівчаток ( $p < 0,05$ ). Встановлено статистично значиме зменшення висоти плечової точки лише у хворих на ВСД міських дівчаток ( $p < 0,05$ ) в порівнянні із здоровими міськими дівчатками. При порівнянні висоти плечової точки між відповідними групами хворих на ВСД міськими або сільськими дівчатками встановлено достовірне зменшення показника ( $p < 0,01$ ) в порівнянні із здоровими. Встановлено статистично значиме збільшення висоти пальцевої точки у хворих на ВСД як міських, так і сільських дівчаток в порівнянні із здоровими однолітками ( $p < 0,001$ ).

Не виявлено достовірної різниці висоти вертлюгової точки у хворих на ВСД дівчаток ків в порівнянні із здоровими дівчатками. Порівняння показника між групами хворих, на ВСД міськими і сільськими, так само як і між групами здорових дівчаток не виявило достовірної різниці висоти вертлюгової точки. При порівнянні висоти вертлюгової точки між відповідними групами здорових або хворих як міських, так і сільських дівчаток, не виявлено достовірної різниці даного показника. Встановлено достовірне збільшення висоти вертлюгової точки серед хворих на ВСД як міських так і сільських дівчаток в порівнянні із здоровими дівчатками ( $p < 0,05$ ). Порівняння висоти вертлюгової точки між відповідними групами здорових дівчаток, як міських так і сільських, встановило лише достовірне збільшення даного показника у міських дівчаток, проте між групами хворих міських і сільських дівчаток не встановлено достовірної різниці даного показника.

Порівняння показника ширини дистального епіфіза передпліччя між здоровими дівчатками незалежно від місця проживання, показало достовірне зменшення даного показника у міських та у сільських дівчаток ( $p < 0,01$ ) в порівнянні із здоровими однолітками. Виявлено статистично значиме зменшення ширини дистального епіфіза передпліччя у хворих на ВСД міських дівчаток підліткового віку в порівнянні із здоровими однолітками ( $p < 0,001$ ). При порівнянні ширини дистального епіфіза передпліччя між відповідними групами хворих на ВСД сільських дівчаток не встановлено достовірної різниці даного показника в порівнянні із здоровими однолітками. Серед хворих на ВСД дівчаток виявлено лише достовірне зменшення ширини дистальних епіфізів стегна у сільських дівчаток в порівнянні із здоровими сільськими однолітками ( $p < 0,05$ ). Порів-

няння даного показника між здоровими міськими або сільськими дівчатками виявило достовірне зменшення показника ширини дистальних епіфізів стегна у міських дівчаток в порівнянні із здоровими.

Встановлено статистично значиме зменшення ширини дистальних епіфізів стегна у хворих на ВСД дівчаток, в порівнянні із здоровими ( $p < 0,001$ ), проте серед сільських дівчаток такої достовірної різниці не виявлено. Порівняння величини ширини дистальних епіфізів стегна між відповідними групами здорових сільських і міських дівчаток підліткового віку встановило достовірне зменшення даного показника у сільських в порівнянні із міськими ( $p < 0,05$ ), проте як між групами хворих дітей різниці не встановлено. Встановлено достовірне зменшення показника ширини дистальних епіфізів стегна у здорових як міських, так і сільських дівчаток ( $p < 0,001$ ). При аналізі даних між групами хворих на ВСД дівчаток виявлено зменшення ширини дистальних епіфізів голілки лише серед дівчаток, що проживають у сільській місцевості у порівнянні із здоровими сільськими однолітками ( $p < 0,05$ ).

При порівнянні ширини дистальних епіфізів голілки встановлено статистично значиме зменшення цього показника серед дівчаток, що проживають у місті, в порівнянні із здоровими однолітками ( $p < 0,01$ ), проте як серед хворих на ВСД сільських дівчаток не встановлено достовірної різниці показника у порівнянні із здоровими однолітками.

#### Висновки

1. Встановлено статистично значуще зменшення маси тіла у хворих на ВСД міських дівчаток ( $p < 0,001$ ) в порівнянні із здоровими.

2. Встановлено статистично значуще збільшення висоти лобкової точки та висоти плечової точки у хворих на ВСД міських дівчаток в порівнянні із здоровими ( $p < 0,05$ ).

3. Встановлено статистично значиме зменшення дистального епіфіза передпліччя та ширини дистальних епіфізів стегна і голілки у хворих на ВСД міських та у сільських дівчаток ( $p < 0,01$ ) в порівнянні із здоровими однолітками.

4. Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням та порівняльним аналізом охватних розмірів тіла та його складників з визначенням інформативних антропометричних індикаторів для популяційного скринінгу.

#### Література

1. Бунак В.В. Антропометрія / В.В. Бунак.- М.: Наркомпрос РСФСР. - 1941. - 384 с.

2. Гришианов Д.Л. Морфометрические показатели школьников в зависимости от эколого-гигиенических условий проживания / Д.Л. Гришианов, Ю.В. Егорова, Ж.И. Зайцева // *Морфология*. - 1998. - Т.113.-№ 3.- С. 39.

3. Маляренко Т.Н. Морфофункциональные корреляции на примере взаимосвязей сердечно-сосудистой системы и телосложения / Т.Н. Маляренко // *Физиология человека*. - 1983. - Т. 9, № 5. - С. 844-848.

4. Никитюк Б.А. Интегративная биомедицинская антропология / Б.А. Никитюк, Н.А. Корнетов. - Томск: ТНЦ СО РАМН, 1998. - 182 с.

5. Никитюк Б.А. Теория и практика интегративной антропологии / Б.А. Никитюк, В.М. Мороз, Д.Б. Никитюк. - Киев; Винница: Здоров'я, 1998. - 303 с.

6. Николаев В.Г. Состояние, проблемы и перспективы интегративной антропологии / В.Г. Николаев // *Актуальные вопросы интегративной антропологии: сборник трудов республиканской конференции*. - Красноярск: КрасГМА, 2001. - Том 1. - С. 4-12.

7. Охалкіна О.В. Соматотип та тілобудова: дефінітивний аналіз у контексті онтогенетичного розвитку / О.В. Охалкіна, А.С. Шкляр // *Науково-практична конф. «Демографія, здоров'я, медицина»*. - Харків, 2008. - С. 85-88.

8. Патент 78521 У, Україна, МПК (2013.01) А61В 10/00. Спосіб оцінки онтогенетичної дисгармонійності м'язової компоненти тіла дітей та підлітків / Шкіряк З.А., Цодікова О.А., Пархоменко Л.К., Шкляр А.С., Черкашина Л.В., Барчан Г.С., Шкляр С.П.. - ХМАПО (УА). - Заявка № 201209537; Заявл. 06.08.2012; Опубл. 25.03.2013, Бюл. № 6, 2013.

9. Патент 78524 У, Україна, МПК (2013.01) А61В 10/00. Спосіб оцінки онтогенетичної дисгармонійності жирової компоненти тіла дітей та підлітків / Крилова О.Б., Антипкін Ю.Г., Цодікова О.А., Шкляр А.С., Барчан Г.С., Черкашина Л.В., Шкляр С.П. // - ХМАПО (УА). - Заявка № 201209081; Заявл. 06.08.2012; Опубл. 25.03.2013, Бюл. №6, 2013

10. Процюк Т.Л. Роль генетичних факторів у виникненні та розвитку бронхіальної астми у дітей (огляд літератури) / Т.Л. Процюк // *Вісник Вінницького нац. медичного університету*. - 2001.- Том.5, № 1.- С. 284-286.

11. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я: підручник / Заг. ред. В.М. Москаленко, Ю.В. Вороненко. - Тернопіль, 2002. - С. 50-75.

12. Фролова Т.В. Регіональний моніторинг здоров'я дітей та підлітків: порушення кісткоутворення та накопичення кісткової маси / Т.В. Фролова, А.С. Шкляр // *Вісник проблем біол. та мед.* - 2007. - № 4. - С. 162-167.

13. Чеховська І.М. Антропометрична оцінка в системі моніторингу дітей шкільного віку / І.М. Чеховська, А.С. Шкляр, В.В. Рибаківа // *Матеріали міжнародної наукової конференції «Від малюка до дорослого: міждисциплінарні аспекти фундаментальної і практичної медицини»*. - Харків: ХНМУ, 2009. - С. 141-142.

14. Шорова Т.В. Конституция человека и хронические заболевания внутренних органов / Т.В. Шорова // Антропол. мед. – М., 1989. – С. 125–135.

#### Резюме

**Сазонова О.М.** Порівняльний антропометричний аналіз лінійних розмірів тіла дівчаток 7-11 років з вегетативними розладами серцево-судинної системи.

Встановлено статистично значуще зменшення маси тіла у хворих на вегетосудинну дистонію (ВСД) міських дівчаток ( $p < 0,001$ ) в порівнянні із здоровими. Виявлено статистично значуще збільшення висоти лобкової точки та висоти плечової точки у хворих на ВСД міських дівчаток в порівнянні із здоровими ( $p < 0,05$ ). Встановлено статистично значиме зменшення дистальних епіфізів передпліччя, стегна та гомілки у хворих на ВСД міських та у сільських дівчаток ( $p < 0,01$ ) в порівнянні із здоровими однолітками.

**Ключові слова:** анатомія, антропометрія, вегетативна дисфункція, дівчата.

#### Резюме

**Сазонова О.Н.** Сравнительный антропометрический анализ линейных размеров тела девочек 7-11 лет с вегетативными расстройствами сердечно-сосудистой системы.

Выявлено статистически значимое уменьшение массы тела городских девочек 7-11 лет, имеющих вегетососудистую дистонию (ВСД) ( $p < 0,001$ ) в сравнении со здоровыми сверстницами. Выявлено статистически значимое увеличение высот лобковой и плечевой точек у больных с ВСД городских девочек по сравнению со здоровыми ( $p < 0,05$ ). Установлено статистически значимое уменьшение ширины эпифизов предплечья, бедра и у городских и сельских девочек с ВСД ( $p < 0,01$ ) по сравнению со здоровыми сверстницами.

**Ключевые слова:** анатомия, антропометрия, вегетативная дисфункция, девочки.

#### Summary

**Sazonova O.M.** Comparative anthropometric analysis of body dimensions in 7-11 year old girls with autonomic dysfunction.

Statistically significant decrease in the body weight in urban girls with VVD ( $p < 0,001$ ) in comparison to the healthy urban girls is constituted. Statistically significant increase in the height of the pubic and the height of the brachial point was constituted in urban girls with VVD in comparison to the healthy girls ( $p < 0,05$ ). Statistically significant decrease of the distal forearm epiphysis and the width of the distal thigh epiphysis indicated reliable decrease of this index in the urban and the country girls ( $p < 0,01$ ) in comparison to the healthy children of the same age. Comparison of the width of the distal tibia epiphysis indicated statistically significant decrease of this index in girls, who live in the city compared to the healthy children of the same age ( $p < 0,01$ ).

**Key words:** anatomy, anthropometric, autonomic dysfunction, girls.

*Рецензент: д.мед.н., проф. М.О. Пересадин*

УДК 617.736-007.17-085.849.19-036.8

## ДИНАМИКА ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С СУХОЙ ФОРМОЙ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ ПОСЛЕ ДВУХ КУРСОВ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СВЕТОВОЙ ТЕРАПИИ

**А.Н. Сергиенко, Н.А. Дзюба, А.С. Пекарник**

*Национальная медицинская академия последипломного образования  
им. П.Л. Шупика (Киев)*

*Киевская городская клиническая больница № 9*

#### Введение

По данным мировой статистики возрастная макулярная дегенерация (ВМД) является ведущей причиной необратимой потери зрения во второй половине жизни населения развитых стран наряду с диабетической ретинопатией и тромбозом центральной вены сетчатки [ 20]. Тяжесть данной патологии обусловлена необратимостью дистрофического процесса, его центральной локализацией, двухсторонним поражением в 70 % пациентов в среднем через 5-8 лет.

Физиологическое старение ряда систем и структур организма, а также сложная комбинированная патология, которая свойственна пожилому и старческому возрасту больных, приводит к необходимости использования большого количества медикаментозных препаратов, одновременное действие которых не всегда приводит к благоприятному исходу и, таким образом, полностью оправдывает поиск новых патогенетически ориентированных методов локального влияния физическими факторами на орган зрения у больных ВМД. Как эффективного патогенетически ориентированного метода локального воздействия у больных ВМД, мы обратили внимание на такой физический фактор, как свет.

Действие зеленого и красного света на глаз вызывает через центральную нервную систему (основным образом подкорку) соответствующие вегетативные сдвиги, от которых зависит ионный состав тканей глаза и баланс ацетилхолина в них [ 3 ]. Многими авторами подтверждена гипотеза, что зеленый свет является симпатикотропным, а красный - ваготропный [ 4, 7, 19 ].

В нашей работе мы продолжаем идеи Линника Л.А. Исследование Л.А. Линника с соавторами показали, что при дистрофических забо-