

importance of this study in the greatest activity growth processes, especially in adolescence. Studied comparative peculiarities of growth proximal and distal segments of the upper and lower limbs of boys and adolescent girls. It was established that the average level of the upper (shoulder, forearm) and bottom (thigh, shin) limb length develop later than distal extremities belt level and recent graduate development on upper limb - arm on the bottom - thigh. In early adolescence boys and girls width segments increased proportionally lower extremity and upper extremity segments of width relatively increased only brush. In the most active periods of growth tends to increase proportionally transverse dimensions of the lower extremity.

Key words: *adolescence, the development of limb segments, the structure of the body.*

Рецензент - д.мед.н., проф. Фоміна Л.В.

Стаття надійшла до редакції 21. 12.2016р.

*Мазченко Віталій Феодосійович - к. мед. н., асистент кафедри анатомії людини ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38(068)8610458
Шевченко Володимир Миколайович - к. мед. н., доцент кафедри анатомії людини ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38(097)4109826
Шипіцина Олександра Вячеславівна - к. мед. н., доцент кафедри анатомії людини ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38(097)4092763*

© Антоненко О.В., Гунас І.В., Кривко Ю.Я., Прокопенко С.В., Глушак А.А.

УДК: 616-073.4-8:611.41:613.1:616-071.2:613.97

Антоненко О.В., Гунас І.В.*, Кривко Ю.Я., Прокопенко С.В., Глушак А.А.**

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м.Вінниця, 21018, Україна); *Міжнародна академія інтегративної антропології (вул. Пирогова, 56, м.Вінниця, 21018, Україна); **Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (вул. Пекарська, 69, м.Львів, 79000, Україна)

ЗВ'ЯЗКИ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ СЕЛЕЗІНКИ З ПОКАЗНИКАМИ БУДОВИ Й РОЗМІРІВ ТІЛА ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЖІНОК РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Резюме. *В статті наведені результати кореляцій сонографічних параметрів селезінки з антропо-соматометричними показниками 154 практично здорових жінок Поділля віком від 22 до 35 років різних соматотипів. Між жінками різних соматотипів встановлені якісні і кількісні відмінності кореляцій між сонографічними розмірами селезінки та антропометричними й соматотипологічними показниками. У представниць різних соматотипів за напрямком зв'язків між розмірами селезінки та антропометричними і соматотипологічними показниками не встановлено суттєвих відмінностей.*

Ключові слова: *кореляції, сонографія селезінки, антропо-соматотипологічні показники, здорові жінки, соматотип.*

Вступ

Індивідуальні норми можуть групуватися за ознаками подібності в "типологічні норми", що дозволяє говорити про конституцію як індивідуально-типологічну характеристику. Конституціональна гетерогенність популяції розглядається як маркер ступеня напруги, що відчувається нею з боку зовнішнього середовища. Історично відмінності в реактивності і резистентності з самого початку зв'язувалися саме з особливостями статури [8, 10].

Метод кореляцій з побудовою шкал регресії і нормативних таблиць, заснований на обліку взаємозв'язків оцінюваних ознак, отримав найбільш широке поширення в антропології. Для конституціональної антропології найбільший інтерес представляють різні варіанти норми, які в певній мірі відображають і різні типи адаптації, останні можуть вивчатися як на індивідуальному, так і на популяційному рівнях [2, 19].

Органометричні дані дозволяють скласти таблиці адаптаційної норми певного органу, визначити довірчі інтервали, а потім судити про ступінь відхилення параметрів в умовах патології [2, 9, 16]. Власне, вивчення кореляційних зв'язків між параметрами селезінки та антропометричними і соматотипологічними показниками необхідно для розробки індивідуальних програм діагностики, спостереження і лікування встановленого захворювання, що спричинило відхилення розмірів даного органу від норми [10, 12, 18].

Мета роботи - встановити особливості зв'язків між сонографічними параметрами селезінки та показниками будови і розмірів тіла практично здорових жінок різних соматотипів.

Матеріали та методи

На базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова у рамках загально-університетської наукової тематики проведено дослідження сонографічних параметрів селезінки 154 практично здорових жінок різних соматотипів віком від 22 до 35 років з використанням ультразвукової діагностичної системи CAPASEE модель SSA-220A (Toshiba, Японія), конвексний датчик PVG-366M 3,75 МГц та діагностичної ультразвукової системи Voluson 730 Pro (Австрія), конвексний датчик 3,5 МГц. Обстеження та ультразвукову біометрію селезінки виконували за загальноприйнятою методикою із лівого інтеркостального доступу у фронтальній площині вздовж поздовжньої або косої осі селезінки у двох взаємоперпендикулярних площинах сканування [5]. Визначали довжину, товщину, висоту селезінки, площу її поздовжнього та поперечного перерізу, показник акустичної щільності тканини селезінки, діаметр селезінкової вени. За формулами А.І. Дергачева [4] вираховували об'єм селезінки (об'єм = 0,52 x довжину x товщину x висоту) та се-

лезінковий індекс (селезінковий індекс = довжина х товщину).

Антропометричне обстеження виконане за В.В. Бунаком [3]; оцінку соматотипу проводили за математичною схемою J. Carter і V. Heath [11]; абсолютну кількість жирового, кісткового і м'язового компонентів маси тіла розраховували за формулами J. Matiegka [15] та м'язовий компонент додатково - за формулами Американського інституту харчування (AIX) [13].

Оцінку кореляцій сонографічних параметрів селезінки з антропо-соматометричними показниками практично здорових жінок Поділля різних соматотипів здійснено за допомогою ліцензійного пакету "STATISTICA 6.1", з використанням непараметричної статистики Спірмена.

Результати. Обговорення

Проведений кількісний аналіз достовірних і середньої сили недостовірних кореляцій сонографічних параметрів селезінки з показниками будови й розмірів тіла практично здорових жінок Поділля першого зрілого віку різних за соматотипом груп виявив, наступний розподіл зв'язків із параметрами селезінки:

- у жінок мезоморфного соматотипу - 91 зв'язок із 522 можливих (17,4%), з яких, 73 - 14,0% достовірних прямих середньої сили; 8 - 1,5% недостовірних прямих середньої сили; 3 - 0,6% достовірних прямих слабкої сили; 3 - 0,6% достовірних зворотніх середньої сили; 4 - 0,8% недостовірних зворотніх середньої сили. Привертає увагу практична відсутність достовірних кореляцій з висотою селезінки;

- у жінок екоморфного соматотипу - 187 зв'язків із 522 можливих (35,8%), з яких, 7 - 1,3% достовірних прямих сильних; 41 - 7,9% достовірних прямих середньої сили; 94 - 18,0% недостовірних прямих середньої сили; 2 - 0,4% достовірних зворотніх сильних; 13 - 2,5% достовірних зворотніх середньої сили; 30 - 5,7% недостовірних зворотніх середньої сили;

- у жінок ендо-мезоморфного соматотипу - 203 зв'язки із 522 можливих (38,9%), з яких, 5 - 1,0% достовірних прямих сильних; 119 - 22,8% достовірних прямих середньої сили; 57 - 10,9% недостовірних прямих середньої сили; 9 - 1,7% достовірних зворотніх середньої сили; 13 - 2,5% недостовірних зворотніх середньої сили;

- у жінок середнього проміжного соматотипу - 91 зв'язок із 522 можливих (17,4%), з яких, 28 - 5,4% достовірних прямих середньої сили; 43 - 8,2% недостовірних прямих середньої сили; 1 - 0,2% достовірних зворотніх сильних; 5 - 1,0% достовірних зворотніх середньої сили; 14 - 2,7% недостовірних зворотніх середньої сили.

Кількісний аналіз достовірних і середньої сили недостовірних кореляцій сонографічних параметрів селезінки з показниками будови й розмірів тіла практично здорових жінок різних соматотипів виявив наступ-

ний розподіл зв'язків із показниками будови й розмірів тіла:

- у жінок мезоморфного соматотипу - *кефалометричні показники* (5 - 7,9% від загальної кількості кефалометричних показників; з них, 4,8% достовірних прямих середньої сили; 3,2% недостовірних прямих середньої сили); *тотальні розміри тіла* (7 - 25,9% від загальної кількості тотальних розмірів; з них, 22,2% достовірних прямих середньої сили; 3,7% достовірних прямих слабкої сили); *поздовжні розміри тіла* (9 - 20,0% від загальної кількості поздовжніх розмірів; з них, 17,8% достовірних прямих середньої сили; 2,2% недостовірних прямих середньої сили); *ШДЕ* (4 - 11,1% від загальної кількості показників ШДЕ; з них, 2,8% достовірних прямих середньої сили; 8,3% недостовірних зворотніх середньої сили); *діаметри тіла* (15 - 20,8% від загальної кількості показників діаметрів тіла; усі достовірні прямі середньої сили); *обхватні розміри тіла* (37 - 27,4% від загальної кількості обхватних розмірів; з них, 23,7% достовірних прямих середньої сили; 2,2% недостовірних прямих середньої сили; 0,7% достовірних прямих слабкої сили; 0,7% недостовірних зворотніх середньої сили); *ТШЖС* (3 - 3,7% від загальної кількості показників ТШЖС; усі достовірні зворотні середньої сили); *показники компонентного складу маси тіла* (11 - 30,6% від загальної кількості показників компонентного складу маси тіла; з них, 22,2% достовірних прямих середньої сили; 5,6% недостовірних прямих середньої сили; 2,8% достовірних прямих слабкої сили). Не зафіксовано жодного достовірного та середньої сили недостовірного зв'язка з компонентами соматотипу;

- у жінок екоморфного соматотипу - *кефалометричні показники* (19 - 30,2% від загальної кількості кефалометричних показників; з них, 6,3% достовірних прямих середньої сили; 6,3% недостовірних прямих середньої сили; 3,2% достовірних зворотніх сильних; 1,9% достовірних зворотніх середньої сили; 12,7% недостовірних зворотніх середньої сили); *тотальні розміри тіла* (9 - 33,3% від загальної кількості тотальних розмірів; з них, 29,6% недостовірних прямих середньої сили; 3,7% недостовірних зворотніх середньої сили); *поздовжні розміри тіла* (2 - 4,4% від загальної кількості поздовжніх розмірів; усі недостовірні прямі середньої сили); *ШДЕ* (18 - 50,0% від загальної кількості показників ШДЕ; з них, 5,6% достовірних прямих сильних; 13,9% достовірних прямих середньої сили; 27,8% недостовірних прямих середньої сили; 2,8% недостовірних зворотніх середньої сили); *діаметри тіла* (21 - 29,2% від загальної кількості показників діаметрів тіла; з них, 5,6% достовірних прямих середньої сили; 16,7% недостовірних прямих середньої сили; 1,4% достовірних зворотніх середньої сили; 5,6% недостовірних зворотніх середньої сили); *обхватні розміри тіла* (58 - 43,0% від загальної кількості обхватних розмірів; з них, 1,5% достовірних прямих сильних; 8,9% достовірних прямих середньої сили; 23,7% недостовірних прямих середньої сили; 3,0%

достовірних зворотніх середньої сили; 5,9% недостовірних зворотніх середньої сили); *ТШЖС* (37 - 45,7% від загальної кількості показників *ТШЖС*; з них, 2,5% достовірних прямих сильних; 11,1% достовірних прямих середньої сили; 19,8% недостовірних прямих середньої сили; 7,4% достовірних зворотніх середньої сили; 4,9% недостовірних зворотніх середньої сили); *компоненти соматотипу за Хіт-Картером* (8 - 29,6% від загальної кількості показників компонентів соматотипу; з них, 3,7% достовірних прямих сильних; 11,1% достовірних прямих середньої сили; 7,4% недостовірних прямих середньої сили; 7,4% недостовірних зворотніх середньої сили); *показники компонентного складу маси тіла* (15 - 41,7% від загальної кількості показників компонентного складу маси тіла; з них, 11,1% достовірних прямих середньої сили; 22,2% недостовірних прямих середньої сили; 2,8% достовірних зворотніх середньої сили; 5,6% недостовірних зворотніх середньої сили);

- у жінок ендо-мезоморфного соматотипу - *кефалометричні показники* (22 - 34,9% від загальної кількості кефалометричних показників; з них, 9,5% достовірних прямих середньої сили; 12,7% недостовірних прямих середньої сили; 9,5% достовірних зворотніх середньої сили; 3,2% недостовірних зворотніх середньої сили); *тотальні розміри тіла* (19 - 70,4% від загальної кількості тотальних розмірів; з них, 3,7% достовірних прямих сильних; 48,1% достовірних прямих середньої сили; 18,5% недостовірних прямих середньої сили); *поздовжні розміри тіла* (13 - 28,9% від загальної кількості поздовжніх розмірів; з них, 20,0% достовірних прямих середньої сили; 8,9% недостовірних прямих середньої сили); *ШДЕ* (3 - 8,3% від загальної кількості показників *ШДЕ*; з них, 2,8% достовірних прямих середньої сили; 2,8% недостовірних прямих середньої сили; 2,8% недостовірних зворотніх середньої сили); *діаметри тіла* (34 - 47,2% від загальної кількості показників діаметрів тіла; з них, 33,3% достовірних прямих середньої сили; 12,5% недостовірних прямих середньої сили; 1,4% недостовірних зворотніх середньої сили); *обхватні розміри тіла* (71 - 52,6% від загальної кількості обхватних розмірів; з них, 0,7% достовірних прямих сильних; 34,1% достовірних прямих середньої сили; 16,3% недостовірних прямих середньої сили; 1,5% недостовірних зворотніх середньої сили); *ТШЖС* (18 - 22,2% від загальної кількості показників *ТШЖС*; з них, 2,5% достовірних прямих сильних; 8,6% достовірних прямих середньої сили; 3,7% недостовірних прямих середньої сили; 1,2% достовірних зворотніх середньої сили; 6,2% недостовірних зворотніх середньої сили); *компоненти соматотипу за Хіт-Картером* (7 - 25,9% від загальної кількості показників компонентів соматотипу; з них, 3,7% достовірних прямих середньої сили; 7,4% недостовірних прямих середньої сили; 7,4% достовірних зворотніх середньої сили; 7,4% недостовірних зворотніх середньої сили); *показники компонентного складу маси тіла* (16 - 44,4% від загальної кількості показників компонентного складу маси тіла; з

них, 2,8% достовірних прямих сильних; 33,3% достовірних прямих середньої сили; 8,3% недостовірних прямих середньої сили);

- у жінок середнього проміжного соматотипу - *кефалометричні показники* (12 - 19,0% від загальної кількості кефалометричних показників; з них, 4,8% достовірних прямих середньої сили; 6,3% недостовірних прямих середньої сили; 1,9% достовірних зворотніх сильних; 4,8% достовірних зворотніх середньої сили; 1,9% недостовірних зворотніх середньої сили); *тотальні розміри тіла* (13 - 48,1% від загальної кількості тотальних розмірів; з них, 11,1% достовірних прямих середньої сили; 25,9% недостовірних прямих середньої сили; 11,1% недостовірних зворотніх середньої сили); *поздовжні розміри тіла* (15 - 33,3% від загальної кількості поздовжніх розмірів; з них, 13,3% достовірних прямих середньої сили; 13,3% недостовірних прямих середньої сили; 6,7% недостовірних зворотніх середньої сили); *ШДЕ* (5 - 13,9% від загальної кількості показників *ШДЕ*; з них, 2,8% достовірних прямих середньої сили; 11,1% недостовірних прямих середньої сили); *діаметри тіла* (14 - 19,4% від загальної кількості показників діаметрів тіла; з них, 5,6% достовірних прямих середньої сили; 8,3% недостовірних прямих середньої сили; 2,8% достовірних зворотніх середньої сили; 2,8% недостовірних зворотніх середньої сили); *обхватні розміри тіла* (13 - 9,6% від загальної кількості обхватних розмірів; з них, 0,7% достовірних прямих середньої сили; 6,7% недостовірних прямих середньої сили; 2,2% недостовірних зворотніх середньої сили); *ТШЖС* (12 - 14,8% від загальної кількості показників *ТШЖС*; з них, 8,6% достовірних прямих середньої сили; 4,9% недостовірних прямих середньої сили; 1,2% недостовірних зворотніх середньої сили); *компоненти соматотипу за Хіт-Картером* (2 - 7,4% від загальної кількості показників компонентів соматотипу; усі достовірні прямі середньої сили); *показники компонентного складу маси тіла* (5 - 13,9% від загальної кількості показників компонентного складу маси тіла; з них, 2,8% достовірних прямих середньої сили; 8,3% недостовірних прямих середньої сили; 2,8% недостовірних зворотніх середньої сили).

Аналіз особливостей достовірних і середньої сили недостовірних кореляцій сонографічних параметрів селезінки з показниками будови й розмірів тіла практично здорових жінок Поділля різних за соматотипом груп виявив наступні *множинні зв'язки*:

- у жінок мезоморфного соматотипу - достовірні прямі, практично усі середньої сили ($r = \text{від } 0,30 \text{ до } 0,47$), зв'язки довжини селезінки й селезінкового індексу з усіма тотальними, більшістю поздовжніх, половиною обхватних розмірів й діаметрів тіла (переважно таза) та показниками компонентного складу маси тіла (за винятком жирового); прямі, переважно достовірні, середньої сили ($r = \text{від } 0,34 \text{ до } 0,49$) зв'язки площі поздовжнього перерізу селезінки з половиною обхватних розмірів тіла, майже половиною діаметрів тіла (переважно розмірів тазу) та м'язо-

вим компонентом маси тіла за методами Матейко й АІХ; зворотні середньої сили недостовірні ($r =$ від -0,32 до -0,34) зв'язки площі поперечного перерізу селезінки з більшістю показників ШДЕ; достовірні прямі, практично усі середньої сили ($r =$ від 0,30 до 0,47), зв'язки об'єму селезінки з більшістю обхватних розмірів нижньої кінцівки та м'язовим компонентом маси тіла за методом АІХ;

- у жінок екоморфного соматотипу - прямі, переважно недостовірні середньої сили ($r =$ від 0,30 до 0,49), і достовірні середньої сили ($r =$ від 0,50 до 0,58) зв'язки висоти й площі поздовжнього перерізу селезінки з більшістю тотальних розмірів тіла, більшістю показників ШДЕ, майже половиною обхватних розмірів тіла, більшістю показників ТШЖС, ендоморфним компонентом соматотипу та кістковим й жировим компонентами маси тіла за Матейко; прямі, переважно недостовірні середньої сили ($r =$ від 0,30 до 0,41), і достовірні середньої сили ($r =$ від 0,41 до 0,55) зв'язки довжини, товщини, об'єму селезінки й селезінкового індексу з шириною нижньої щелепи (за винятком об'єму селезінки), більш ніж половиною обхватних розмірів тіла, половиною діаметрів тіла (переважно розмірів тазу) та м'язовим компонентом маси тіла за методом Матейко, а також зворотні, переважно достовірні, середньої сили ($r =$ від -0,42 до -0,50) зв'язки даних показників селезінки (за винятком об'єму) з більшістю обхватів грудної клітки й показників ТШЖС нижньої частини тіла, та прямі достовірні середньої сили ($r =$ від 0,47 до 0,55) і недостовірні середньої сили ($r =$ від 0,31 до 0,40) зв'язки об'єму селезінки з половиною показників ШДЕ, більшістю показників ТШЖС верхньої кінцівки й м'язовим і кістковим компонентами маси тіла за методом Матейко; прямі недостовірні середньої сили ($r =$ від 0,42 до 0,48) зв'язки площі поперечного перерізу селезінки з усіма показниками ШДЕ та кістковим компонентом маси тіла за Матейко; зворотні, переважно достовірні середньої сили ($r =$ від -0,45 до -0,52), й недостовірні середньої сили ($r =$ від -0,30 до -0,43) зв'язки акустичної щільності селезінки на поздовжньому перерізі з майже половиною кефалометричних розмірів, більшістю обхватів кінцівок, майже половиною діаметрів тіла (переважно розмірів тазу) та м'язовим компонентом маси тіла за методами Матейко й АІХ, а також прямі, переважно достовірні середньої сили ($r =$ від 0,48 до 0,59) зв'язки даного показника селезінки з усіма обхватами грудної клітки, більш ніж половиною показників ТШЖС, ендо-й екоморфним компонентами соматотипу та жировим компонентом маси тіла за методом Матейко;

- у жінок ендо-мезоморфного соматотипу - прямі, переважно достовірні, середньої ($r =$ від 0,36 до 0,59) і недостовірні середньої сили ($r =$ від 0,30 до 0,35) зв'язки більшості сонографічних параметрів селезінки (за винятком акустичної щільності селезінки на поздовжньому перерізі та діаметру селезінкової вени) з більшістю тотальних, обхватних розмірів тіла (половиною для товщини, висоти та площі поперечного перерізу селезінки) й діаметрів тіла (за винятком товщини селезінки й селезінкового індексу) та м'язовим компонентом маси тіла за

методами Матейко й АІХ, а також, за винятком лінійних розмірів селезінки, з обхватом і найбільшою довжиною голови та лише для товщини, площі поздовжнього перерізу селезінки й селезінкового індексу з більшістю поздовжніх розмірів тіла; прямі, переважно достовірні середньої сили ($r =$ від 0,36 до 0,59), і сильні ($r =$ від 0,30 до 0,35) зв'язки акустичної щільності селезінки на поздовжньому перерізі й діаметра селезінкової вени з показниками ТШЖС верхньої кінцівки, ендоморфним компонентом соматотипу й жировим компонентом маси тіла за методом Матейко (лише для акустичної щільності селезінки на поздовжньому перерізі), а також зворотні, переважно достовірні, середньої сили ($r =$ від -0,41 до -0,55) зв'язки даних показників селезінки з половиною кефалометричних розмірів (більш виражено для акустичної щільності селезінки на поздовжньому перерізі);

- у жінок середнього проміжного соматотипу - прямі, достовірні середньої сили ($r =$ від 0,39 до 0,46) і недостовірні середньої сили ($r =$ від 0,30 до 0,37) зв'язки довжини, товщини, площі поздовжнього перерізу, об'єму селезінки й селезінкового індексу з висотою лобкової й плечової антропометричних точок, а також за винятком довжини й площі поздовжнього перерізу селезінки з усіма тотальними розмірами тіла; прямі, достовірні середньої сили ($r =$ від 0,47 до 0,54) і недостовірні середньої сили ($r =$ від 0,31 до 0,39) зв'язки площі поперечного перерізу селезінки з більшістю показників ТШЖС, ендоморфним компонентом соматотипу та жировим і кістковим компонентами маси тіла за методом Матейко; зворотні, переважно недостовірні середньої сили ($r =$ від -0,30 до -0,44) зв'язки діаметру селезінкової вени з усіма тотальними розмірами тіла, більшістю поздовжніх розмірів тіла та більшістю кефалометричних показників.

Привертає увагу те, що в усіх групах жінок при розподілі на різні соматотипи відсотки достовірних і середньої сили недостовірних кореляцій менші, ніж відсотки достовірних кореляцій в загальних групах жінок [1], однак сила зв'язків збільшується при розподілі груп на соматотипи. Для порівняння: у загальній групі жінок - 49,5% (з яких 36,4% прямих і 3,2% зворотніх); для мезоморфів - 17,4% (з яких 16,1% прямих і 1,4% зворотніх), для екоморфів - 35,8% (з яких 27,2% прямих і 8,6% зворотніх) (переважна більшість середньої сили недостовірних), для ендо-мезоморфів - 38,9% (з яких 34,7% прямих і 4,2% зворотніх) і для представниць середнього проміжного соматотипу - 17,4% (з яких 13,6% прямих і 3,9% зворотніх) (рівномірно середньої сили достовірних і недостовірних). У жінок екоморфного соматотипу відмічене суттєве збільшення відсотку зворотніх зв'язків (8,6% проти 3,2% у загальній групі).

Дотепер зібрані великі матеріали, які відносяться до різних популяцій і демонструють існування досить стійких кореляційних зв'язків між розмірами селезінки і антропометричними показниками (переважно з тотальними, обхватними і поперечними розмірами тіла) [6, 7, 16]. Все ж значна частина асоціацій найбільш визначена у пред-

ставників крайніх варіантів соматотипу [12, 14, 17, 18].

Так, у представниць мезоморфного і середнього проміжного соматотипів встановлено найменша кількість кореляційних зв'язків між розмірами селезінки і кефалометричними показниками, тотальними, поздовжніми, обхватними розмірами тіла і компонентами маси тіла і практична відсутність їх із компонентами соматотипу (у мезоморфів немає взагалі) порівняно із жінками загальних груп [1] і з іншими соматотипами. У жінок з екоморфним і ендомезоморфним соматотипом кількість зв'язків із згаданими групами антропометричних і соматотипологічних показників більша, ніж у жінок загальної групи і представниць мезоморфного і середнього проміжного соматотипів.

За напрямком зв'язків між загальною групою жінок і представницями різних соматотипів не встановлено суттєвих відмінностей.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Сонографічні розміри селезінки, похідні від них

Список літератури

1. Антоненко О.В. Кореляції сонографічних параметрів селезінки з антропо-соматотипологічними показниками тіла практично здорових жінок Поділля першого зрілого віку /О.В. Антоненко // Вісник Вінницького нац. мед. університету. - 2017. - Т.21, №1.- Ч.2.- С. 241-244.
2. Боев В.М. Методология комплексной оценки антропогенных и социально-экономических факторов в формировании риска для здоровья населения /В.М. Боев // Гигиена и санитария. - 2009. - №4. - С.4-9.
3. Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс /В.В. Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 367с.
4. Дергачев А.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов. Справочное пособие /А.И. Дергачев. - М.: Изд-во РУДН, 1995. - 334с.
5. Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика /В.В. Митьков. - М.: Видар-М, 2011. - 720с.
6. Кореляційні зв'язки екоморфометричних параметрів селезінки з антропометричними та соматотипологічними показниками у здорових міських підлітків Поділля /І.В. Гунас, Н.В. Белік, І.М. Кириченко [та ін.] // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2005. - №5. - С.1-3.
7. Кривов'яз С.О. Зв'язки сонографічних показників селезінки з параметрами будови тіла у здорових юнаків Поділля /С.О. Кривов'яз // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2010. - №14. - С.97-102.
8. Николаев В.Г. Конституциология и современная биомедицинская антропология /В.Г. Николаев // Акт. проблемы морфологии. - Красноярск : Изд-во КрасГМА, 2005. - С.12-18.
9. Суменко В.В. Нормативные эхографические показатели селезенки у здоровых детей Оренбургской области и факторы, влияющие на них /В.В. Суменко, О.В. Возгомент, М.И. Пыков // Детская больница. - 2013. - №2. - С.16-22.
10. Уразгельдиева Л.М. К проблеме представления опытных данных медицинских исследований [Электрон. ресурс] /Л.М. Уразгельдиева, В.Д. Мизерная // YSRP-2016: Матер. Всеросс. науч.-практ. интернет-конф. студ. и молодых учёных науч.-образоват. мед. кластера "Нижевожский". - Режим доступа: <http://medconfer.com/node/11083> (дата обращения: 12.03.2017).
11. Carter J.L. Somatotyping - development and applications /J.L. Carter, B.H. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p. - ISBN 0-521-35117-0.
12. Correlation of internal organ weight with body weight and length in normal Thai adults /М. Piyapun, Т. Chiracharyavej, V. Peonim [et al.] // J. Med. Assoc. Thai. - 2009. - Vol.92, №2. - P.250-258.
13. 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.
14. High frequency sonographic patterns of the spleen in children /A.S. Doria, A. Daneman, R. Moinaddin [et al.] // Radiology. - 2006. - Vol.240, №3. - P.821-827.
15. Matiegka J. The testing of physical efficiency /J. Matiegka // Amer. J. Phys. Anthropol. - 1921. - Vol.2, №3. - P.25-38.
16. Megremis S.D. Spleen length in childhood with US: Noormal values based on age, sex, and somatometric parameters /S.D. Megremis, L.G. Vlachonikolis, A.M. Tsilimigaki // Radiology. - 2004. - №2. - P.129-134.
17. Spielmann A.L. Sonographic evaluation of spleen size in tall healthy athletes /A. L. Spielmann, D.M. DeLong, M.A. Kliever // AJR. - 2009. - №184 (1). - P. 45-49.
18. Spleen Size Is Significantly Influenced by Body Height and Sex: Establishment of Normal Values for Spleen Size at US with a Cohort of 1200 Healthy Individuals /K.U. Chow, B. Luxembourg, E. Seifried [et al.] // Radiology. - 2015. - URL: <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2015150887>.
19. Statistical shape analysis and usage in medical sciences /I. Ercan, G. Ocakoglu, D. Sigirli [et al.] // Turkiye Klinikleri J. of Biostatistics. - 2012. - №4. - P.27-35.

Антоненко Е.В., Гунас И.В., Кривко Ю.Я., Прокопенко С.В., Глушак А.А.

СВЯЗИ СОНОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЕЛЕЗЕНКИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ СТРОЕНИЯ И РАЗМЕРОВ ТЕЛА ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Резюме. В статье приведены результаты корреляций сонографических параметров селезенки с антропо-соматометри-

ческими показателями 154 практически здоровых женщин Подолья в возрасте от 22 до 35 лет разных соматотипов. Между женщинами разных соматотипов установлены качественные и количественные различия корреляций между сонографическими размерами селезенки и антропометрическими и соматотипологическими показателям. У представительниц разных соматотипов по направлению связей между размерами селезенки и антропометрическими и соматотипологическими показателям не установлено существенных различий.

Ключевые слова: корреляции, сонография селезенки, антропо-соматотипологические показатели, здоровые женщины, соматотип.

Antonets O.V., Gunas I.V., Kryvko Yu.Ya., Prokopenko S.V., Glushak A. A.

CONNECTIONS SONOGRAPHIC PARAMETERS OF SPLEEN WITH INDICATORS OF STRUCTURE AND SIZE OF THE BODY IN ALMOST HEALTHY WOMEN WITH DIFFERENT SOMATOTYPE

Summary. The article presents the results of correlation sonographic parameters of spleen with anthropo-somatometric indexes of 154 healthy women from Podillya aged from 22 to 35 years with different somatotype. Among women of different somatotypes set qualitative and quantitative differences in correlations between sonographic parameters of spleen size and somatic, anthropometric indicators. In representatives of various Somatotypes by direction of relations between the size of the spleen and anthropometric, somatic indicators not found significant differences.

Key words: correlation, sonography of spleen anthropo-somatotypical performance, healthy women, somatotype.

Рецензент - д.мед.н. Маевський О.Є.

Стаття надійшла до редакції 11.11.2016р.

Антонець Олена Володимирівна - асистент кафедри анатомії людини ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38(098)3210444

Гунас Ігор Валерійович - д. мед. н., професор, виконавчий директор Міжнародної академії інтегративної антропології, +38(067)1210005

Кривко Юрій Ярославович - д. мед. н., професор, професор кафедри нормальної анатомії Львівського національного мед. університету імені Данила Галицького, +38(050)3173544

Прокопенко Сергій Васильович - к. мед. н., ст. наук. співроб., завідувач науково-дослідного центру ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38(067)1210005

Глушак Альона Анатоліївна - к.мед.н., доцент кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова; +38(097)9156081

© Керничний В.В., Суходоля А.І., Лобода І.В.

УДК: 616.351-006.6-085.849:612-014.426

Керничний В.В., Суходоля А.І., Лобода І.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, кафедра хірургії ФПО (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

ЛОКАЛЬНЕ НИЗЬКОЧАСТОТНЕ МАГНІТНЕ ПОЛЕ, ЯК РАДІОМОДИФІКАТОР У ДООПЕРАЦІЙНІЙ ПРОМЕНЕВІЙ ТЕРАПІЇ РАКУ ПРЯМОЇ КИШКИ

Резюме. Променева терапія раку прямої кишки є ефективним, науково обґрунтованим методом протипухлинної дії, яка інтегрує досягнення експериментальної і клінічної онкології, радіобіології, фізики та можливості гама-терапевтичного обладнання. У той же час, можливості променевої терапії раку прямої кишки обмежені низькою толерантністю оточуючих органів і тканин до опромінення, а також ризиком індукції негативних реакцій з боку організму загалом. Ця обставина є основою для пошуку способів і засобів, які б сприяли підвищенню радіочутливості пухлини прямої кишки. Мета роботи - вивчення ефективності радіомодифікації локальним низькочастотним магнітним полем в неоад'ювантній променевої терапії раку прямої кишки. До дослідження були включені 52 пацієнти віком 41 - 80 років (62,8±8,6 років): 27 (51,9%) чоловіків і 25 (48,1%) жінок. Дизайн дослідження передбачав проведення дослідження проліферативної активності (Ki-67) в аденокарциномах прямої кишки, подальшу неоад'ювантну променево терапію (НПТ) сумарною вогнищевою дозою (СВД) 20 - 25 Гр (4 - 5 сеансів по 5 Гр) із застосуванням фізичного радіомодифікатора (локального низькочастотного магнітного поля), після завершення якої повторно досліджували проліферативну активність (Ki-67) в аденокарциномах та оперативне лікування відповідно. Встановлено, що експресія Ki-67 в аденокарциномах прямої кишки до НПТ та радіомодифікації локальним низькочастотним магнітним полем становила 25,3±9,07%, після НПТ та радіомодифікації склала 15,5±5,9% (p<0,05). Отже, експресія Ki-67 в аденокарциномах прямої кишки знизилась на 9,8%. У пацієнтів зі ступенем диференціації аденокарциноми прямої кишки G2 (n=43) індекс Ki-67 до НПТ і РЛНМП становив 24,8±9,4%, а в пацієнтів зі ступенем диференціації G3 (n=9) до НПТ і РЛНМП становив 27,6±9,4% (p>0,05). Після проведення НПТ і РЛНМП у пацієнтів з G2 (n=48) індекс Ki-67 становив 15,0±5,5%, а у пацієнтів з G3 (n=4) - 22,2±8,4% (p=0,01). Відмічено суттєву різницю у зниженні відсотка проліферативної активності у підгрупах пацієнтів з помірно диференційованими (G2) та низькодиференційованими (G3) аденокарциномами після завершення НПТ і РЛНМП. Індекс Ki-67 (n=43) G2 після НПТ і РЛНМП знизився на 9,3%, а індекс Ki-67 (n=4) G3 після НПТ і РЛНМП знизився на 5,4%. Однак, варто зауважити, що у 5 пацієнтів на фоні НПТ і РЛНМП ступінь диференціації з G3 змінився на G2. Між рівнем експресії Ki-67 до початку лікування та експресією Ki-67 на фоні НПТ і РЛНМП відмічено помірний кореляційний зв'язок індексу проліферації (r=0,6; p<0,05). В аденокарциномах прямої кишки пацієнтів похилого і старечого віку (n=33) і пацієнтів середнього віку (n=19) індекс проліферативної активності був практично однаковим 24,9±8,0% і 26,0±10,8% відповідно. Середнє значення Ki-67 в