

УДК: 616-003:616.61:616-053.2/5:616-071.3:616-071.2

© Гунас І.В., Шевчук Н.А., Тихолаз В.О., Башинська О.І., 2012

## СОМАТОТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЛОЩІ ПОЗДОВЖНЬОГО ТА ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ НИРОК І ЇХ СИНУСІВ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВОГО НАСЕЛЕННЯ ПОДІЛЛЯ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

Гунас І.В., \*Шевчук Н.А., Тихолаз В.О., Башинська О.І.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова; \*Вінницький обласний клінічний ендокринологічний диспансер

**Вступ.** Відомо, що кожна десята людина має аномалії розвитку сечостатевої системи. Пороки розвитку нирок складають 10 % всіх аномалій сечостатевої системи [2, 9, 11]. Практика показує, що в аномальних нирках через вроджені порушення будови паренхіми, кровообігу, уродинаміки частіше виникають патологічні процеси, які мають важчий перебіг, ніж в нормально розвинених нирках [6, 13].

Сучасні технічні можливості дослідження нирок надали дослідникам інформацію про структурно-функціональні особливості органу й численні взаємозв'язки її структур на різних рівнях організації організму в цілому. Аналізуючи сучасну літературу було встановлено, що в більшості робіт [8, 12] найбільш тісний взаємозв'язок спостерігався між розмірами нирок і ростом людини, потім площею поверхні тіла та декілька менший зв'язок виявлявся з віком і масою тіла. Дослідження останніх років [3, 5] показали, що люди різних конституціональних типів істотно розрізняються положенням, розмірами, функціональними особливостями внутрішніх органів і систем, в т.ч. і нирок.

Однак, незважаючи на багаточисельні анатомічні дослідження будови та розмірів нирок, сучасні клінічні дослідження потребують уточнення прижиттєвих морфометричних даних параметрів нирок, що отримані за допомогою сучасних методів прижиттєвої візуалізації, а пошуки нормативів сонографічних параметрів для різних етнічних груп населення взагалі стають національними програмами [10].

**Мета роботи** – встановити межі процентильного розмаху, відмінності та прояви статевого диморфізму сонографічних площ поздовжнього й поперечного перерізу нирок та їх синусів у здорових міських юнаків і дівчат Поділля різних соматотипів.

**Матеріали та методи.** На базі науководослідного центру Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова проведено комплексне клініко-лабораторне, психогігієнічне, психофізіологічне та антропо-генетичне обстеження міського населення Поділля юнацького віку, у результаті якого було відібрано 150 здорових юнаків (від 17 до 21 року) і 160 здорових дівчат (від 16 до 20 років).

Сонографічне дослідження обох нирок проведено за допомогою ультразвукової діагностичної системи "CAPASEE" SSA-220A (Toshiba, Японія) конвексним датчиком з робочою частотою 3.75 МГц та діагностичної ультразвукової системи Voluson 730 Pro (Австрія), конвексний датчик 4-10 МГц за загально прийнятою методикою [4]. Для кожної нирки на поздовжньому та поперечному перерізі визначали площі перерізу нирок у цілому та окремо ниркового синуса.

Антропометричне обстеження було проведено за схемою В.В. Бунака [1], яке включає вимірювання довжини й маси тіла, лінійних, обхватних розмірів тіла та товщини шкірно-жирових складок. Для оцінки соматотипу використовувалась математична схема за методикою Хіт-Картер [7]. Соматотип визначається оцінкою, що складається з трьох послідовних чисел, що являють собою оцінку одного з трьох первинних компонентів соматотипу: ендоморфного (F) – характеризує ступень розвитку жирової тканини; мезоморфного (M) – визначає відносний розвиток м'язів і кісток; ектоморфного (L) – характеризує відносну витягнутість тіла людини. Після встановлення соматотипу, юнаки були поділені на 5 груп – мезоморфи (n=70), ектоморфи (n=21), екто-мезоморфи (n=33), енто-мезоморфи (n=9) та юнаки із середнім проміжним соматотипом (n=17); а дівчата були поділені на 6 груп – ендоморфи (n=7), мезоморфи (n=39), ектоморфи (n=38), екто-мезоморфи (n=20), енто-мезоморфи (n=24) та дівчата із середнім проміжним соматотипом (n=32).

Статистичну обробку отриманих даних проводили у пакеті "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВНМУ імені М.І. Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) із застосуванням непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Оцінювали правильність розподілу ознак за кожним з отриманих варіаційних рядів, межі процентильного розмаху розмірів нирок, середні значення кожної ознаки, що вивчалася та відхилення. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за допомогою U-критерія Мана-Уїтні.

**Результати. Обговорення.** Нами встановлені межі процентильного розмаху сонографічних розмірів площі поздовжнього та поперечного перерізу нирок і їх синусів у здорових міських юнаків і дівчат Поділля різних соматотипів (табл. 1-2).

При співставленні площі поздовжнього перерізу ПН у юнаків із різними соматотипами встановлено, що вищевказаний параметр достовірно менший у юнаків із ектоморфним соматотипом, ніж у юнаків із мезоморфним та екто-мезоморфним соматотипами ( $p < 0,05$  в обох випадках). У дівчат із мезоморфним соматотипом площа поздовжнього перерізу ПН виявилася статистично значуще більшою, ніж у дівчат із ендоморфним, ектоморфним ( $p < 0,05$  в обох випадках), енто-мезоморфним ( $p < 0,001$ ) і середнім проміжним ( $p < 0,01$ ) соматотипами.

При порівнянні площі поздовжнього перерізу ПН між юнаками та дівчатами із однаковими соматотипами встановлено, що вищевказаний показник достовірно більший у юнаків, ніж у дівчат із екто-мезоморфним ( $p < 0,01$ ) та енто-мезоморфним ( $p < 0,05$ ) соматотипами. Така ж тенденція відмічена

## ОРИГІНАЛЬНІ СТАТТІ

при порівнянні площі поздовжнього перерізу ПН у осіб обох статей із мезоморфним соматотипом.

При порівнянні площі поздовжнього перерізу ПН між юнаками та дівчатами із однаковими соматотипами встановлено, що вищевказаний показник

достовірно більший у юнаків, ніж у дівчат із екто-мезоморфним ( $p < 0,01$ ) та екто-мезоморфним ( $p < 0,05$ ) соматотипами. Така ж тенденція відмічена при порівнянні площі поздовжнього перерізу ПН у осіб обох статей із мезоморфним соматотипом.

**Таблиця 1.** Процентильний розмах сонографічних параметрів ПН у здорових юнаків і дівчат Поділля різних соматотипів.

Показники	Соматотип	Юнаки		Дівчата	
		25 % процентилі	75 % процентилі	25 % процентилі	75 % процентилі
Площа поздовжнього перерізу (см <sup>2</sup> )	ендо-			32,40	40,00
	мезо-	37,50	47,50	37,10	44,60
	екто-	37,00	42,10	33,80	41,90
	екто-мезо-	39,40	48,60	31,80	43,30
	ендо-мезо-	35,40	45,90	32,00	39,40
	сер.пром.	33,70	48,00	34,50	38,90
Площа поперечного перерізу (см <sup>2</sup> )	ендо-			16,80	19,90
	мезо-	21,80	26,70	19,10	23,30
	екто-	15,70	23,30	15,00	20,20
	екто-мезо-	21,20	24,60	16,10	20,50
	ендо-мезо-	21,40	23,80	15,90	19,80
	сер.пром.	19,50	24,90	16,40	21,00
Площа поздовжнього перерізу синуса (см <sup>2</sup> )	ендо-			10,00	14,80
	мезо-	13,20	18,00	13,00	16,10
	екто-	13,10	15,40	11,80	14,40
	екто-мезо-	14,10	18,20	11,00	16,00
	ендо-мезо-	13,70	17,50	10,30	14,90
	сер.пром.	10,90	17,50	11,90	14,40
Площа поперечного перерізу синуса (см <sup>2</sup> )	ендо-			3,03	3,90
	мезо-	5,34	6,89	4,82	6,01
	екто-	3,78	6,67	3,39	5,41
	екто-мезо-	4,98	6,56	3,94	5,47
	ендо-мезо-	4,30	5,17	2,97	4,95
	сер.пром.	4,27	5,47	3,92	5,36

**Таблиця 2.** Процентильний розмах сонографічних параметрів ЛН у здорових юнаків і дівчат Поділля різних соматотипів.

Показники	Соматотип	Юнаки		Дівчата	
		25 % процентилі	75 % процентилі	25 % процентилі	75 % процентилі
Площа поздовжнього перерізу (см <sup>2</sup> )	ендо-			32,80	45,00
	мезо-	42,50	50,60	39,00	46,80
	екто-	40,10	46,20	33,10	46,60
	екто-мезо-	42,20	49,30	37,70	45,10
	ендо-мезо-	37,70	51,20	35,00	41,40
	сер.пром.	42,30	50,90	36,50	40,90
Площа поперечного перерізу (см <sup>2</sup> )	ендо-			17,90	20,80
	мезо-	19,30	22,30	18,00	19,70
	екто-	15,80	19,40	14,50	19,20
	екто-мезо-	17,80	21,50	15,10	18,70
	ендо-мезо-	20,60	22,40	14,70	19,00
	сер.пром.	18,40	20,70	16,00	19,50
Площа поздовжнього перерізу синуса (см <sup>2</sup> )	ендо-			11,40	17,40
	мезо-	15,40	19,00	13,10	16,60
	екто-	14,30	17,30	11,40	15,90
	екто-мезо-	14,80	19,00	13,50	16,80
	ендо-мезо-	13,90	19,40	12,50	14,70
	сер.пром.	15,40	18,10	12,60	15,70
Площа поперечного перерізу синуса (см <sup>2</sup> )	ендо-			3,54	5,04
	мезо-	5,01	6,38	4,37	5,18
	екто-	3,67	5,56	3,40	5,40
	екто-мезо-	4,50	6,66	3,71	5,81
	ендо-мезо-	4,83	5,46	3,23	4,60
	сер.пром.	4,43	5,65	3,94	5,43

Площа поздовжнього перерізу ЛН статистично значуще менша у юнаків із ектоморфним соматотипом, ніж у юнаків із мезоморфним соматотипом ( $p < 0,05$ ). Аналогічна незначна тенденція прослідковується при порівнянні вищевказаного параметра ЛН у юнаків-ектоморфів та у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом. У дівчат із мезоморфним соматотипом площа поздовжнього перерізу ЛН достовірно більша, ніж у дівчат із ектоморфним, екто-мезоморфним ( $p < 0,05$  в обох випадках) і

середнім проміжним ( $p < 0,01$ ) соматотипами.

При порівнянні площі поздовжнього перерізу ЛН між юнаками та дівчатами із відповідними соматотипами встановлено, що вищевказаний показник достовірно більший у юнаків, ніж у дівчат із мезоморфним ( $p < 0,001$ ), ектоморфним ( $p < 0,05$ ), екто-мезоморфним ( $p < 0,01$ ) і середнім проміжним ( $p < 0,001$ ) соматотипами.

Встановлено, що ЛН, у порівнянні з ПН, має статистично значуще більшу площу поздовжнього пе-

перізу у осіб обох статей із мезоморфним ( $p < 0,001$  – для юнаків,  $p < 0,01$  – для дівчат) і середнім проміжним ( $p < 0,05$  і  $p < 0,01$  відповідно) соматотипами, а також у юнаків із ектоморфним соматотипом ( $p < 0,01$ ) та у дівчат із екто-мезоморфним ( $p < 0,01$ ) й ендо-мезоморфним ( $p < 0,05$ ) соматотипами. Аналогічна незначна тенденція визначена при порівнянні площі поздовжнього перерізу лівої і правої нирок у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом.

При співставленні площі поперечного перерізу ПН у юнаків із різними соматотипами встановлено, що вищевказаний параметр достовірно менший у юнаків із ектоморфним соматотипом, ніж у юнаків із мезоморфним ( $p < 0,01$ ) і екто-мезоморфним ( $p < 0,05$ ) соматотипами. Також визначена тенденція наявності меншої площі поперечного перерізу ПН у юнаків із середнім проміжним соматотипом, ніж у юнаків із мезоморфним соматотипом. У дівчат із мезоморфним соматотипом площа поперечного перерізу ПН виявилася статистично значуще більшою, ніж у дівчат із іншими соматотипами: ендоморфним ( $p < 0,05$ ), ектоморфним ( $p < 0,001$ ), екто-мезоморфним, ендо-мезоморфним і середнім проміжним ( $p < 0,05$  у трьох випадках) соматотипами.

При порівнянні площі поперечного перерізу ПН між юнаками та дівчатами із однаковими соматотипами встановлено, що вищевказаний показник достовірно більший у юнаків, ніж у дівчат із мезоморфним, екто-мезоморфним ( $p < 0,001$  в обох випадках), ендо-мезоморфним і середнім проміжним ( $p < 0,05$  в обох випадках) соматотипами.

Площа поперечного перерізу ЛН статистично значуще менша у юнаків із ектоморфним соматотипом, ніж у юнаків із мезоморфним ( $p < 0,001$ ), екто-мезоморфним ( $p < 0,01$ ) і ендо-мезоморфним ( $p < 0,001$ ) соматотипами. Аналогічна тенденція прослідковується при порівнянні вищевказаного параметра ЛН між юнаками з ектоморфним та із середнім проміжним соматотипами. Крім цього встановлено, що у юнаків із ендо-мезоморфним соматотипом площа поперечного перерізу ЛН достовірно більша, ніж у юнаків із середнім проміжним соматотипом ( $p < 0,05$ ) та має незначну тенденцію до більших значень, ніж у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом. Також спостерігається тенденція наявності більшої площі поперечного перерізу ЛН у юнаків-мезоморфів у порівнянні з юнаками з середнім проміжним соматотипом. У дівчат із мезоморфним соматотипом площа поперечного перерізу ЛН достовірно більша, ніж у дівчат із ектоморфним та ендо-мезоморфним соматотипами ( $p < 0,05$  в обох випадках). Аналогічні незначні тенденції прослідковуються при порівнянні вищевказаного показника ЛН у дівчат із мезоморфним соматотипом та у дівчат із екто-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами. Крім цього визначені тенденції наявності більшої площі поперечного перерізу ЛН у дівчат-ендоморфів у порівнянні з дівчатами ендо-мезоморфного та середнього проміжного соматотипів.

При співставленні площі поперечного перерізу ЛН між юнаками та дівчатами із відповідними соматотипами встановлено, що вищевказаний показник достовірно більший у юнаків, ніж у дівчат із мезоморфним ( $p < 0,001$ ), екто-мезоморфним ( $p < 0,01$ ), ендо-мезоморфним ( $p < 0,001$ ) і середнім проміжним ( $p < 0,05$ ) соматотипами.

При вивченні ознак асиметрії розмірів нирок встановлено, що ПН, у порівнянні з ЛН, має статисти-

чно значуще більшу площу поперечного перерізу у осіб обох статей із мезоморфним соматотипом ( $p < 0,001$  в обох випадках), а також у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом ( $p < 0,001$ ) та у дівчат із ендо-мезоморфним соматотипом ( $p < 0,05$ ). Аналогічна тенденція визначена при порівнянні площі поперечного перерізу лівої і правої нирок у дівчат із екто-мезоморфним соматотипом, а також незначна тенденція – у дівчат із середнім проміжним соматотипом.

При порівнянні площі поздовжнього перерізу синуса ПН у юнаків із різними соматотипами встановлено, що вищевказаний параметр достовірно менший у юнаків із ектоморфним соматотипом, ніж у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом ( $p < 0,05$ ). У дівчат із мезоморфним соматотипом площа поздовжнього перерізу синуса ПН виявилася статистично значуще більшою, ніж у дівчат із ендо-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами ( $p < 0,05$  в обох випадках). Аналогічні незначні тенденції прослідковується при порівнянні вищевказаного показника ПН у дівчат із мезоморфним соматотипом та у дівчат із ендоморфним й ектоморфним соматотипами.

При вивченні ознак статевого диморфізму встановлено, що у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом площа поздовжнього перерізу синуса ПН достовірно більша, ніж у дівчат із відповідним соматотипом ( $p < 0,05$ ). Аналогічна незначна тенденція спостерігається при порівнянні вищевказаного показника ПН у юнаків і дівчат із мезоморфним соматотипом.

Площа поздовжнього перерізу синуса ЛН статистично значуще менша у юнаків із ектоморфним соматотипом, ніж у юнаків із мезоморфним соматотипом ( $p < 0,05$ ). Аналогічна незначна тенденція прослідковується при порівнянні вищевказаного параметра ЛН між юнаками-ектоморфами та юнаками із екто-мезоморфним соматотипом. У дівчат із різними соматотипами площа поздовжнього перерізу синуса ЛН статистично значуще не відрізняється. Проте визначені тенденції наявності більшої площі поздовжнього перерізу синуса ЛН як у дівчат-мезоморфів, так і у дівчат із екто-мезоморфним соматотипом у порівнянні з дівчатами ектоморфного та ендо-мезоморфного соматотипів.

При співставленні площі поздовжнього перерізу синуса ЛН у юнаків і дівчат із відповідними соматотипами встановлено, що вищевказаний показник достовірно більший у юнаків, ніж у дівчат із мезоморфним ( $p < 0,001$ ), ектоморфним ( $p < 0,01$ ), екто-мезоморфним, ендо-мезоморфним ( $p < 0,05$  в обох випадках) і середнім проміжним ( $p < 0,01$ ) соматотипами.

При вивченні ознак асиметрії розмірів нирок встановлено, що площа поздовжнього перерізу синуса ЛН статистично значуще більша, ніж площа поздовжнього перерізу синуса ПН у юнаків із мезоморфним ( $p < 0,001$ ), ектоморфним і середнім проміжним соматотипами ( $p < 0,05$  в обох випадках) та у дівчат із ендоморфним й екто-мезоморфним соматотипами ( $p < 0,05$  в обох випадках). Аналогічні, переважно незначні, тенденції визначені при порівнянні площі поздовжнього перерізу синуса лівої та правої нирок у осіб обох статей із ендо-мезоморфним соматотипом та у дівчат із мезоморфним і середнім проміжним соматотипами.

При порівнянні площі поперечного перерізу синуса ПН у юнаків із різними соматотипами встано-

влено, що вищевказаний параметр достовірно більший у юнаків із мезоморфним соматотипом, ніж у юнаків із екто-мезоморфним ( $p < 0,05$ ) і середнім проміжним соматотипами ( $p < 0,001$ ) та у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом, ніж у юнаків із середнім проміжним соматотипом ( $p < 0,01$ ). Аналогічні тенденції прослідковуються при порівнянні вищевказаного параметра ПН у юнаків із мезоморфним соматотипом з юнаками ектоморфного соматотипу, а також у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом у порівнянні з юнаками екто-мезоморфного соматотипу. У дівчат із мезоморфним соматотипом площа поперечного перерізу синуса ПН виявилася статистично значуще більшою, ніж у дівчат із іншими соматотипами: ендоморфним, ектоморфним ( $p < 0,001$  в обох випадках), екто-мезоморфним ( $p < 0,05$ ), екто-мезоморфним і середнім проміжним ( $p < 0,001$  в обох випадках) соматотипами. Крім цього встановлено, що вищевказаний показник у дівчат-ендоморфів достовірно менший, ніж у дівчат із екто-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами ( $p < 0,05$  в обох випадках) і має незначну тенденцію до менших значень, ніж у дівчат із ектоморфним соматотипом. Ще одна встановлена тенденція полягає у наявності у дівчат із екто-мезоморфним соматотипом більшої площі поперечного перерізу синуса ПН, ніж у дівчат із екто-мезоморфним соматотипом.

При вивченні ознак статевих диморфізму встановлено, що площа поперечного перерізу синуса ПН достовірно більша у юнаків, ніж у дівчат із мезоморфним ( $p < 0,05$ ), екто-мезоморфним ( $p < 0,01$ ) та екто-мезоморфним ( $p < 0,05$ ) соматотипами.

Площа поперечного перерізу синуса ЛН статистично значуще менша у юнаків із ектоморфним соматотипом, ніж у юнаків із мезоморфним ( $p < 0,001$ ) та екто-мезоморфним ( $p < 0,01$ ) соматотипами, а також має незначні аналогічні тенденції до менших значень ніж у юнаків із екто-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами. Також визначена тенденція наявності меншої площі поперечного перерізу синуса ЛН у юнаків із середнім проміжним соматотипом, ніж у юнаків-мезоморфів. У дівчат із екто-мезоморфним соматотипом площа поперечного перерізу синуса ЛН статистично значуще менша, ніж у дівчат із мезоморфним ( $p < 0,001$ ) і середнім проміжним ( $p < 0,05$ ) соматотипами. Аналогічна тенденція спостерігається при порівнянні вищевказаного параметра ЛН у дівчат із екто-мезоморфним соматотипом та у дівчат екто-мезоморфного соматотипу.

При співставленні площі поперечного перерізу синуса ЛН у юнаків і дівчат із відповідними соматотипами встановлено, що вищевказаний показник достовірно більший у юнаків, ніж у дівчат із мезоморфним ( $p < 0,001$ ), екто-мезоморфним ( $p < 0,05$ ) та екто-мезоморфним ( $p < 0,001$ ) соматотипами.

При вивченні ознак асиметрії розмірів нирок встановлено, що площа поперечного перерізу синуса ПН статистично значуще більша, ніж площа поперечного перерізу синуса ЛН як у юнаків, так і у дівчат із мезоморфним соматотипом ( $p < 0,01$ ). Аналогічна незначна тенденція визначена при порівнянні площі поперечного перерізу синуса правої і лівої нирки у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом.

Таким чином у юнаків різних соматотипів більшість сонографічних показників площі перерізу нирок та її синусів статистично значуще менші, або мають тенденцію до менших значень у осіб із

ектоморфним соматотипом, порівняно з представниками інших конституціональних типів. Більшість статистично значуще більших або тенденцій до більших значень сонографічних параметрів правої й лівої нирки встановлена у юнаків із мезоморфним та екто-мезоморфним соматотипами. Серед сонографічних параметрів нирок лише площа поперечного перерізу синуса ПН у юнаків із середнім проміжним соматотипом, виявилися найменшими порівняно з представниками інших соматотипів.

У дівчат у більшості випадків статистично значуще більші або тенденція до більших значень сонографічних показників площі перерізу нирок та її синусів встановлена у представниць із мезоморфним соматотипом, порівняно з іншими конституціональними типами. На відміну від юнаків, у дівчат, більш часто, найменші значення сонографічних параметрів нирок встановлені не тільки у представниць ектоморфного соматотипу, але й екто-мезоморфного та ендоморфного соматотипів. Серед сонографічних параметрів нирок лише площа поздовжнього перерізу синуса ЛН не має статистично значущих відмінностей між дівчатами з різними соматотипами.

При вивченні статевих відмінностей сонографічних показників площі перерізу нирок та її синусів між юнаками та дівчатами з різними соматотипами нами встановлені статистично значуще більші, або тенденції до більших значень більшості сонографічних параметрів нирок у юнаків мезоморфного, екто-мезоморфного та екто-мезоморфного (за винятком площі поздовжнього перерізу ЛН і площі поздовжнього перерізу синуса ПН) соматотипів. Між юнаками й дівчатами ектоморфного соматотипу аналогічні статистично значущі, або тенденції відмінностей встановлені лише для площі поздовжнього перерізу ЛН та її синуса. Деяко більша кількість статистично значущих, або тенденцій відмінностей встановлена між представниками середнього проміжного соматотипу, а саме – для площі поздовжнього перерізу ЛН та її синуса, а також площі поперечного перерізу обох нирок.

Також встановлені наступні статистично значущі, або тенденції ознак асиметрії сонографічних показників площі перерізу нирок та її синусів: у юнаків ЛН має більшу площу поздовжнього перерізу нирки (у представників більшості соматотипів, за виключенням екто-мезоморфного), площу поздовжнього перерізу синуса (у представників більшості соматотипів, за виключенням екто-мезоморфного); у юнаків ПН має більшу площу поперечного перерізу нирки та її синуса (у представників мезоморфного та екто-мезоморфного соматотипів); у дівчат ЛН має більшу площу поздовжнього перерізу нирки (у представників більшості соматотипів, за виключенням ендоморфного та ектоморфного), площу поздовжнього перерізу синуса (у представників більшості соматотипів, за виключенням ектоморфного); у дівчат ПН має більшу площу поперечного перерізу (у представників більшості соматотипів, за виключенням ектоморфного та ектоморфного) та площу поперечного перерізу синуса (у представників мезоморфного соматотипу).

**Висновки та перспективи подальших розробок:**

1. У юнаків різних соматотипів більшість сонографічних показників площі перерізу нирок та її синусів мають менші значення у представників ектоморфного соматотипу; а більші значення – в

юнаків із мезоморфним та екто-мезоморфним соматотипами. У дівчат, у більшості випадків, більші значення сонографічних показників площі перерізу нирок та її синусів встановлені у представниць із мезоморфним соматотипом, а менші значення – у представниць ектоморфного, ендо-мезоморфного та ендоморфного соматотипів.

2. При порівнянні сонографічних показників площі перерізу нирок та її синусів між юнаками й дівчатами відповідних соматотипів, у більшості випадків, встановлені більші значення у юнаків мезоморфного, екто-мезоморфного та ендо-мезоморфного соматотипів.

3. Як у юнаків, так і у дівчат різних соматотипів, у переважній більшості випадків, статистично значуще більші значення, або тенденція до більших значень сонографічних параметрів встановлені для ЛН. Для ПН більші значення встановлені лише для площі поперечного перерізу нирки та її синуса в юнаків і дівчат.

Встановлені межі процентильного розмаху сонографічних показників площі перерізу нирок та їх синусів для практично здорових міських юнаків і дівчат Поділля різних соматотипів дозволять практичним лікарям точніше розмежувати норму та ризик виникнення можливих захворювань нирок.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Бунак В.В. Антропометрия: практический курс / В.В. Бунак. – М.: Учпедгиз, 1941. – 368 с.
2. Игнатова М.С. Актуальные проблемы нефрологии детского возраста в начале XXI века / М.С. Игнатова // Педиатрия. Журнал им. Г.Н.Сперанского. – 2007. – Т. 86, № 6. – С. 6-14.
3. Ковров И.В. Анатомо-типологические подходы к диагностике и выбору метода оперативного лечения больных варикоцеле / И.В. Ковров // Бюллетень СО РАМН. – 2010. – Т. 30, № 2. – С. 114-119.
4. Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / Под ред. Митькова В.В. – М.: Видар, 2006. – 720 с.
5. Позднова А.А. Индивидуальная, билатеральная и возрастная изменчивость размеров почек взрослых мужчин различного телосложения по данным морфометрии и ультразвукового исследования : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.А. Позднова. – Волгоград, 2007. – 26 с.
6. Ханно Ф.М. Руководство по клинической урологии / под ред. Ф.М. Ханно, С.Б. Малковича, А. Дж. Вейна. – М.: МИА, 2006. – С. 516-519.
7. Carter J.L. Somatotyping – development and applications / J.L. Carter, B.H. Heath. – Cambridge University Press. – 1990. – 504 p.
8. Correlation between Lower Urinary Tract Scoring System, Behavior Check List, and Bladder Sonography in Children with Lower Urinary Tract Symptoms / N. Hooman, F. Hallaji, S.H. Mostafavi [et al.] // Korean J. Urol. – 2011. – Vol. 52, № 3. – P. 210-215.
9. De la Vega A. Prenatal diagnosis of renal disease / A. De la Vega, E. Torres // P. R. Health. Sci. J. – 2005. – Vol. 24, № 2. – P. 141-144.
10. Nomasa T. The standard renal volume of Japanese boys and girls determined by three-dimensional ultrasonography / T. Nomasa // Kurume Med. J. – 2001. – Vol. 48, № 2. – P. 105-110.
11. Signorelli M. Prenatal diagnosis and management of middle fetal pyelectasis: implication of neonatal outcome and follow-up / M. Signorelli, V. Cerri, F. Taddei // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2005. – Vol. 118, № 2. – P. 154-159.
12. The influence of body size descriptors on the estimation of kidney function in normal weight, overweight, obese, and morbidly obese adults / E.J. Park, M.P. Pai, T. Dong [et al.] // Ann. Pharmacother. – 2012. – Vol. 46, № 3. – P. 317-328.
13. Tsuchiya M. Ultrasound screening for renal and urinary tract anomalies in healthy infants / M. Tsuchiya, M. Hayshida, T. Yanagihara // Pediatrics international. – 2003. – Vol. 45. – P.617-623.

Гунас І.В., Шевчук Н.А., Тихолаз В.О., Башинська О.І. Соматотипологічні особливості площі поздовжнього та поперечного перерізу нирок і їх синусів у практично здорового населення Поділля юнацького віку // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 5. – С. 71-75.

У 150 здорових міських юнаків і 160 дівчат Поділля встановлені межі процентильного розмаху сонографічних показників площі перерізу правої і лівої нирок та їх синусів. Встановлено, що у юнаків більшість сонографічних показників площі перерізу нирок та їх синусів мають менші значення у представників ектоморфного соматотипу та навпаки, більші значення у юнаків із мезоморфним та екто-мезоморфним соматотипами. У дівчат більші значення показників площі перерізу правої і лівої нирок та їх синусів встановлена у представниць із мезоморфним соматотипом, а найменші значення – у представниць ектоморфного, ендо-мезоморфного та ендоморфного соматотипів. Статеві відмінності сонографічних показників площі перерізу правої і лівої нирок та їх синусів (більші значення у юнаків) встановлені переважно між юнаками та дівчатами мезоморфного, екто-мезоморфного та ендо-мезоморфного соматотипів. Також встановлені прояви асиметрії сонографічних показників площі перерізу нирок та їх синусів (незалежно від соматотипу, у більшості випадків, більші значення лівої нирки) у юнаків і дівчат різних соматотипів.

**Ключові слова:** сонографія, нирки, здорові юнаки і дівчата, соматотип.

Гунас І.В., Шевчук Н.А., Тихолаз В.А., Башинская Е.И. Соматотипологические особенности площади продольного и поперечного сечения почек и их синусов у практически здорового населения Подолья юношеского возраста // Украинский медицинский альманах. – 2012. – Том 15, № 5. – С. 71-75.

У 150 здорових городських юношей і 160 дівчат Поділля встановлені межі процентильного розмаху сонографічних показників площі сечення правої і лівої нирок та їх синусів. Установлено, що у юношей більшість сонографічних показників площі сечення почек и их синусов имеют меньшие значения у представителей эктоморфного соматотипа и наоборот, большие значения у юношей с мезоморфным и экто-мезоморфным соматотипами. У дівчат більші значення показників площі сечення правої і лівої нирок та їх синусів встановлені у представниць мезоморфним соматотипом, а найменші значення – у представниць ектоморфного, ендо-мезоморфного та ендоморфного соматотипів. Половые отличия сонографических показателей площади сечения правой и левой почек и их синусов (большие значения у юношей) установлены преимущественно между юношами и девушками мезоморфного, экто-мезоморфного и эндо-мезоморфного соматотипов. Также установлены проявления асимметрии сонографических показателей площади сечения правой и левой почек и их синусов (независимо от соматотипа, в большинстве случаев, большие значения левой почки) у юношей и девушек разных соматотипов.

**Ключевые слова:** сонография, почки, здоровые юноши и девушки, соматотип.

Gunas I.V., Shevchuk N.A., Tyholaz V.O., Bashynska O.I. Somatotypological features indices of longitudinal and cross sections areas of kidneys and their sinuses in practically healthy young age population of Podillya // Украинский медицинский альманах. – 2012. – Том 15, № 5. – С. 71-75.

In 150 healthy urban juvenile boys and 160 juvenile girls inhabitants of Podillya set up percentile scale boundaries sonographic parameters of sectional area right and left kidneys and their sinuses. Found that most sonographic parameters of cross-sectional area of the kidneys and their sinuses of the juvenile boys have smaller in representatives of ectomorphic somatotype and conversely, larger values in young men with mesomorphic and ecto-mesomorphic somatotypes. In juvenile girls are great values of cross-sectional area of right and left kidneys and sinuses are installed in representatives of mesomorphic somatotype, and the lowest – in representatives of ectomorphic, endo-mesomorphic and endomorphic somatotypes. Sex differences sonographic parameters of right and left kidneys and their sinuses sectional areas (higher values in juvenile boys) are installed mainly between juveniles of mesomorphic, ecto-mesomorphic and endo-mesomorphic somatotypes. Asymmetry of sonographic parameters of cross-sectional area of the kidneys and their sinuses are also installed (regardless of somatotype, in most cases, larger values of the left kidney) in juvenile boys and juvenile girls of different somatotypes.

**Key words:** sonography, kidneys, healthy juvenile boys and juvenile girls, somatotype.

Надійшла 01.09.2012 р.  
Рецензент: проф. В.І.Лузін