

© Гунас І.В., Маєвський О.Є., Сарафинюк Л.А., 2009

УДК 611.9:575.191:612.017.1:612:656

АМПЛІТУДНІ Й ШВИДКІСНІ ПОКАЗНИКИ РУХУ МІТРАЛЬНОГО Й АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНІВ СЕРЦЯ ТА ШВИДКІСТЬ ЦИРКУЛЯРНОГО ВКОРОЧЕННЯ ВОЛОКОН МІОКАРДА ЛІВОГО ШЛУНОЧКА В ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Гунас І.В., Маєвський О.Є., Сарафинюк Л.А.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця

РЕЗЮМЕ: у 151 практично здорового юнака віком від 17 до 21 року і 138 дівчат віком від 16 до 20 років, мешканців Подільського регіону України, встановлені соматотипологічні та статеві особливості амплітудних та швидкісних показників руху мітрального й аортального клапанів серця, а також швидкості циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка при ультразвукографічному дослідженні серця. Показано, що між юнаками із різними соматотипами більшість показників, що вивчалися, статистично значуще не відрізняються (чотири із п'яти показників). У дівчат із ектоморфним і збалансованим соматотипами встановлені найбільші значення амплітуди руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення й швидкості раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана найбільші значення мають у представниць, а у дівчат із мезоморфним і збалансованим соматотипами встановлені найменші значення швидкості циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка. При порівнянні ультразвукографічних відмінностей функціональних показників між юнаками і дівчатами відповідних соматотипів, лише показник розкриття стулок аортального клапана достовірно більший в усіх групах юнаків.

Ключові слова: ехокардіографія, соматотип, юнацький вік, статевий диморфізм

Вступ. Основний принцип конституційного підходу переслідує мету: “виявити видову трансформацію родових властивостей хвороби на генетичному перетині біологічних основ конституційних типів із факторами, які обумовлюють виникнення хвороби” [2].

Зовнішньою, найбільш доступно для дослідження, відносно стійкою в онтогенезі і генетично-детермінованою характеристикою цілісності організму є морфотип конституції [4]. Морфотип (соматотип) є макроморфологічною підсистемою загальної конституції і загалом відображає основні особливості динаміки онтогенезу, метаболізму, загальної реактивності організму і біотипології особистості (темпераментні, енергодинамічні властивості).

Завдяки використанню антропометричного підходу в оцінці здоров'я людини виявлено зв'язок типу будови тіла – соматотипу з рядом захворювань внутрішніх органів. Так, гострий інфаркт міокарда найбільш часто розвивається у хворих мускульного, черевного і невизначеного соматотипів; повторний – у осіб черевного соматотипу; найбільша частота трансмурального інфаркту міокарда виявлена у хворих черевного і невизначеного соматотипів [6]. Гіперстенічний тип конституції вірогідно частіше зустрічається у хворих з рецидивуючим перебігом інфаркту міокарда [5].

Увага дослідників привернута також і до вивчення та встановлення зв'язку конституційних особливостей організму з параметрами будови та показниками функції його окремих органів та систем (у тому числі і серця) у практично здорового населення [3, 7, 8]. Однак на даний час залишаються відкритими питання зв'язку різноманітних кардіометричних характеристик та функціональних показників роботи серця з конститу-

ційними особливостями практично здорового населення.

Мета дослідження – встановити особливості амплітудних та швидкісних показників руху мітрального й аортального клапанів серця, а також швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка у практично здорових міських юнаків та дівчат різних соматотипів, мешканців Подільського регіону України.

Матеріал та методи. У рамках загальноуніверситетської тематики Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова на базі науково-дослідного центру після первинного анкетування було відібрано 1139 міських юнаків різної статі, мешканців Подільського регіону України, які не мали скарг на стан здоров'я на момент обстеження та хронічних захворювань у анамнезі. Після проведення скринінг-оцінки стану здоров'я було вилучено з обстеження 657 юнаків. Юнакам та дівчатам, котрі залишилися, було проведено детальне клініко-лабораторне дослідження (ультразвукова діагностика серця, магістральних судин, щитоподібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, сечового міхура, матки та яєчників; комп'ютерна томографія голови, грудної клітки і хребта; спірографія; кардіографія; реовазографія; стоматологічне обстеження; визначення основних біохімічних показників крові та рівня гормонів щитоподібної залози і яєчників). У результаті для подальшого ультразвукографічного дослідження серця було відібрано 151 практично здоровий юнак віком від 17 до 21 року і 138 дівчат віком від 16 до 20 років.

Ехокардіографічне дослідження проводили за загальноприйнятою методикою [1, 9] в трьох стандартних позиціях у М- і D-режимах із трансторакального доступу на апараті “Ultramark-9”. Проводили визначення: амплітуди та швидкості руху пе-

редньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення; швидкості раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана; розкриття стулок аортального клапана; швидкості циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка.

Статистична обробка отриманих результатів проведена в статистичному пакеті "STATISTICA 6.1" (належить НДЦ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № ВХХR901E246022FA) з використанням непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за допомогою U-критерія Мана-Уїтні.

Результати дослідження та їх обговорення. Амплітуда руху передньої стулки мітрального клапана у фазу швидкого наповнення виявилася достовірно меншою у дівчат із енто-мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат-ектоморфів ($p < 0,05$) (табл. 1). Також визначена тенденція наявності меншої амплітуди руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення у дівчат із енто-мезоморфним соматотипом у порівнянні з дівчатами з екто-мезоморфним і збалансованим соматотипами (див. табл. 1).

При співставленні амплітуди руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення у юнаків і дівчат із різними соматотипами встановлено, що вищевказаний показник статистично значуще не відрізняється у юнаків із різними соматотипами ($p > 0,05$ в усіх випадках) (табл. 2).

При вивченні статевих відмінностей амплітуди руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення у юнаків і дівчат із однаковим соматотипом встановлено, що вищевказаний показник статистично значуще більший у юнаків із енто-мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат із відповідним соматотипом ($p < 0,01$) (табл. 3). Крім цього визначена тенденція наявності більшої амплітуди руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення у юнаків-мезоморфів у порівнянні із дівчатами з відповідним соматотипом (див. табл. 3).

Швидкість руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення статистично значуще не відрізняється у дівчат із різними соматотипами ($p > 0,05$ в усіх випадках) (див. табл. 1). Проте визначена тенденція наявності меншої швидкості руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення у дівчат із екто-мезоморфним соматотипом у порівнянні з дівчатами-ектоморфами (див. табл. 1).

Швидкість руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення виявилася достовірно меншою у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом, ніж у юнаків зі збалансованим соматотипом ($p < 0,05$) (див. табл. 2). Також визначена тенденція наявності меншої швидкості руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швид-

кого наповнення у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом у порівнянні з юнаками з енто-мезоморфним соматотипом (див. табл. 2).

При вивченні статевих відмінностей швидкості руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення у юнаків і дівчат із однаковим соматотипом встановлено, що вищевказаний показник достовірно не відрізняється у осіб обох статей із відповідними соматотипами ($p > 0,05$ в усіх випадках). Визначена лише тенденція до більшої швидкості руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення у юнаків зі збалансованим соматотипом, ніж у дівчат із відповідним соматотипом (див. табл. 3).

Швидкість раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана виявилися достовірно більшою у дівчат-ектоморфів, ніж у дівчат із енто-мезоморфним соматотипом ($p < 0,05$) (див. табл. 1). Крім цього, визначена тенденція наявності більшої швидкості раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана у дівчат-ектоморфів у порівнянні з дівчатами з мезоморфним соматотипом (див. табл. 1).

Швидкість раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана статистично значуще не відрізняється у юнаків із різними соматотипами ($p > 0,05$ в усіх випадках) (див. табл. 2). Встановлена тільки тенденція наявності меншої швидкості раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана у юнаків із енто-мезоморфним соматотипом у порівнянні з юнаками-ектоморфами (див. табл. 2).

Статевих відмінностей вищевказаного параметра у осіб обох статей з однаковими соматотипами не встановлено ($p > 0,05$ в усіх випадках) (див. табл. 3).

Розкриття стулок аортального клапана не має достовірних відмінностей у дівчат із різними соматотипами ($p > 0,05$ в усіх випадках) (див. табл. 1).

Розкриття стулок аортального клапана статистично значуще не відрізняється у юнаків із різними соматотипами ($p > 0,05$ в усіх випадках) (див. табл. 2). Встановлена лише тенденція наявності меншого розкриття стулок аортального клапана у юнаків із мезоморфним соматотипом у порівнянні з юнаками з енто-мезоморфним соматотипом (див. табл. 2).

При вивченні статевих відмінностей розкриття стулок аортального клапана у осіб обох статей з однаковим соматотипом встановлено, що вищевказаний показник достовірно більший у юнаків, ніж у дівчат у всіх групах порівняння – у юнаків із мезоморфним ($p < 0,001$), ектоморфним ($p < 0,001$), екто-мезоморфним ($p < 0,05$), енто-мезоморфним ($p < 0,001$) і збалансованим ($p < 0,001$) соматотипами, ніж у дівчат із відповідними соматотипами (див. табл. 3).

Швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка достовірно менша як у дівчат-мезоморфів, так і у дівчат зі збалансованим

соматотипом у порівнянні з дівчатами з ендоморфним ($p < 0,05$ в обох випадках), екоморфним ($p < 0,01$ в обох випадках) та енто-мезоморфним соматотипами ($p < 0,01$ в обох випадках) (див. табл. 1).

За значеннями швидкості циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка представники чоловічої статі різних соматотипів статистично значуще не відрізняються ($p > 0,05$ у всіх випадках) (див. табл. 2).

Швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка достовірно більша у дівчат із екоморфним соматотипами, ніж у юнаків із відповідним соматотипом ($p < 0,01$) (див. табл. 3). Крім цього, виявлена тенденція до більшої швидкості циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка у дівчат із енто-мезоморфним соматотипом у порівнянні з юнаками з відповідним соматотипом (див. табл. 3).

Таким чином, нами встановлені амплітудні й швидкісні показники руху мітрального й аортального клапанів серця та швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка у практично здорових міських юнаків і дівчат із різними соматотипами.

Зокрема встановлено, що більшість показників, які вивчалися, статистично значуще не відрізняються у юнаків із різними соматотипами (чотири із п'яти показників, що вивчалися), лише швидкість руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення виявилася достовірно меншою у юнаків із енто-мезоморфним соматотипом, ніж у юнаків зі збалансованим соматотипом. У дівчат із різними соматотипами швидкість руху

передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення й розкриття ступок аортального клапана (два з п'яти показників, що вивчалися) не мають достовірних відмінностей у представниць різних соматотипів. Амплітуда руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення й швидкість раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана (два з п'яти параметрів, що вивчалися) найбільші значення мають у дівчат із екоморфним і збалансованим соматотипами (це підтверджується або встановленими статистично значущими відмінностями, або відповідними тенденціями). Швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка виявилася найменшою у дівчат із мезоморфним і збалансованим соматотипами (це підтверджується встановленими статистично значущими відмінностями).

Розкриття ступок аортального клапана виявилася достовірно більшим у юнаків, ніж у дівчат з відповідним соматотипом в усіх групах порівняння. Амплітуда руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення статистично значуще більша у юнаків із енто-мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат із відповідним соматотипом, а швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка достовірно більша у дівчат із екоморфним соматотипами, ніж у юнаків із відповідним соматотипом. Швидкість руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення й швидкість раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана статистично значуще не відрізняються у юнаків і дівчат з однаковими соматотипами.

Таблиця 1

Амплітудні й швидкісні показники руху мітрального й аортального клапанів серця та швидкості циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка у дівчат із різними соматотипами

Показник	Соматотип	M±σ	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅
Амплітуда руху ПС МК у фазу швидкого наповнення (см)	Енд.	1,808±0,232		p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Мез.	1,871±0,405	p>0,05		p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Ект.	2,011±0,448	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p<0,05
	Ект.-мез.	1,993±0,319	p>0,05	p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	1,768±0,260	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p>0,05	
	Збал.	2,025±0,426	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Швидкість руху ПС МК у фазу швидкого наповнення (мм/сек)	Енд.	238,2±57,30		p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Мез.	244,0±74,23	p>0,05		p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Ект.	266,1±74,61	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ект.-мез.	230,0±55,79	p>0,05	p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	263,6±69,84	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	
	Збал.	248,8±60,93	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Швидкість раннього діастолічного прикриття ПС МК (мм/сек)	Енд.	88,77±22,64		p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Мез.	93,92±24,61	p>0,05		p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Ект.	100,4±18,75	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p<0,05
	Ект.-мез.	97,81±23,12	p>0,05	p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	89,50±13,18	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p>0,05	
	Збал.	103,2±26,62	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Розкриття стулок аортального клапана (см)	Енд.	1,594±0,252		p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Мез.	1,569±0,242	p>0,05		p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Ект.	1,572±0,243	p>0,05	p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ект.-мез.	1,716±0,323	p>0,05	p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	1,656±0,148	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	
	Збал.	1,599±0,154	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда ЛШ	Енд.	1,409±0,220		p<0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Мез.	1,246±0,207	p<0,05		p<0,01	p>0,05	p<0,01
	Ект.	1,443±0,302	p>0,05	p<0,01		p>0,05	p>0,05
	Ект.-мез.	1,322±0,351	p>0,05	p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	1,472±0,251	p>0,05	p<0,01	p>0,05	p>0,05	
	Збал.	1,200±0,266	p<0,05	p>0,05	p<0,01	p>0,05	p<0,01

Примітки: тут і в подальшому

1) ПС МК – передня стулка мітрального клапана; 2) ЛШ – лівий шлуночок; 3) Енд. – особи з ендоморфним соматотипом; 4) Мез. – особи з мезоморфним соматотипом; 5) Ект. – особи з ектоморфним соматотипом; 6) Ект.-мез. – особи з екто-мезоморфним соматотипом; 7) Енд.-мез. – особи з ендо-мезоморфним соматотипом; 8) Збал. – особи зі збалансованим соматотипом; 9) p_1 – показник статистичної значущості різниці ехокардіографічних параметрів між ендоморфним та іншими соматотипами; 10) p_2 – показник статистичної значущості різниці ехокардіографічних параметрів між мезоморфним та іншими соматотипами; 11) p_3 – показник статистичної значущості різниці ехокардіографічних параметрів між ектоморфним та іншими соматотипами; 12) p_4 – показник статистичної значущості різниці ехокардіографічних параметрів між екто-мезоморфним та іншими соматотипами; 13) p_5 – показник статистичної значущості різниці ехокардіографічних параметрів між ендо-мезоморфним та іншими соматотипами.

Таблиця 2

Амплітудні й швидкісні показники руху мітрального й аортального клапанів серця та швидкості циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка у юнаків із різними соматотипами

Показник	Соматотип	M±σ	p_1	p_2	p_3	p_4	p_5
Амплітуда руху ПС МК у фазу швидкого наповнення (см)	Енд.	2,040					
	Мез.	2,042±0,388			p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Ект.	2,081±0,422		p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ект.-мез.	2,037±0,435		p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	2,082±0,338		p>0,05	p>0,05	p>0,05	
	Збал.	2,029±0,181		p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Швидкість руху ПС МК у фазу швидкого наповнення (мм/сек)	Енд.	255,0					
	Мез.	258,7±63,67			p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Ект.	257,5±72,40		p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ект.-мез.	243,3±60,33		p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	293,0±81,76		p>0,05	p>0,05	p>0,05	
	Збал.	291,2±72,94		p>0,05	p>0,05	p<0,05	p>0,05
Швидкість раннього діастолічного прикриття ПС МК (мм/сек)	Енд.	72,20					
	Мез.	97,13±17,87			p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Ект.	101,4±19,13		p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ект.-мез.	101,8±18,12		p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	88,58±23,51		p>0,05	p>0,05	p>0,05	
	Збал.	97,64±23,56		p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Розкриття стулок аортального клапана (см)	Енд.	1,930					
	Мез.	1,864±0,251			p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Ект.	1,873±0,372		p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ект.-мез.	1,912±0,353		p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	1,989±0,240		p>0,05	p>0,05	p>0,05	
	Збал.	1,933±0,265		p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда ЛШ	Енд.	1,660					
	Мез.	1,241±0,255			p>0,05	p>0,05	p>0,05
	Ект.	1,243±0,270		p>0,05		p>0,05	p>0,05
	Ект.-мез.	1,355±0,302		p>0,05	p>0,05		p>0,05
	Енд.-мез.	1,273±0,267		p>0,05	p>0,05	p>0,05	
	Збал.	1,297±0,245		p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Статевий диморфізм амплітудних і швидкісних показників руху мітрального й аортального клапанів серця та швидкості циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка у осіб юнацького віку з урахуванням соматотипу ($M \pm \sigma$)

Показники	Соматотип	Юнаки	Дівчата	p_6
Амплітуда руху ПС МК у фазу швидкого наповнення (см)	Мезоморфний	2,042±0,388	1,871±0,405	$p > 0,05$
	Ектоморфний	2,081±0,422	2,011±0,448	$p > 0,05$
	Екто-мезоморф.	2,037±0,435	1,993±0,319	$p > 0,05$
	Ендо-мезоморф.	2,082±0,338	1,768±0,260	$p < 0,01$
	Збалансований	2,029±0,181	2,025±0,426	$p > 0,05$
Швидкість руху ПС МК у фазу швидкого наповнення (мм/сек)	Мезоморфний	258,7±63,67	244,0±74,23	$p > 0,05$
	Ектоморфний	257,5±72,40	266,1±74,61	$p > 0,05$
	Екто-мезоморф.	243,3±60,33	230,0±55,79	$p > 0,05$
	Ендо-мезоморф.	293,0±81,76	263,6±69,84	$p > 0,05$
	Збалансований	291,2±72,94	248,8±60,93	$p > 0,05$
Швидкість раннього діастолічного прикриття ПС МК (мм/сек)	Мезоморфний	97,13±17,87	93,92±24,61	$p > 0,05$
	Ектоморфний	101,4±19,13	100,4±18,75	$p > 0,05$
	Екто-мезоморф.	101,8±18,12	97,81±23,12	$p > 0,05$
	Ендо-мезоморф.	88,58±23,51	89,50±13,18	$p > 0,05$
	Збалансований	97,64±23,56	103,2±26,62	$p > 0,05$
Розкриття стулок аортального клапана (см)	Мезоморфний	1,864±0,251	1,569±0,242	$p < 0,001$
	Ектоморфний	1,873±0,372	1,572±0,243	$p < 0,001$
	Екто-мезоморф.	1,912±0,353	1,716±0,323	$p < 0,05$
	Ендо-мезоморф.	1,989±0,240	1,656±0,148	$p < 0,001$
	Збалансований	1,933±0,265	1,599±0,154	$p < 0,001$
Швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда ЛШ	Мезоморфний	1,241±0,255	1,246±0,207	$p > 0,05$
	Ектоморфний	1,243±0,270	1,443±0,302	$p < 0,01$
	Екто-мезоморф.	1,355±0,302	1,322±0,351	$p > 0,05$
	Ендо-мезоморф.	1,273±0,267	1,472±0,251	$p > 0,05$
	Збалансований	1,297±0,245	1,200±0,266	$p > 0,05$

Примітка: p_6 – показник статистичної значущості різниці ехокардіографічних параметрів між юнаками і дівчатами відповідних соматотипів.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Із п'яти ультразвукографічних показників, що вивчалися, лише швидкість руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення достовірно менша у юнаків із екто-мезоморфним соматотипом, ніж у юнаків зі збалансованим соматотипом.

2. У дівчат із ектоморфним і збалансованим соматотипами амплітуда руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення й швидкість раннього діастолічного прикриття передньої стулки мітрального клапана мають найбільші значення порівняно із дівчатами інших соматотипів; а у дівчат із мезоморфним і збалансованим соматотипами швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка виявилася найменшою порівняно із дівчатами інших соматотипів.

3. Показник розкриття стулок аортального клапана у юнаків усіх встановлених соматотипів достовірно більший, ніж у дівчат відповідних соматотипів. Серед інших статевих відмінностей, лише амплітуда руху передньої стулки мітрального клапана в фазу швидкого наповнення статистично значуще більша у юнаків із ендо-мезоморфним соматотипом, а швидкість циркулярного вкорочення волокон міокарда лівого шлуночка достовірно більша у дівчат із ектоморфним соматотипом.

В подальшому нами планується вивчити кореляційні зв'язки ехокардіографічних параметрів з антропометричними і соматотипологічними параметрами у юнаків і дівчат із різними соматотипами. Це дозволить з'ясувати наявність залежності морфо-функціональних показників серця від антропо-соматотипологічних параметрів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бобров В.О. Ехокардіографія / В.О. Бобров, Л.А. Стаднюк, В.О. Крижанівський. – К.: Здоров'я, 1997. – 152 с.
2. Корнетов Н.А. Учение о конституции человека в медицине: от исторической ретроспективы до наших дней / Н.А. Корнетов // Материали IV міжнародного конгреса по інтегративній антропології / Под ред. Л.А. Алексиний. – СПб.: Издательство СПбГМУ, 2002. – С. 190-192.

3. Мороз В.М. Біомедична антропологія: проблеми, пошуки, перспективи (перше повідомлення) / В.М. Мороз, І.В. Гунас, І.В. Сергета // *Biomedical and biosocial anthropology*. – 2003. – №1. – С. 2-5.
4. Никитюк Б.А. Интегративная биомедицинская антропология / Б.А. Никитюк, Н.А. Корнетов. – Томск: ТНЦ СО РАМН, 1998. – 182 с.
5. Особенности распределения типов конституции у больных с рецидивирующим течением инфаркта миокарда / В.М. Подхомутников, Е.А. Нефедов, А.А. Ершов, Г.А. Гольдберг // *Сб. мат. конференции: Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии*. – Красноярск, 1997. – С. 154.
6. Петрова М.М. Конституциональные и клинические параллели у больных инфарктом миокарда / М.М. Петрова, С.Ю. Штарик, И.В. Романова // *Сборник материалов конференции “Биомедицинские и биосоциальные проблемы интегративной антропологии”*. – Выпуск 3, Том 2. – СПб: Издательство СПбГМУ, 1999. – С. 260-262.
7. Сарафинюк П.В. Особливості ультразвукових розмірів серця у здорових міських підлітків різних соматотипів / П.В. Сарафинюк, І.Д. Кухар // *Вісник морфології*. – 2004. – Т.10, №1. – С. 193-196.
8. Сергета І.В. Особливості кореляційних зв'язків показників варіабельності серцевого ритму з антропометричними і соматотипологічними показниками у практично здорових міських підлітків Поділля / І.В. Сергета, М.М. Шінкарук-Диковицька // *Вісник Вінницького національного медичного університету*. – 2008. – Т.12, №1. – С. 34-38.
9. Трансторакальная эхокардиография: методика исследования и клиническая интерпретация / В.А. Бобров, В.Н. Чубучный, Ю.А. Иванов, В.И. Павлюк. – К., 1998. – 84 с.

SUMMARY

AMPLITUDE AND VELOCITY DATA OF MITRAL AND AORTAL HART VALVES MOTIONS AND SPEED OF CIRCULAR SHORTENING OF FIBRILS MYOCARDIUM OF THE LEFT VENTRICLE IN BOYS AND GIRLS WITH DIFFERENT SOMATOTYPES.

Gunas I.V., Maevsky O.E., Sarafinjuk L.A.

Data of somatotypologic and sexual abilities amplitude and velocity data of movements mitral and aortal hart valves were identified in 151 almost healthy boys aged from 17 to 21 and 138 girls aged from 16 to 20, who lived in Podillya region of Ukraine. Also it was identified the speed of circular contraction fibrils myocardium of the left ventricle by the ultrasound hart investigation.

It was shown that the highest data of amplitude motion and speed of early diastolic cover of the front leaf of mitral valve in rapid filling phase were identified in girls with ectomorphic and balanced somatotypes, and in girls with mesomorphic and balanced somatotypes were identified the minimal data of speed of circular contraction fibrils myocardium of the left ventricle.

In comparison with ultrasounds differents functional data between girls and boys appropriate somatotypes, only the index of leafs opening of the aortal valve is significantly higher in all groups of boys.

Key Words: echocardiography, somatotype, adolescent age, sexual dimorphism