

УДК: 616.12-008.3-073.96

М.В. Йолтухівський, Г.О. Іщенко ПОКАЗНИКИ КАРДІОІНТЕРВАЛОГРАФІЇ У ЗДОРОВИХ ЧОЛОВІКІВ І ЖІНОК ПОДІЛЛЯ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Йолтухівський М.В., Іщенко Г.О. Показники кардіоінтервалографії у здорових чоловіків і жінок Поділля різних соматотипів // Український морфологічний альманах. – 2013. – Том 11, № 3. – С. 46-50.

У здорових чоловіків і жінок Поділля різних соматотипів встановлені особливості показників кардіоінтервалографії (КІГ). Отримані результати вказують на підвищену активність у чоловіків мезоморфного соматотипу, ніж у представників ендо-мезоморфного соматотипу, механізмів саморегуляції парасимпатичної частини автономної нервової системи (АНС). У жінок ендоморфного соматотипу встановлено підвищену активність механізмів саморегуляції парасимпатичної частини АНС; у жінок мезоморфного соматотипу – більш виражену активність симпатичної частини АНС; а у жінок ектоморфного соматотипу – активацію центрів енерго-метаболічного обміну. У чоловіків мезоморфного, ектоморфного та ендо-мезоморфного соматотипів отримані дані вказують на більш виражену (особливо у представників мезоморфного соматотипу), ніж у жінок активність механізмів саморегуляції парасимпатичної частини АНС. У жінок мезоморфного та ектоморфного соматотипів, в порівнянні з чоловіками аналогічних соматотипів, виявлено більш виражену активність симпатичної частини АНС.

Ключові слова: кардіоінтервалографія, здорові чоловіки та жінки, соматотипологічні та статеві особливості.

Йолтуховский М.В., Ищенко Г.А. Показатели кардиоинтервалографии у здоровых мужчин и женщин Подолья разных соматотипов // Украинский морфологический альманах. – 2013. – Том 11, № 3. – С. 46-50.

У здоровых мужчин и женщин Подолья разных соматотипов установлены особенности показателей кардиоинтервалографии (КИГ). Полученные результаты указывают на повышенную активность у мужчин мезоморфного соматотипа, нежели у представителей эндо-мезоморфного соматотипа, механизмов саморегуляции парасимпатической части автономной нервной системы (АНС). У женщин эндоморфного соматотипа установлено повышенную активность механизмов саморегуляции парасимпатической части АНС; у женщин мезоморфного соматотипа – более выраженную активность симпатической части АНС; а у женщин ectomorphного соматотипа – активацию центров энерго-метаболического обмена. У мужчин мезоморфного, ectomorphного и эндо-мезоморфного соматотипов полученные результаты указывают на более выраженную (особенно у представителей мезоморфного соматотипа), нежели у женщин активностью механизмов саморегуляции парасимпатической части АНС. У женщин мезоморфного и ectomorphного соматотипов, в сравнении с мужчинами аналогичных соматотипов, выявлено более выраженную активность симпатической части АНС.

Ключевые слова: кардиоинтервалография, здоровые мужчины и женщины, соматотипологические и половые особенности.

Yoltuhivs'kyi M.V., Ischenko G.O. Cardiointervalography indices in Podillyan healthy males and females of different somatotypes // Український морфологічний альманах. – 2013. – Том 11, № 3. – С. 46-50.

Cardiointervalography indices (CIG) established in healthy males and females inhabitants of Podillya of different somatotypes. The results indicate more pronounced activity self-regulation mechanisms of parasympathetic part of the ANS in the mesomorphic somatotype males in comparison with the males of endo-mesomorphic somatotype. In females estimated: more pronounced activity self-regulation mechanisms of parasympathetic part of the ANS in endomorphic somatotype persons; more pronounced activity of sympathetic part of the ANS in mesomorphic somatotype persons and the activation of energy metabolic turnover centers in ectomorphic somatotype persons. Also established more pronounced activity of self-regulation mechanisms of parasympathetic part of the ANS in males of mesomorphic, ectomorphic and endo-mesomorphic somatotype (especially in the persons of mesomorphic somatotype), than in females. Females of mesomorphic and ectomorphic somatotypes, compared with males of similar somatotypes showed more pronounced activity of sympathetic part of the ANS.

Key words: cardiointervalography, healthy males and females, somatotypological and gender peculiarities.

Вступ. Вивчення варіабельності серцевого ритму (ВСР) на сьогодні є поширеним неінвазивним методом дослідження регуляторної функції автономної нервової системи (АНС), що широко використовується при вивченні нормальних та патологічних станів, здебільше за допомогою показників КІГ [1]. Простота та доступність методики зумовила розповсюдженість та популярність даного виду дослідження в усіх галузях медицини, антропології, валеології. Також суттєвою перевагою виявилася

висока чутливість реєстрації відповіді АНС на різноманітні подразники, що дозволяє надзвичайно точно і прицільно вивчати вплив окремих чинників з можливістю комплексного аналізу. А враховуючи те, що АНС є важливим і чутливим показником функціонування всього організму, який прямо відображає стан організму в нормі і під впливом різноманітних чинників, можемо констатувати важливість вивчення показників КІГ і подальший аналіз отриманих даних.

Визначення нормативних показників популяційної норми ВСР є досить складною задачею, що зумовлена значною варіативністю показнику, його суттєвою лабільністю у одних і тих же осіб. Здебільше показник норми ВСР при проведенні дослідження є показником визначенням для конкретної лабораторії або дослідження, який неможливо екстраполювати на інші подібні дослідження навіть в тій самій популяції [4]. Наступний етап, що утруднює аналіз отриманих даних щодо ВСР, є адекватність математичного апарату та стандартизація досліджень, які часто є подібними але не тотожними і не такими, що відображають в повному об'ємі роботу АНС та її складових [8]. Також важливими факторами варіабельності ВСР є не тільки вік, стать, що стандартно використовується при проведенні досліджень, а і рівень тренуваності, національні та расові ознаки, а на думку деяких дослідників першочерговими є конституціональні особливості, що є вирішальними у відповіді формування адаптаційних можливостей [2]. З іншого боку дані щодо популяційних досліджень показників ВСР в залежності від конституції чи соматотипу є досить нечисельними та недостатніми для визначення популяційної норми ВСР відносно цих показників.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами: робота є фрагментом науково-дослідної роботи Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова "Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення (юнацький вік, серцево-судинна система)", № держреєстрації 0106U010085.

Мета роботи – встановити особливості показників КІГ у практично здорових чоловіків і жінок Поділля першого зрілого віку різних соматотипів.

Матеріали та методи дослідження. Для відбору контингенту здорового населення, на базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, після анкетування 1878 добровольців було відібрано 657 міських чоловіків та 686 жінок першого зрілого віку, які у третьому поколінні проживають на території Подільського регіону України. Їм, за допомогою спеціального опитувальника, було проведено повторне анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань, в результаті чого було відібрано для подальшого обстеження 236 чоловіків і 217 жінок. Далі було проведено клініко-лабораторне дослідження, яке включало в себе: кардіографію; реовазографію; спірографію; сонографічну діагностику серця, магістральних судин, щитоподібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, сечового міхура, матки та яєчників; визначення основних біохімічних показників крові. У результаті клініко-лабораторного дослідження було відібрано 114 здорових міських чоловіків у віці від 22 до 35 років та 126 жінок у віці від 21 до 35 років.

Дослідження КІГ показників проводилось за допомогою кардіологічного комп'ютерного діагностичного комплексу [3], у приміщенні з температурою повітря 20-22 °С в положенні пацієнта лежачи на спині після 10-15-хвилинної адаптації до навколишніх умов. В період дослідження пацієнт повинен дихати, не роблячи глибоких вдихів, не кашляти, не ковтати слину. Перед реєстрацією, місця накладення електродів обробляли спиртом, а потім фізіологічним розчином із метою зниження опору контакту електрод-шкіра. Ритмограма реєструвалась методом запису ЕКГ у другому стандартному відведенні на протязі 5 хвилин з наступною комп'ютерною обробкою. Синхронно з ЕКГ за допомогою назального термістора реєстрували пневмограма.

Аналіз даних серцевого ритму проводили за допомогою комп'ютерної програми кардіологічного діагностичного комплексу [5]. У результаті обробки визначали показники варіабельності пульсометрії (ВП), статистичні і спектральні показники варіабельності серцевого ритму (ВСР) згідно рекомендацій Європейської та Північно-американської кардіологічної асоціації [7].

Серед статистичних показників ВСР визначали: стандартне відхилення довжини нормальних R-R інтервалів (SDNN, мс); квадратний корінь із суми квадратів різниці величин послідовних пар нормальних R-R інтервалів (RMSSD, мс); відсоток кількості пар послідовних нормальних R-R інтервалів, що відрізняються більш ніж на 50 мс від загальної кількості послідовних пар інтервалів (PNN50, %).

Серед показників ВП визначали: середнє значення R-R інтервалу (NNM, мс); моду (Mo, мс) – значення R-R інтервалу, що найбільш часто зустрічається (відповідає максимуму гістограми); амплітуда моди (AMo, %) – кількість R-R інтервалів, що відповідають моді; мінімальний R-R інтервал (Min, мс) (аномальні R-R інтервали виключають); максимальний R-R інтервал (Max, мс) (аномальні R-R інтервали виключають); варіабельний розмах (VAR, мс) – вираховують як різницю між Max і Min.

За допомогою формул визначали наступні показники вегетативного гомеостазу (ВГ) за методом Басвського: індекс вегетативної рівноваги (ІВР = AMo / VAR); індекс напруги регуляторних систем (ІН = $AMo / (2 \times VAR \times Mo)$); вегетативний показник ритму (ВІР = $1 / (Mo \times VAR)$).

Під час проведення *спектрального аналізу* ВСР визначали: потужність усього спектру (FO, мс²); потужність дуже повільних низькочастотних хвиль (Very Low Frequency, VLF, мс²), потужність повільних низькочастотних хвиль (Low Frequency, LF, мс²) та потужність швидких високочастотних хвиль (High Frequency, HF, мс²), а також нормовану потужність LF і HF та відношення LF/HF.

Для оцінки соматотипу використовувалась математична схема J. Carter і B. Heath [6], що заснована на семибальній оцінці трьох компонентів тіла: ендоморфного – характеризує ступінь роз-

витку жирової тканини; мезоморфного – визначає відносний розвиток м'язів і кісткових компонентів тіла; екторморфного – характеризує відносну витягнутість (лінійність) тіла. У результаті визначення соматотипу *чоловіки* були поділені на 6 груп – ендоморфи (n=3), мезоморфи (n=50), екторморфи (n=11), екто-мезоморфи (n=16), ендомезоморфи (n=26) та чоловіки із середнім проміжним соматотипом (n=8); а *жінки* на 7 груп – ендоморфи (n=11), мезоморфи (n=43), екторморфи (n=16), екто-мезоморфи (n=4), ендомезоморфи (n=30), жінки із середнім проміжним соматотипом (n=18) та жінки із невизначеним соматотипом (n=5). Для подальшого аналізу показників кардіоінтервалографії у чоловіків не враховували представників ендоморфного та середнього проміжного соматотипу, а у жінок – екторморфного та невизначеного соматотипів.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили в пакеті "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням непараметричних методів. Оцінювали середні значення за кожною ознакою, що вивчається, та стандартні відхилення. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за допомогою U-критерія Мана-Уїтні.

Результати та їх обговорення. Між чоловіками або жінками загальної групи та різних соматотипів статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини показника стандартного відхилення нормальних R-R інтервалів не встановлено. У чоловіків мезоморфного соматотипу величина даного показника має лише тенденцію до більших значень ($p=0,068$), ніж у жінок мезоморфного соматотипу (відповідно $67,96 \pm 31,76$ та $54,58 \pm 19,93$).

У жінок ендоморфного соматотипу показник квадратного кореня із суми квадратів різниці величин послідовних пар нормальних R-R інтервалів має лише тенденцію до більших значень ($p=0,066$), ніж у жінок мезоморфного соматотипу (відповідно $72,46 \pm 41,05$ та $51,87 \pm 25,91$). Між чоловіками загальної групи та різних соматотипів, а також між чоловіками та жінками відповідних соматотипів статистично значущих або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено.

У жінок ендоморфного соматотипу величина показника відсотка кількості пар послідовних нормальних R-R інтервалів, що відрізняються більш ніж на 50 мс від загальної кількості послідовних пар інтервалів має лише незначну тенденцію до більших значень ($p=0,076$), ніж у жінок мезоморфного соматотипу (відповідно $44,01 \pm 23,18$ та $29,45 \pm 20,97$). Між чоловіками загальної групи та різних соматотипів, а також між чоловіками та жінками відповідних соматотипів статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено.

У чоловіків мезоморфного соматотипу показник моди має лише тенденцію до більших значень ($p=0,062$), ніж у чоловіків ендомезоморфного соматотипу (відповідно

$1,040 \pm 0,132$ та $0,975 \pm 0,650$). Між жінками загальної групи та різних соматотипів статистично значущих або тенденцій відмінностей показника моди не встановлено. У чоловіків мезоморфного та екторморфного соматотипів встановлені статистично значущі більші значення моди ніж у жінок мезоморфного ($p<0,001$) та екторморфного ($p<0,05$) соматотипу (відповідно $1,040 \pm 0,132$ та $1,055 \pm 0,137$ проти $0,920 \pm 0,135$ та $0,894 \pm 0,139$).

У жінок ендоморфного соматотипу величина амплітуди моди статистично значущі менша ($p<0,05$), ніж у жінок мезоморфного соматотипу (відповідно $30,64 \pm 9,64$ та $39,16 \pm 11,60$), а також має виражену тенденцію та тенденцію до менших значень ($p=0,052$ і $0,066$), ніж у жінок загальної групи та жінок ендомезоморфного соматотипу (відповідно $30,64 \pm 9,64$ проти $37,52 \pm 1,04$ та $39,03 \pm 12,76$). Між чоловіками загальної групи та різних соматотипів, а також між відповідними за соматотипом групами чоловіків і жінок статистично значущих або тенденцій відмінностей показника амплітуди моди не встановлено.

Між чоловіками або жінками загальної групи та різних соматотипів статистично значущих або тенденцій відмінностей величини показника середнього значення R-R інтервалу не встановлено. Величина даного показника у чоловіків мезоморфного та екторморфного соматотипу статистично значущі більша, ніж у жінок мезоморфного ($p<0,001$) та екторморфного ($p<0,01$) соматотипів (відповідно $1,042 \pm 0,131$ та $1,046 \pm 0,130$ проти $0,923 \pm 0,129$ та $0,916 \pm 0,201$), а у чоловіків ендомезоморфного соматотипу – має незначну тенденцію до більших значень ($p=0,080$) ніж у жінок ендомезоморфного соматотипу (відповідно $0,984 \pm 0,140$ та $0,919 \pm 0,119$).

Між чоловіками або жінками загальної групи та різних соматотипів статистично значущих або тенденцій відмінностей величини максимального значення R-R інтервалу не встановлено. У чоловіків мезоморфного, екторморфного та ендомезоморфного соматотипів величина даного показника статистично значущі більша, ніж у жінок мезоморфного ($p<0,001$), екторморфного ($p<0,01$) та ендомезоморфного ($p<0,05$) соматотипів (відповідно $1,225 \pm 1,167$, $1,271 \pm 0,128$ та $1,183 \pm 0,179$ проти $1,083 \pm 0,145$, $1,090 \pm 0,208$ та $1,0783 \pm 0,161$).

Показник мінімального значення R-R інтервалу у чоловіків мезоморфного соматотипу статистично значущі більший ($p<0,05$), ніж у чоловіків ендомезоморфного соматотипу (відповідно $0,841 \pm 0,110$ та $0,783 \pm 0,116$). Між жінками загальної групи та різних соматотипів статистично значущих або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено. У чоловіків мезоморфного та екторморфного соматотипів мінімальне значення R-R інтервалу статистично значущі більше, ніж у жінок мезоморфного ($p<0,001$) та екторморфного ($p<0,05$) соматотипів (відповідно $0,841 \pm 0,110$ та $0,827 \pm 0,113$ проти $0,748 \pm 0,112$ та $0,719 \pm 0,110$).

Між чоловіками або жінками загальної групи та різних соматотипів, а також між відповідними

за соматотипом групами чоловіків і жінок статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини варіаційного розмаху не встановлено.

У жінок ендоморфного соматотипу величини показника індексу напрути регуляторних систем статистично значуще менша ($p < 0,05$) ніж у жінок мезоморфного соматотипу (відповідно $57,02 \pm 43,99$ та $84,95 \pm 54,53$). Між чоловіками загальної групи та різних соматотипів, а також між відповідними групами чоловіків і жінок, статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини показника індексу напрути регуляторних систем не встановлено.

У жінок ендоморфного соматотипу величина показника індексу вегетативної рівноваги статистично значуще менша ($p < 0,05$), ніж у жінок мезоморфів, а також має незначну тенденцію до менших значень ($p = 0,072$), ніж у жінок загальної групи (відповідно $98,90 \pm 62,77$ проти $150,0 \pm 87,3$ та $143,0 \pm 7,6$). Між чоловіками загальної групи та різних соматотипів, а також між відповідними групами чоловіків і жінок, статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей індексу вегетативної рівноваги не встановлено.

Між чоловіками або жінками загальної групи та різних соматотипів статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини вегетативного показника ритму не встановлено. У чоловіків мезоморфного та екоморфного соматотипів величина вегетативного показника ритму статистично значуще менша, ніж у жінок мезоморфного та екоморфного ($p < 0,05$ у обох випадках) соматотипів (відповідно $3,364 \pm 1,066$ та $2,982 \pm 1,064$ проти $4,020 \pm 1,406$ та $3,920 \pm 1,462$).

У жінок мезоморфного соматотипу встановлена лише незначна тенденція до менших значень величини показника сумарної потужності запису в усіх діапазонах ($p = 0,071$), ніж у жінок екоморфного соматотипу (відповідно 5288 ± 3629 та 7485 ± 5119). Між чоловіками загальної групи та різних соматотипів статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини даного показника. У чоловіків мезоморфного соматотипу величина показника сумарної потужності запису в усіх діапазонах має виражену тенденцію до більших значень ($p = 0,054$), ніж у жінок мезоморфного соматотипу (відповідно 8510 ± 8148 та 5288 ± 3629).

У жінок екоморфного соматотипу величина показника потужності в діапазоні дуже низьких частот має незначні тенденції до більших значень, ніж у жінок загальної групи ($p = 0,071$), ендомезоморфного ($p = 0,062$) та середнього проміжного соматотипу ($p = 0,073$) (відповідно 3811 ± 3702 проти 2393 ± 185 , 2186 ± 1722 та 2050 ± 1642). Між чоловіками загальної групи та різних соматотипів, а також між відповідними за соматотипом групами чоловіків і жінок, статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено.

Між чоловіками або жінками загальної групи та різних соматотипів статистично значущих від-

мінностей, або тенденцій відмінностей величини потужності в діапазоні низьких частот не встановлено. У чоловіків ендомезоморфного соматотипу величина даного показника статистично значуще більша ($p < 0,05$), ніж у жінок ендомезоморфного соматотипу (відповідно 2158 ± 1864 та 1480 ± 1376).

У жінок ендоморфного соматотипу величина показника потужності в діапазоні високих частот статистично значуще більша ($p < 0,05$), ніж у жінок мезоморфного соматотипу (відповідно 2834 ± 2890 та 1540 ± 1514). Між чоловіками загальної групи та різних соматотипів, а також між відповідними за соматотипом групами чоловіків і жінок, статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини потужності в діапазоні високих частот не встановлено.

Між чоловіками або жінками загальної групи та різних соматотипів, а також між відповідними за соматотипом групами чоловіків і жінок, статистично значущих відмінностей, або тенденцій відмінностей величини показника відношення потужностей в діапазонах низьких і високих частот не встановлено.

Таким чином, між чоловіками різних соматотипів практично не встановлено статистично значущих або тенденцій відмінностей показників КІГ. Лише величина мінімального значення R-R інтервалу статистично значуще більша, а моди – має тенденцію до більших значень у чоловіків мезоморфного соматотипу, ніж у представників ендомезоморфного соматотипу. Між жінками різних соматотипів встановлено значно більше статистично значущих або тенденцій відмінностей показників КІГ. Так серед статистичних показників ВСП у жінок ендоморфного соматотипу величина показників RMSSD і PNN50 має тенденцію до більших значень, ніж у жінок мезоморфного соматотипу. Серед показників ВП, величина амплітуда моди у жінок ендоморфного соматотипу статистично значуще менша або має тенденцію до менших значень, ніж у жінок мезоморфного та ендомезоморфного соматотипів. Серед показників ВГ за методом Басвського у жінок ендоморфного соматотипу величина індексу напрути регуляторних систем та індексу вегетативної рівноваги статистично значуще менша, ніж у жінок мезоморфного соматотипу. Серед спектральних показників ВСП: величина потужності в діапазоні високих частот статистично значуще більша у жінок ендоморфного соматотипу, ніж у представниць мезоморфного соматотипу; величина сумарної потужності запису в усіх діапазонах має тенденцію до більших значень у жінок екоморфного соматотипу, ніж у представниць мезоморфного соматотипу; величина потужності в діапазоні дуже низьких частот має тенденцію до більших значень у жінок екоморфного соматотипу, ніж у представниць ендомезоморфного та середнього проміжного соматотипів.

При порівнянні вищевказаних груп показників КІГ між чоловіками й жінками відповідних соматотипів встановлені статистично значуще більші

або тенденція до більших значень: SDNN у чоловіків мезоморфного соматотипу; моди, середнього, максимального та мінімального значення R-R інтервалу у чоловіків мезоморфного та ектоморфного соматотипів, а також середнього та мінімального значення R-R інтервалу у чоловіків ендо-мезоморфного соматотипу; вегетативного показника ритму у жінок мезоморфного та ектоморфного соматотипів; сумарної потужності запису в усіх діапазонах у чоловіків мезоморфного соматотипу, а також потужності в діапазоні низьких частот у чоловіків ендо-мезоморфного соматотипу.

Висновки: 1. При розподілі чоловіків на різні соматотипологічні групи встановлені статистично значуще більші або тенденція до більших значень лише моди та мінімального значення R-R інтервалу у представників мезоморфного соматотипу порівняно з представниками ендо-мезоморфного соматотипу, що згідно фізіологічної інтерпретації показників КІГ вказує на підвищену активність у чоловіків мезоморфного соматотипу, ніж у представників ендо-мезоморфного соматотипу, механізмів саморегуляції парасимпатичної частини АНС. 2. При розподілі жінок на різні соматотипологічні групи встановлені статистично значуще більші або тенденція до більших значень: більшості статистичних показників ВСР (крім SDNN) і потужності в діапазоні високих частот у представниць ендо-морфного соматотипу порівняно з представницями мезоморфного соматотипу, а також, навпаки, амплітуди моди та більшості показників для оцінки ВГ за методом Баєвського (крім вегетативного показника ритму) у представниць мезоморфного соматотипу порівняно з представницями ендо-морфного соматотипу, вказують на підвищену активність у жінок ендо-морфного соматотипу механізмів саморегуляції парасимпатичної частини АНС, а у жінок мезоморфного соматотипу – більш виражену активність симпатичної частини АНС; показника VLF у жінок ектоморфного соматотипу, ніж в групах жінок ендо-мезоморфного та середнього проміжного соматотипів, що вказує на активацію у жінок ектоморфного соматотипу центрів енерго-метаболического обміну. 3. Статистично значуще більші або тенденція до більших значень більшості показників ВП у чоловіків мезоморфного та ектоморфного соматотипів, SDNN і сумарної потужності запису в усіх діапазонах у чоловіків мезоморфного соматотипу, а також середнього та максимального значення R-R інтервалу й потужності в діапазоні низьких частот у чоловіків ендо-мезоморфного соматотипу, ніж у відповідних групах жінок вказують на більш виражену у чоловіків (особливо мезоморфного соматотипу), ніж у жінок активності механізмів саморегуляції парасимпатичної частини АНС. Статистично значуще більші значення вегетативного показника ритму у жінок мезоморфного та ектоморфного соматотипів, ніж у відповідних групах чоловіків, вказує на посилення у жінок даних соматотипів, в порівнянні з чоловіками, симпатотонічних впливів.

Перспективи подальших досліджень. Отримані особливості показників КІГ у практично здорових міських чоловіків і жінок різних соматотипів дозволять в подальших дослідженнях коректно оцінити адаптаційні можливості організму при різних захворюваннях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Баевский Р.М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможность клинического применения / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 3. – С. 108-127.
2. Гомбоева Н.Г. Морфофункциональная адаптация к региону проживания этнических групп населения Восточного Забайкалья / Н.Г. Гомбоева // Вестник восстановительной медицины. – 2004. – Т. 9, № 3. – С. 31-34.
3. Портативний багатофункціональний прилад діагностики судинного русла кровоносної системи / Б.О. Зелінський, С.М. Злепко, М.П. Костенко, Б.М. Ковальчук // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2000. – № 1. – С. 125-132.
4. Рябыкина Г.В. Вариабельность ритма сердца / Г.В. Рябыкина, А.В. Соболев. – М. : Изд-во «Оверлей», 2001. – 200 с.
5. Стандартизація методики комп'ютерної варіаційної пульсометрії з метою оцінки стану вегетативної регуляції / С.П. Московко, В.М. Йолтухівський, Г.С. Московко, М.П. Костенко // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 2000. – № 1. – Р. 238-239.
6. Carter J.L. Somatotyping – development and applications / J.L. Carter, B.H. Heath. – Cambridge University Press, 1990. – 504 p.
7. Task Force of the European Society of Cardiology and North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation and clinical use // Circulation. – 1996. – Vol. 93, № 5. – P. 1043-1065.
8. Young F.L. Short-term stability of resting heart rate variability: influence of position and gender / F.L. Young, A.S. Leicht // Appl. Physiol. Nutr. Metab. – 2011. – Vol. 36, № 2. – P. 210-218.

Надійшла 27.05.2013 р.
Рецензент: проф. А.А.Савенко