

1995. - 56, №1. - P. 25-30.
- Langhans N. Abnormal gastric histology and decreased acid production in cholecystokinin-B/gastrin receptor-deficient mice /N.Langhans // Gastroenterology. - 1997. - Vol.112. - P. 280-286.
- Liu Guo-Shi. Experimentyal study on mechanism and protection of stress ulcer produced by explosive noise /Liu Guo-Shi, Huang Yu-Xin [et al.] //W. J. G. - 1998. - Vol.4, №6. - P. 519-523.
- Omeprazole treatment of Korean patients: effects on gastric pH and gastrin release in relation to CYP2C19 geno- and phenotypes /H.K.Roh, P.S.Kim, D.H.Lee [et al.] //Basic Clin Pharmacol Toxicol. - 2004. - Vol.95(3). - P. 112-9.
- Renga M. Rectal cell proliferation and colon cancer risk in patients with hypergastrinemia /M.Renga, G.Brandi, G.M.Paganelli [et al.] //Gut. - 1997. - Vol41. - P.330-332.
- Synergistic inhibitory effects of gastrin and histamine receptor antagonists on Helicobacter-induced gastric cancer / S.Takaishi, G.Cui, D.M.Frederick [et al.] //Gastroenterology. - 2005. - Vol.128, №7. - P.1965-1983.
- Wolfe M.M. Acid suppression: optimizing for gastroduodenal ulcer healing, gastroesophageal reflux disease, and stress-related erosive syndrome / M.M.Wolfe, G.Sachs // Gastroenterology. - 2000. - Vol.118. - S9-S31.

Евтушенко Н.В., Илика В.Г., Говоруха Т.М., Бабан В.М., Весельский С.П.

ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАЕМОГО ДЕЙСТВИЯ ОМЕПРАЗОЛА И ФАМОТИДИНА НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА КРЫС ПРИ ИММУНОДЕПРЕССИИ

Резюме. Показано, что через 21 день сочетаемого действия омепразола с фамотином увеличивается в два раза значение pH желудочного сока животных, а также отмечается изменение в составе белков последнего. Дополнительное воздействие антитимоцитной сыворотки (иммунодепрессия) и этанола усугубляли эффект использованных препаратов, о чем свидетельствует дальнейшее поражение слизистой оболочки желудка и наличие низкомолекулярных белковых фракций в желудочном соке животных.

Ключевые слова: *Helicobacter pylori*, омепразол, фамотидин, ССК-2/гастриновый рецептор, гистаминовый рецептор.

Yevtushenko N. V., Ilika V. G., Govorukha T. N., Baban V. N., Veselskiy S. P.

THE PECULIARITIES OF COMBINED ACTION OF OMEPRAZOLE AND FAMOTIDINE ON THE PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF RAT GASTRIC JUICE AT THE IMMUNODEPRESSION

Summary. It has been shown that after 21 days, the combined action of omeprazole and famotidine increases twice the value of pH gastric juice of animals, as well as indicates a change in the composition of proteins of the latter. Additional influence of antitymocyte serum (immunodepression) and ethanol aggravated the effect of the used preparations, to what the further defeat of gastric mucosa and presence of low-molecular protein factions testifies in gastric juice.

Key words: SSK-2/gastrine receptors, H2-histamine receptors, M1-choline receptors, phamotydyne, omeprazole.

Стаття надійшла до редакції 30.11.2012 р.

© Кириченко Ю.В.

УДК: 616.12-008.3-073.96:796/799

Кириченко Ю.В.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра фізичного виховання та лікувальної фізичної культури (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ЗВ'ЯЗКИ АМПЛІТУДНИХ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ З СОМАТОМЕТРИЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ У СПОРТСМЕНОК І ДІВЧАТ, ЯКІ НЕ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТОМ

Резюме. У статті висвітлені особливості кореляцій між ЕКГ показниками та антропометричними розмірами, компонентами соматотипу і маси тіла, показниками кистьової та станової динамометрії у спортсменок юнацького віку високого рівня спортивної майстерності та дівчат, які не займаються спортом.

Ключові слова: кореляції, ЕКГ, антропометрія, соматотип, компоненти маси тіла, спортсмени, дівчата, юнацький вік.

Вступ

У структурі захворювань хвороби серцево-судинної системи займають одне із провідних місць і значною мірою визначають рівень тимчасової та постійної втрати працездатності і смертності населення [Белоцерковский, 2005]. За розповсюдженістю, важкістю ускладнень, збитками, завданими суспільству, захворювання серцево-судинної системи є однією з головних медико-соціальних проблем сучасного суспільства. А вирішити дану проблему можливо при застосуванні різних програм кардіологічних обстежень, що спрямовані на виявлення основних серцево-судинних захворювань і факторів, які їх викликають, з метою масо-

вої профілактики виникнення та розвитку цих захворювань [Горбась, 2008]. Однак відомо, що фактори, які викликають розвиток захворювання, на кожну людину діють виключно індивідуально, і необхідні певні критерії, для того щоб ефективно використовувати первинну профілактику і оцінювати її результати. Такими критеріями може бути індивідуальна антропосоматотипологічна характеристика організму. При вивченні кардіометричних показників встановлено, що багато з них виявляють певний зв'язок з конституційними параметрами [Евтушенко, 2010; Маевский, 2011]. За даними ряду авторів [Владимирова, 2004; Hense et

al., 1998] було встановлено, що всі кардіометричні показники мають певний зв'язок з конституційними параметрами, особливо з індексом маси тіла, активною масою тіла, компонентним складом маси тіла та певним соматотипом. Ряд дослідників [Інджикулян, 2007; Scuteri et al., 2001; Kozlov et al., 2005] акцентують увагу на важливість і необхідність визначення у хворих компонентного складу маси тіла, не лише кількості м'язової, але й жирової тканини, у зв'язку з тим, що саме інфаркт міокарда зустрічається у осіб з надмірним розвитком цих тканин. Abacherli [2009] стверджує, що люди з більш високим індексом маси тіла мають більш низькі амплітудні показники ЕКГ. Таким чином індекс Соколова-Ліона може неповно висвітлювати гіпертрофію лівого шлуночка у людей з високим показником індексу маси тіла. Тому при ЕКГ діагностиці гіпертрофії лівого шлуночка потрібно також враховувати показник індексу маси тіла.

Метою нашого дослідження було вивчення взаємозв'язків амплітудних ЕКГ-показників в I та II стандартних відведеннях з антропометричними, соматотипологічними та динамометричними показниками у спортсменок високого рівня спортивної кваліфікації та не спортсменок юнацького віку.

Матеріали та методи

Нами були обстежені 80 спортсменок (від першого дорослого розряду до майстрів спорту) таких видів спорту: волейбол (46), боротьба (1), легка атлетика (27), плавання (2), акробатика (4) та 127 осіб, які не займаються спортом. Всі досліджувані були віком від 16 до 20 років та належали до юнацького періоду онтогенезу [Никитюк, Чтецов, 1990]. Нами було проведено антропометричне дослідження за методикою Бунака [1941], соматотипологічне - за розрахунковою модифікацією метода Heath-Carter [1990], визначення компонентного складу маси тіла за Матейко [Ковешников, Никитюк, 1992], визначення м'язової маси тіла за методом Американського інституту харчування [Heumfield et al., 1982] і ЕКГ дослідження в 12 стандартних відведеннях за допомогою комп'ютерного діагностичного комплексу. Аналіз отриманих результатів проведено за допомогою програми STATISTICA 5.5 (належить ЦНІТ ВНМУ імені М.І. Пирогова, ліцензійний № АХХR910A374605FA). Аналіз кореляційних зв'язків проводили з використанням статистичного методу Пірсона.

Результати. Обговорення

Аналізуючи зв'язки амплітудних електрокардіографічних показників в I та II стандартних відведеннях з параметрами будови тіла у дівчат спортсменками встановлено, що *розмах зубця Р* в першому стандартному відведенні має лише слабку пряму кореляцію з шириною дистального епіфіза передпліччя та сагітального розміру грудної клітки ($r=0,24$ в обох випадках). *Показник амплітуди зубця Q* в даному відведенні має середню зворотну кореляцію з двома краніометричними розмі-

рами: найбільшою довжиною голови ($r=-0,30$) та шириною обличчя ($r=-0,32$), а також з м'язовою масою тіла за Матейко ($r=-0,23$). *Амплітуда зубця R* має лише слабку пряму кореляцію з обхватним розміром стегон ($r=0,24$). *Амплітуда зубця S* має слабку пряму кореляцію з шириною обличчя ($r=0,23$) та слабкі зворотні зв'язки з поперечним нижньогрудним розміром, обхватом передпліччя в нижній третині та показником динамометрії правої кисті ($r=-0,23$ в усіх трьох випадках), а з показником станової динамометрії ($r=-0,31$) зворотній зв'язок середньої сили. *Розмах зубця T* має слабку пряму кореляцію лише з екоморфним компонентом соматотипу ($r=0,23$).

При дослідженні *розмаху зубця Р* в другому стандартному відведенні у спортсменок були встановлені зворотні слабкі кореляції з масою тіла ($r=-0,25$), площею поверхні тіла ($r=-0,24$), поперечним середньогрудним розміром ($r=-0,27$), а також обхватними розмірами: стегна ($r=-0,23$), гомілки в верхній ($r=-0,24$) та нижній ($r=-0,27$) третині, стегон ($r=-0,24$) та товщиною шкірно-жирової складки на передній поверхні плеча ($r=-0,26$), а також кістковою масою тіла за Матейко ($r=-0,25$). Даний показник також має середні зворотні кореляції з шириною обличчя ($r=-0,35$), шириною плечей ($r=-0,31$), обхватними розмірами шиї та талії ($r=-0,30$ в обох випадках), грудної клітки на вдиху ($r=-0,35$), видиху та у спокійному стані ($r=-0,36$ в обох випадках). *Показник амплітуди зубця Q* корелює лише з екоморфним компонентом соматотипу ($r=-0,24$), зв'язок слабкий зворотній. *Амплітуда зубця R* має слабку пряму кореляцію з шириною плечей ($r=0,23$) та обхватом талії ($r=-0,25$). *Показник амплітуди зубця S* не має достовірних кореляцій з показниками соматометрії. *Розмах зубця T* має слабку пряму кореляцію з висотою вертлюгової точки ($r=0,29$) та зворотну слабку кореляцію з показником станової динамометрії ($r=-0,29$).

Підводячи підсумки кореляційного аналізу у спортсменок необхідно зазначити, що *розмах зубця Р* в першому стандартному відведенні має лише 2 прямих слабких зв'язки, а в другому корелює з 16 соматометричними параметрами, що становить 26,67% від загальної кількості можливих зв'язків, із них: 9 слабких і 7 середніх, всі зв'язки мають зворотній характер. *Амплітуда зубця Q* має 2 середні зворотні зв'язки та 1 зворотній слабкий в першому відведенні, а в другому має лише 1 зворотній слабкий зв'язок. *Амплітуда зубця R* в першому та другому стандартних відведеннях має лише по 1 достовірному слабкому прямому зв'язку. *Амплітуда зубця S* в першому стандартному відведенні корелює з 5 соматометричними показниками, що становить 8,33% від загальної кількості можливих кореляцій: 1 середньої сили та 4 слабких, 4 зворотних і 1 пряма. В другому стандартному відведенні даний показник не має жодних зв'язків з соматометричними показниками. *Розмах зубця T* має лише 1 достовірний зв'язок, він прямий і слабкий, а в другому відведенні виявлено 1 пря-

му слабку кореляцію та 1 слабку зворотну.

Привертають увагу кореляції ЕКГ-показників в І та ІІ стандартних відведеннях з антропо-соматотипологічними параметрами у дівчат, які не займаються спортом. В першому стандартному відведенні встановлено, що показник *розмах зубця Р* має зворотні слабкі кореляції з висотою пальцевої точки та м'язовою масою тіла за Матейко ($r=-0,18$ в обох випадках), шириною дистальних епіфізів плеча ($r=-0,29$) та гомілки ($r=-0,20$). Показник *амплітуди зубця Q* має прямі слабкі кореляції з найбільшою довжиною голови ($r=0,22$), а також сагітальною дугою ($r=0,19$) та параметрами висоти антропометричних точок: надгруднинної та плечової ($r=0,22$ в обох випадках), лобкової ($r=0,21$) та пальцевої ($r=0,20$), шириною дистального епіфіза плеча ($r=0,21$), а також показником шкірно-жирової складки під лопаткою ($r=0,20$). Даний показник також має слабкі зворотні статистично значущі зв'язки з шириною щелепи ($r=-0,20$), обхватними розмірами: плеча в напруженому ($r=-0,20$) та розслабленому стані ($r=-0,18$), передпліччя в верхній третині та стегна ($r=-0,19$ в обох випадках), талії ($r=-0,24$), а також шириною дистального епіфізу передпліччя, кістковою масою тіла ($r=-0,19$ в обох випадках) та динамометрією лівої кисти ($r=-0,24$). Показник *амплітуди зубця R* має слабкі прямі достовірні кореляції з масою тіла ($r=0,18$), обхватними розмірами: плеча в напруженому ($r=0,23$) і розслабленому стані ($r=0,26$), передпліччя в верхній третині ($0,21$), стегна ($r=0,22$), гомілки в верхній третині ($r=0,18$) і талії ($r=0,26$). Даний показник також має слабкі зворотні статистично значущі кореляції з найбільшою шириною голови ($r=-0,21$) і шириною дистального епіфіза гомілки ($r=-0,19$). *Амплітуда зубця S* має достовірні слабкі прямі зв'язки з шириною дистального епіфіза гомілки ($r=0,19$) та товщиною шкірно-жирових складок: на боці, стегні та гомілці, а також ендоморфним компонентом соматотипу ($r=0,20$ в усіх випадках). З обхватним розміром шиї ($r=-0,19$) даний показник має зворотню слабку кореляцію. *Розмах зубця T* має достовірно слабкі прямі кореляції з масою тіла ($r=0,20$), площею поверхні тіла ($r=0,19$) та деяким обхватними розмірами: передпліччя в верхній ($r=0,19$) і нижній ($r=0,24$) третинах, стегон ($r=0,19$), гомілки в верхній третині ($r=0,26$) та стопи ($r=0,21$), а також жировою масою тіла за Матейко ($r=0,22$).

В другому стандартному відведенні нами встановлені наступні особливості кореляцій між амплітудними показниками ЕКГ та соматометричними розмірами. *Розмах зубця Р* має слабкі прямі достовірні кореляції з довжиною тіла ($r=0,25$), обхватом голови ($r=0,19$), шириною обличчя ($r=0,20$), висотою антропометричних точок: надгруднинної ($r=0,27$), лобкової ($r=0,25$), плечової ($r=0,24$), пальцевої ($r=0,23$). *Амплітуда зубця Q* немає жодних зв'язків з антропо-соматотипологічними параметрами. Показник *амплітуди зубця R* має слабкі достовірні зворотні кореляції з поперечним середньогрудним розміром ($r=-0,22$), двома обхватними розмірами:

гомілки в нижній третині і талії ($r=-0,19$ в обох випадках), а також показником станової динамометрії ($r=-0,18$). Цей показник має пряму слабку достовірну кореляцію з кістковою масою тіла за Матейко ($r=0,20$). *Амплітуда зубця S* має зворотний слабкий статистично значущий зв'язок лише з обхватом гомілки в нижній третині ($r=-0,22$). *Розмах зубця T* має лише одну достовірну слабку пряму кореляцію з висотою вертлюгової точки ($r=0,18$).

Підводячи підсумок кореляційного аналізу нами встановлено, що *розмах зубця Р* в першому стандартному відведенні має 4 слабких зворотних зв'язків, що становить 6,67% від загальної кількості можливих кореляцій, а в другому стандартному відведенні даний показник має 7 слабких прямих достовірних зв'язків (11,6%). *Амплітуда зубця Q* корелює з 16 соматометричними параметрами, що становить 26,6% від загальної кількості, із них 8 прямих та 8 зворотних, усі показники слабкі, а в другому відведенні не корелює з жодним соматометричним показником. *Амплітуда зубця R* корелює з 9 конституціональними параметрами в першому стандартному відведенні, що становить 15% від загальної кількості можливих кореляцій, із них 7 прямих та 2 зворотних, усі зв'язки слабкі. В другому відведенні *амплітуда зубця R* корелює з 5 соматометричними показниками, що становить 8,33% від загальної кількості: 1 прямий і 4 зворотні, усі зв'язки слабкі. *Амплітуда зубця S* в першому відведенні корелює з 6 соматометричними показниками, що становить 10% від загальної кількості, усі зв'язки слабкі, із них 1 зворотній та 5 прямих, а в другому має лише 1 зворотній слабкий зв'язок. *Розмах зубця T* в першому стандартному відведенні корелює з 8 конституціональними параметрами, що становить 13,3% від загальної кількості кореляцій, усі зв'язки слабкі та прямі, в другому відведенні даний показник має лише з 1 прямий слабкий зв'язок.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Встановлені у спортсменок не чисельні, переважно слабкі достовірні кореляції між амплітудними електрокардіографічними параметрами та соматометричними і динамометричними показниками. Найчисельніші кореляції встановлені для зубця Р, всі достовірні зв'язки у другому відведеннях зворотні, у першому - прямі.

2. У дівчат, які не займаються спортом, встановлена велика кількість достовірних зв'язків у першому відведенні. У другому відведенні встановлені лише поодинокі достовірні слабкі кореляції. Амплітуда зубця Q має найбільшу кількість достовірних кореляцій.

3. Найчисельніші та найбільшої сили зв'язки встановлені між амплітудними електрокардіографічними показниками й показниками висоти антропометричних точок і обхватними розмірами тіла.

Отримані результати кореляційного аналізу дають можливість визначити особливість амплітудних показників з врахуванням індивідуальних конституціональ-

них характеристик, що дозволить на ранніх етапах виявити групи ризику серед спортсменів із захворюван-

нями серцево-судинної системи та більш точно диференціювати у них стан перетренованості.

Список літератури

- Белоцерковский З. Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов /З. Б. Белоцерковский. - М.:Советский спорт, 2005. - 312 с.
- Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс /Бунак В.В. - М.: Учпедгиз, 1941. - 368 с.
- Владимирова Я.Б. Конституциональные особенности строения сердца мужчин юношеского и I-го зрелого возраста в норме и при гипертрофии левого желудочка /Я.Б.Владимирова // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2004. - №2. - С. 13-14.
- Горбась І.М. Епідеміологія основних факторів ризику серцево-судинних захворювань /І.М.Горбась //Артеріальна гіпертензія. - 2008. - №2 (2). - С. 13-18.
- Євтушенко А. В. Особенности основных эхокардиометрических параметров левого желудочка у лиц различных соматотипов /А.В.Євтушенко // Вісник морфології. - 2010. - Т. 16, №1. - С. 210-213.
- Інджикулян А. А. Соматотипові особливості деяких морфометричних параметрів серця людини /А.А.Інджикулян, С.В.Козлов //Медичні перспективи. - 2007. - №2, Т.ХІІ. - С. 22-29.
- Ковешников В.Г. Медицинская антропология /В. Г.Ковешников, Б.А.Никитюк. - К.: Здоровья, 1992. - 200 с.
- Маєвський О.Є. Взаємозв'язки сонографічних параметрів серця з антропо-соматотипологічними показниками і компонентним складом маси тіла здорових міських дівчат екоморфного соматотипу /О.Є. - Маєвський //Вісник морфології. - 2011. - Т. 17, №3. - С. 356-359.
- Никитюк Б.А. Морфология человека /Б.А.Никитюк, В.П.Чтецов. - М.: МГУ, 1983. - 314 с.
- Abacherli R. Correlation relationship assessment between left ventricular hypertrophy voltage criteria and body mass index in 41,806 Swiss conscripts /R.Abacherli, L.Zhou, J.J.Schmid [et. al.] //Ann. Noninvasive Electrocardiol. - 2009. - Vol.14, №4. - P. 381-388.
- Carter J.L Somatotyping - development and applications /J.L.Carter, B.H.Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.
- Hense H. The associations of body size and body composition with left ventricular mass: impacts for indexation in adults /H.Hense, B.Gneiting, M.Muscholl [et. al.] //J. Am. Coll. Cardiol. - 1998. - Vol.32, №2. - P. 451-457.
- Heymsfield S. About total body muscle was measured by circumferences of the arm and TSF /S.Heymsfield, C.McManus, J.Smith //Am. J. Clin. Nutr. - 1982. - Vol.36, №4. - P. 680-690.
- Kozlov S.V. Organ level of spatial interrelation of heart arteries and muscular fibers in the wall of the left ventricle /S.V.Kozlov, Ju.V.Kozlova, A.A.Indzhikulyan [et. al.] //Fourth medical scientific conference for students and young doctors (5-7 may 2005). - Bulgaria, Pleven: University of medicine, 2005. - P. 18.
- Scuteri A. Functional correlates of central arterial geometric phenotypes /A.Scuteri, C.P.Chen Chen-Huan, Yin Frank [et al.] //Hypertension. - 2001. - Vol.38, №6. - P. 1471-1475.

Кириченко Ю.В.

СВЯЗИ АМПЛИТУДНЫХ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С СОМАТОМЕТРИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ У СПОРТСМЕНОВ И ДЕВУШЕК, КОТОРЫЕ НЕ ЗАНИМАЮТСЯ СПОРТОМ

Резюме. В статье освещены особенности корреляций между ЭКГ показателями и антропометрическими размерами, компонентами соматотипа и массы тела, показателями кистевой и стеновой динамометрии у спортсменок юношеского возраста высокого уровня спортивного мастерства и девушек, которые не занимаются спортом.

Ключевые слова: корреляции, ЭКГ, антропометрия, соматотип, компоненты массы тела, спортсменки, девушки, юношеский возраст.

Kyrychenko Y.V.

CORRELATIONS AMPLITUDE ELECTROCARDIOGRAPHIC INDICES WITH SOMATOMETRIC PARAMETERS OF SPORTSMEN AND GIRLS WHO ARE NOT INVOLVED IN SPORTS

Summary. In the article the features are established with the correlations between ECG parameters and anthropometric dimensions, components of somatotype and body mass indices and class carpal dynamometry of the adolescent athletes of the high sportsmanship and girls who are not involved in sports.

Key words: correlation, electrocardiogram, anthropometry, somatotype, components of body weight, athletes, girls, adolescence.

Стаття надійшла до редакції 19.10.2012р.

© Белік Н.В.

УДК: 616.12-008.3-079.96:572.037:616-071.3

Белік Н.В.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ ПОКАЗНИКІВ КАРДІОІНТЕРВАЛОГРАФІЇ З АНТРОПОМЕТРИЧНИМИ І СОМАТОТИПОЛОГІЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЧОЛОВІКІВ І ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ З ЕУКІНЕТИЧНИМ ТИПОМ ГЕМОДИНАМІКИ

Резюме. При вивченні кореляційних зв'язків показників кардіоінтервалографії (КІГ) з антропометричними і соматотипологічними параметрами у практично здорових чоловіків і жінок Поділля першого зрілого віку з еукінетичним типом гемодинаміки визначено, що у чоловіків показники КІГ найчастіше корелюють з обхватом голови, шириною дистального епіфіза