

Лугова, М. І. Хижняк // Проблеми військової охорони здоров'я. – 2001. – № 10. – С. 221–223.

7. *Особливості* розвитку епідемічного процесу гострих кишкових інфекцій в Збройних Силах України в сучасних умовах / Г. В. Лугова, В. Ф. Марієвський, Л. А. Устінова [та ін.] // Проблеми військової охоро-

ни здоров'я. – 2009. – № 25. – С. 140–146.

8. *Маланчук Т. В.* Державний контроль та нагляд за безпекою харчових продуктів [Електронний ресурс] / Т. В. Маланчук // Правовий вісник Української академії банківської справи. – 2011. – № 2 (5). – С. 45–49. – Режим доступу до журн. : <http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/>

bitstream/123456789/7159/1/Malan-chuk_T_PV_5.pdf

9. *Маренич М. М.* Контроль якості і безпека продуктів харчування в ЄС. Міжнародне законодавство в галузі харчового ланцюжка і потенціал України відповідності даним стандартам / М. М. Маренич, С. В. Аранчій, Н. С. Марюха. – Полтава, 2009. – 42 с.

УДК 614.2:355/359(477)

В. Л. Савицький, О. М. Власенко, В. В. Бабієнко, Н. Д. Козак, О. М. Іванько

СТАН ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ, ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ І ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Наведені санітарно-гігієнічні та протиепідемічні заходи державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства оборони України щодо інфекційних хвороб з харчовим шляхом передачі. Визначені чинники, які у поєднанні з факторами професійної діяльності можуть спричинити виникнення кишкових інфекційних хвороб і погіршення стану здоров'я, зниження працездатності та, як наслідок, зниження боєздатності.

Ключові слова: санітарно-гігієнічне, протиепідемічне забезпечення, харчування, життєдіяльність, інфекційні захворювання.

UDC 614.2:355/359(477)

V. L. Savitsky, O. M. Vlasenko, V. V. Babiyenko, N. D. Kozak, O. M. Ivanko

STATE OF THE PROBLEM OF BIOLOGICAL CONTAMINATION OF FOOD STUFF AND ITS IMPACT ON HEALTH OF POPULATION AND MILITARY MEN OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE

In the article there are given the sanitary and anti-epidemic measures of the State Sanitary and Epidemiological Service of the Ministry of Defence of Ukraine concerning infectious diseases with the food way of transmission. There are determined factors that in combination with factors of professional activity can cause the acute intestinal infections, infectious diseases and poor health, reducing efficiency and, consequently, reducing efficiency.

Key words: health and safety, anti-epidemic security, nutrition, living activity, infectious diseases.

УДК 616.12-008.331.1-02:572:616.839

В. А. Штанько, канд. мед. наук, доц.,
С. А. Тихонова, д-р. мед. наук, проф.,
М. Ю. Маріш,
Г. Б. Теслюк

РОЛЬ СОМАТОТИПУ ТА ВЕГЕТАТИВНОЇ ДИСРЕГУЛЯЦІЇ У КЛІНІЧНОМУ ПЕРЕБІГУ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Одеський національний медичний університет

Вступ

Взаємодія вегетативної нервової системи і факторів навколишнього середовища — основа всіх станів норми та патології. Мультифакторіальні захворювання, до яких належить артеріальна гіпертензія (АГ), характеризуються полігенною схильністю, що реалізується через притаманні конкретній конституції особливі генотипові норми реакції. Таким чином, конституційний підхід передбачає встановлення зв'язків між окремими підсистемами загаль-

ної конституції людини, структурно-функціональним станом кардіоваскулярної та вегетативної нервової систем, розвитком і прогресуванням АГ [3].

Найбільш повне уявлення про загальну конституцію людини дає аналіз соматотипу. Важливо підкреслити, що і схильність до АГ, й особливості статури великою мірою зумовлені генетичними факторами [9]. Окремі автори вважають, що кожному конституційному типу притаманна власна реакція серцево-судинної та вегетативної нервової систем [1]. Установ-

лено, що систолічний (САТ) і діастолічний артеріальний тиск (ДАТ) і тонус судин вищі у представників черевного соматотипу порівняно з грудним [11]. У роботах інших дослідників підтверджується більша вірогідність розвитку АГ і коронарного атеросклерозу в індивідів з гіперстенічною (брахіморфною) статурою [9].

Нещодавно проведені дослідження показали, що зниження м'язової сили з віком — фактор ризику виникнення хронічних захворювань, якими є АГ, метаболічний синдром і цукровий

діабет 2 типу. Збільшення м'язової сили під час аеробних тренувань зменшувало загальний кардіоваскулярний ризик, покращувало глікемічний контроль і приводило до поліпшення контролю артеріального тиску (АТ) в осіб з метаболічним синдромом [12].

Однак кількість досліджень, присвячених проблемі оцінки клінічного перебігу та прогнозування ускладнень АГ у пацієнтів з урахуванням особливостей соматотипу та варіантів вегетативної нервової регуляції, й донині незначна. Їх проведення й імплементація одержаних результатів у повсякденну клінічну практику дозволили б оптимізувати програми фармакотерапії, збільшити ефективність лікування, знизити загальний кардіоваскулярний ризик і покращити рівень життя хворих на АГ.

Мета роботи — дослідити зв'язки між морфометричними детермінантами, показниками вегетативної регуляції організму й особливостями перебігу АГ.

Матеріали та методи дослідження

На базі терапевтичної клініки Центру реконструктивної та відновної медицини (Університетська клініка) Одеського національного медичного університету були обстежені при госпіталізації до стаціонару 97 пацієнтів (59 жінок і 38 чоловіків) віком від 25 до 91 років з діагностованою АГ II–III стадій згідно з сучасними рекомендаціями [10]. Критерії виключення з дослідження: вік до 18 років, вторинний генез АГ, гостра коронарна та церебральна патологія, мозковий інсульт в анамнезі, цукровий діабет, онкологічні захворювання, серцева недостатність III стадії за класифікацією М. Д. Стражеска і В. Х. Василенка.

Пацієнти були розділені на групи: 1-ша — особи з АГ II стадії (n=42), 2-га — пацієнти з АГ III стадії (n=55). Окрім обов'язкових фізикальних і клініко-

лабораторних методів обстеження хворих на АГ [10], усім пацієнтам визначали такі морфометричні показники за загальноприйнятою методикою [8]: зріст, маса, окружність грудної клітки (ОГК), екскурсія грудної клітки (ЕГК), окружність живота (ОЖ), динамометрія правої та лівої рук кистьовим динамометром. Розрахунок індексу маси тіла (ІМТ) проводили за формулою:

$$\text{ІМТ} = \frac{\text{маса (кг)}}{\text{зріст (м)}^2}$$

Вегетативне забезпечення кардіоваскулярної та дихальної системи визначали з допомогою спіроартеріокардіоритмографа (ТОВ «Інтокс», Росія), який дозволяє в автоматичному режимі дослідити їх стан. Дослідження проводили за схемами, описаними у спеціальних керівництвах, у ранкові години натщесерце протягом 5 хв [6]. Враховуючи короткий час дослідження, для аналізу було відібрано показник загальної потужності вегетативного серцевого ритму (ТР, мс²) та її спектральні компоненти в низьких (LF, мс²) і високих частотах (HF, мс²).

Одержані цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики. Усі значення в роботі наведено у вигляді середньої величини ± стандартне відхилення (M±SD). Програмний аналіз одержаних результатів здійснювали за допомогою програм Excel 2010 і Statistica 6.0. Кореляційний аналіз проводили з розрахунком коефіцієнта кореляції r за Спірменом. Відмінності вважалися статистично значущими при p<0,05.

Результати дослідження та їх обговорення

Середній вік пацієнтів становив (68,9±2,1) року. В обох групах жінок було більше, ніж чоловіків — 60,8 %. Розподіл досліджуваних осіб за ІМТ і відношенням ОГК до ОЖ (ОГК/ОЖ) наведено у табл. 1.

Черевний тип ожиріння з однаковою частотою визначали в обох досліджуваних групах — у 32 (76,2 %) осіб з АГ II стадії та у 40 (72,7 %) пацієнтів з АГ III стадії (p<0,05). Але лише в групі з АГ III стадії виявлено позитивний кореляційний зв'язок (r=0,740; p<0,05) між показником ОЖ і збільшенням ступеня гіпертензії. При АГ III стадії виражене збільшення ОЖ реестрували у 87,5 % осіб.

Нааявність прямого кореляційного зв'язку між ОЖ, рівнем САТ і ДАТ (r=0,800, p<0,05 і r=0,792; p<0,05) у 2-й групі порівняння підтверджує той факт, що черевний тип ожиріння сприяє прогресуванню АГ [11].

При аналізі динамометричних показників у групах порівняння вірогідні відмінності показників виявлені тільки у жінок (p<0,01). Так, середні величини сили правої та лівої кистей у них становили (22,0±1,6) і (14,4±2,3) кг відповідно. Це можна пояснити ураженням попереочно-смугової мускулатури при АГ [5]. На молекулярному рівні причиною цього може бути зменшення у скелетних м'язах колагенових волокон I типу, аеробного метаболізму, креатинфосфату, внутрішньоклітинних запасів ліпідів і глікогену та збільшення швидкості утворення

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку у групах порівняння

Показник	Характеристика	1-ша група, %, n=42	2-га група, %, n=55
ІМТ, кг/м ²	< 25,0	27,3	21,6
	25,0–30,0	45,4	51,0
	> 30,0	27,3	27,5
ОГК/ОЖ	жінки < 0,97 чоловіки < 1,07	61,9	87,5

лактату при фізичних навантаженнях [5].

Подальший аналіз одержаних даних передбачав визначення ритмологічних показників вегетативної регуляції кровообігу з урахуванням фізичного розвитку пацієнтів у групах дослідження.

В осіб з ожирінням у групі з АГ II стадії брадикардію реєстрували лише у 16,7 % осіб, а в групі з АГ III стадії — у 42,9 %. При нормальних значеннях ІМТ тенденція до сповільнення серцевого ритму виявлена у 25 % пацієнтів з АГ II стадії та у 72,7 % з АГ III стадії ($p < 0,01$).

При аналізі показників ТР було відмічено, що при всіх значеннях ІМТ вони суттєво відхилялися від нормативних значень як у групі з АГ II стадії, так і в групі з АГ III стадії.

Таким чином, розвиток АГ, незалежно від конституційного типу людини характеризується дисбалансом у вегетативній нервовій регуляції кардіоваскулярної системи. Збільшення варіабельності серцевого ритму, зумовлене надлишковою активацією симпатичної нервової системи, виявлено у 53,8 % пацієнтів з АГ II стадії та у 52,4 % з АГ III стадії. Зниження вегетативного тону (ригідний серцевий ритм) зареєстровано у 46,2 % осіб з АГ II стадії та у 47,6 % пацієнтів з АГ III стадії. Це може сприяти прогресуванню захворювання, прискоренню ураження органів-мішеней і зростанню ризику серцево-судинних ускладнень (у тому числі раптової смерті) [7]. Більш значне зниження величини ТР у хворих на АГ III стадії, порівняно з пацієнтами з АГ II стадії, відображає зниження вагусної компоненти вегетативних впливів на серце, що призводить до домінування симпатичних механізмів і електричної нестабільності міокарда. На думку деяких авторів, така незбалансована вегетативна регуляція може бути предиктором розвитку дисфункції лівого шлуночка, серцевої недостатно-

сті й інфаркту міокарда [2; 4; 12].

При АГ II стадії виявлено прямий кореляційний зв'язок між ІМТ і відношенням LF/HF ($r = 0,72$; $p < 0,05$). Отже, при збільшенні маси тіла зростає вплив симпатичної та зменшується вплив парасимпатичної ланок вегетативної нервової регуляції на серцево-судинну систему. Збільшення симпатичної активності, особливо по відношенню до судин нирок і скелетних м'язів, на думку деяких авторів, підтверджує нейрогенний характер АГ при ожирінні [11]. Підвищення АТ у таких хворих є наслідком інсулінорезистентності, селективної лептинорезистентності та гіперлептинемії.

Висновки

1. Клінічний перебіг АГ знаходиться у тісному зв'язку з конституційним типом людини.
2. Черевний соматотип асоціюється з прогресуванням АГ і визначається у 87,5 % осіб з АГ III стадії.
3. Розвиток АГ, незалежно від конституційного типу людини характеризується дисбалансом у вегетативній нервовій регуляції кардіоваскулярної системи.
4. При збільшенні маси тіла у хворих на АГ зростає частка симпатичної та зменшується частка парасимпатичної компоненти вегетативного впливу на серце.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бокерія Л. А. Вариабельность сердечного ритма: методы измерения, интерпретация, клиническое использование / Л. А. Бокерія, О. Л. Боке-рія, И. В. Волковская // *Анналы аритмологии*. – № 4. – 2009. – С. 21–32.
2. Влияние различных типов жирового отложения на состояние сердечно-сосудистой системы / Т. Н. Василькова, Т. Б. Баклаева, С. И. Матаев [и др.] // *Сердце: журнал для практикующих врачей*. – 2014. – Т. 75, № 1. – С. 45–49.
3. Применение спектрального анализа вариабельности сердечного рит-

ма для повышения диагностической значимости нагрузочных проб / В. И. Гриднев, А. Р. Киселев, О. М. Посенкова, В. А. Шварц // *Вестник Санкт-Петербургского университета*. – 2008. – № 2. – С. 18–31.

4. Князькова И. И. Клинические симптомы сердечной недостаточности: фокус на быструю утомляемость / И. И. Князькова, А. Н. Беловол, А. Н. Цыганков // *Практическая ангиология*. – 2013. – № 1/2 (60/61). – С. 1–9.

5. Максумова Н. В. Вариабельность ритма сердца в оценке «польза-риск» инфузионной терапии / Н. В. Максумова, В. В. Фаттахов, М. Н. Марсуллаев // *Казанский медицинский журнал*. – 2012. – № 93. – С. 371–373.

6. Романчук А. П. Современные подходы к оценке кардиореспираторных взаимодействий у спортсменов / А. П. Романчук. – Одесса : Астропринт, 2006. – 232 с.

7. Романчук О. П. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі / О. П. Романчук. – Одеса, 2010. – 206 с.

8. Таптыгина Е. В. Особенности углеводного обмена в зависимости от соматотипа у мужчин, больных ишемической болезнью сердца / Е. В. Таптыгина, Л. С. Поликарпов, И. И. Хамнагадаев // *Сибирский медицинский журнал (Томск)*. – 2007. – Т. 22, № 4. – С. 65–67.

9. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії : Наказ МОЗ України № 384 від 24.05.2012 р. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: артеріальна гіпертензія. – К., 2012.

10. Патологические особенности артериальной гипертонии при ожирении / А. М. Шилов, А. Ш. Авшалумов, В. Б. Марковский [и др.] // *Здоров'я України (Кардіологія)*. – № 11/12 (240/241). – 2010. – С. 32–33.

11. Яблучанский Н. И. Вариабельность сердечного ритма: в помощь практическому врачу / Н. И. Яблучанский, А. В. Мартыненко. – Харьков, 2010. – 131 с.

12. Cut points of muscle strength associated with metabolic syndrome in men / M. Senechal, J. M. Mcgavok, T. S. Church [et al.] // *Med Sci Sports Exerc*. – Vol. 46 (8). – 2014. – P. 1475–1481.

Стаття присвячена встановленню особливостей вегетативної нервової регуляції в осіб з артеріальною гіпертензією з урахуванням конституційних особливостей. Результати проведених досліджень показали патологічну роль підвищеного артеріального тиску у виникненні патології скелетної мускулатури. Проаналізовані відмінності варіабельності серцевого ритму при II і III стадіях захворювання, висвітлена їх клінічна та прогностична значущість залежно від індексу маси тіла, типу ожиріння та соматотипу.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, індекс маси тіла, ожиріння, скелетна мускулатура, варіабельність серцевого ритму.

The article describes peculiarities of autonomic dysfunction in the patients with arterial hypertension in dependence on somatotype. The affecting role of high blood pressure in pathology of peripheral muscles was revealed. The peculiarities of the heart rhythm variability in II and III stages of the disease were analyzed. In the study clinical and prognostic importance of these parameters in patients with different type of obesity were estimated.

Key words: arterial hypertension, mass index, obesity, skeletal muscles, cardiac rhythm variability.

УДК 616.12.008.331.1-06:616.12-005.4]:612.13-053.9-056.257

Н. В. Тофан

КОРЕКЦІЯ ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ У ПАЦІЄНТІВ ЛІТНЬОГО ВІКУ З ПЕРВИННОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ У ПОЄДНАННІ З ШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ЗАЛЕЖНО ВІД НАЯВНОСТІ ГІПЕРТРОФІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА, ОЖИРІННЯ ТА МНОЖИННОЇ КОМОРБІДНОСТІ

Одеський національний медичний університет

З 2000 по 2014 рр. відмічається постійна тенденція до зростання розповсюдженості в Україні серцево-судинних захворювань (ССЗ). За цей час вона підвищилася на 57,2 % (8,1 млн осіб) і в 2014 р. кількість хворих перевищила 26,2 млн осіб. У межах вікових категорій найбільш загрозлива динаміка у збільшенні розповсюдженості та захворюваності на ССЗ спостерігається серед пацієнтів літнього віку (65–74 роки за класифікацією ВООЗ) і становить 51,2 і 20,0 % відповідно [1]. Найбільш вагомий вклад у структуру кардіоваскулярної патології вносять первинна артеріальна гіпертензія (ПАГ) та ішемічна хвороба серця (ІХС), відповідно 70,9 і 61,0 %. Проте саме комбінація ПАГ з ІХС вважається особливо прогностично

несприятливою. Діастолічний артеріальний тиск (ДАТ), що дорівнює 105 мм рт. ст. і вище, асоціюється із чотириразовим збільшенням ризику розвитку ІХС. В інших дослідженнях була показана більша значущість підвищення рівня систолічного артеріального тиску (САТ) як фактора ризику ІХС, інсульту та смертності [2]. Стратифікація кардіоваскулярних ускладнень при ПАГ, поєднаної зі стенокардією напруження, свідчить про дуже високий ступінь ризику навіть при нормальному високому рівні артеріального тиску [3]. Також дослідження PROGRESS констатує, що причиною кожного четвертого випадку смерті від ІХС є підвищений артеріальний тиск, а у осіб з ПАГ ІХС розвивається у 3–4 рази частіше [2]. За останні

17 років захворюваність на вищезазначену небезпечну коморбідність зросла в 1,85 рази, а розповсюдженість — удвічі. Найчастіше поєднання ПАГ та ІХС трапляється саме у хворих літнього віку (67,7 % випадків) [1].

Серед найбільш значущих факторів ризику кардіоваскулярних ускладнень є ожиріння, яке найчастіше спостерігається в асоційованій коморбідності у хворих на ІХС у поєднанні з ПАГ [4]. Так, було встановлено негативний внесок ожиріння у збільшення ступеня серцевої недостатності та в приєднання фібриляції передсердь і розвитку декомпенсації кровообігу [5]. В осіб з вираженим і довготривалим (більше 15 років) ожирінням зростання серцевого викиду та хвилинного об'єму кровообігу серця викликають морфо-