

ОСОБЛИВОСТІ УРАЖЕННЯ СЕРЦЯ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ У ПАЦІЄНТІВ МОЛОДОГО І СЕРЕДНЬОГО ВІКУ

Українська медична стоматологічна академія (м. Полтава)

svetaumsa57@gmail.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри пропедевтики внутрішньої медицини з доглядом за хворими, загальної практики (сімейної медицини) Української медичної стоматологічної академії «Особливості перебігу та прогнозу метаболічного синдрому з урахуванням генетичних, вікових, гендерних аспектів хворих, наявності у них різних компонентів метаболічного синдрому і конкретної супутньої патології та шляхи корекції виявлених порушень», № державної реєстрації 0114U001909.

Вступ. В профілактиці серцево-судинних захворювань (ССЗ) велике значення надається своєчасному виявленню і корекції факторів серцево-судинного ризику. Одним із факторів ризику ураження серця є метаболічний синдром (МС), який представляє собою комплекс патогенетично взаємозв'язаних порушень обміну, причиною яких є інсулінорезистентність, компенсаторна гіперінсулінемія, що сприяє формуванню артеріальної гіпертензії, абдомінально-вісцерального ожиріння, дисліпідемії, гіперглікемії, хронічного субклінічного запалення, порушення системи гемостазу [1,2,3,4].

На сьогодні досі не погоджені основні патогенетичні механізми МС. Згідно більшості публікацій в основі синдрому лежать інсулінорезистентність (ІР) і абдомінально-вісцеральне ожиріння. Абдомінально-вісцеральне ожиріння, як правило, є першим проявом МС, одним з ключових моментів розвитку і прогресування ІР та пов'язаних з нею метаболічних порушень [5,6]. Гіперінсулінемія тісно пов'язана зі збільшенням маси тіла, ще більше посилює ступінь ожиріння. Інсулін здатний стимулювати окислення вуглеводів і пригнічувати окислення жирних кислот. Нейрогормональні порушення і підвищена активність симпатичної нервової системи вносять істотний внесок у прогресування метаболічних порушень і розвиток ІР. Крім того, описані інші механізми, які можуть лежати в основі патогенезу МС: хронічна активація імунної системи, порушення функціонування гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи, зміна дії глюкокортикоїдних гормонів, хронічний стрес, продукція надлишкових кількостей цитокінів, гормонів і інших біологічно-активних речовин [7].

Метаболічний синдром часто виникає в молодому віці, повний симптомокомплекс його розвивається в зрілому віці, коли пацієнт страждає на артеріальну гіпертензію, ішемічну хворобу серця, цукровий діабет, атеросклеротичне ураження судин. При цьому значно виростає ризик розвитку інсульту чи інфаркту міокарда. В зв'язку з цим актуальною задачею є рання діагностика МС, вивчення ураження серця при МС особливо у пацієнтів молодого і середнього віку [8]. Найбільш виражений ефект від лікувально-профілак-

тичних заходів для зниження летальності від ССЗ слід очікувати саме в цій групі [9,10].

Метою роботи є дослідження особливостей ураження серця при МС у пацієнтів молодого і середнього віку.

Об'єкт і методи досліджень. Дослідження базується на обстеженні 92 пацієнтів молодого (35-44 років) та середнього віку (44-60 років) відповідно до класифікації ВООЗ з верифікованою гіпертонічною хворобою II стадії та надлишковою масою тіла (НМТ) – 35 хворих, ожиріння (ОЖ) I та II ступеня – 51 хворий, супутнім цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу 23 хворих, 12 хворих з інсулінорезистентністю (ІР) без (ЦД) що перебували на лікуванні у терапевтичному відділенні 3 міської клінічної лікарні та денному стаціонарі 3 міської клінічної поліклініки м. Полтави.

Контролем служили 18 практично здорових осіб без ожиріння та з нормальною окружністю талії (ОТ): 10 чоловіків і 8 жінок віком 35-60 років.

Збір анамнезу проводили згідно зі свідченнями пацієнтів та медичною документацією. Проведено повне клінічне обстеження пацієнтів, з розрахунком індексу маси тіла (ІМТ).

ЕКГ у 12 відведеннях реєстрували на початку лікування. Визначали наявність загальноприйнятих ознак гіпертрофії лівого шлуночка (індекс Соколова (SV1 + RV5/RV6 > 35 мм), вольтажний індекс Корнелла (R aVL + SV3 > 28 мм у чоловіків та > 20 мм – у жінок), порушення серцевого ритму, динаміку ЕКГ (наявність патологічного зубця Q, зміни сегмента ST, зміни хвилі T).

МС визначався за Консенсусом з метаболічного синдрому 2009 р.: при виявленні трьох і більше з нижче наведених критеріїв: абдомінальне ожиріння: окружність талії (для чоловіків більше 94 см, для жінок більше 80 см); ТГ більше або дорівнює 1,7 ммоль/л; ХС ЛПВЩ (для чоловіків менше 1,0 ммоль/л, для жінок менше 1,3 ммоль/л); АТ більше 130/85 мм рт. ст.; гіперглікемія натщесерце більше 5,6 ммоль/л.

Визначення інсулінорезистентності (ІР) проводилось за допомогою індексу НОМА.

Вивчення добового моніторингу ЕКГ проводили за допомогою «Кардіо-Сенс» (Харків) з метою виявлення ішемічних змін, безбольової форми ішемії. Враховувались діагностично значимі зміни сегменту ST ішемічного типу.

Ехокардіографію (ЕхоКГ) виконували на ультразвуковому сканері «Fukuda UF 750-XT» (Японія) за стандартною методикою за допомогою мікроконвексного мультичастотного датчика (2,5/3,5/5,0 МГц). Визначали лінійні розміри у М- та В-режимі: кінцевий діастолічний розмір (КДР) ЛШ, кінцевий систолічний розмір (КСР) ЛШ, діаметр лівого передсердя (ЛП). Кінцевий діастолічний об'єм (КДО) ЛШ та кінцевий систолічний об'єм (КСО) ЛШ визначали за

модифікованим методом Simpson. Глобальну скоротливу здатність ЛШ оцінювали за ударним об'ємом (УО) та фракцією викиду (ФВ) шляхом автоматизованого розрахунку [11].

Статистичну обробку даних здійснено на персональному комп'ютері з використанням статичної програми «Statistica» 6,0. Вірогідність різниць оцінювали за критерієм t-Ст'юдента.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами добового моніторингу ЕКГ виявили в 37 хворих (40% від загальної кількості пацієнтів) порушення процесів реполяризації з епізодами зміни сегмента ST, зубця Т (25 (67,6%) склали чоловіки і решта – 12 (32,4%) – жінки). Зміни мали характер депресії чи елевації. Зокрема, депресія сегменту спостерігалась у 60% випадків, елевація – у 26,7% і 13,3% випадків спостерігалась як депресія, так і елевація сегменту. Із них: обстежувані, у яких було виявлено три наявні симптоми МС 29,8% від загальної кількості 72,7% ішемічних змін; пацієнти з чотирма і більше проявами МС – склали 18% від загальної кількості та в 100% мали ішемічні зміни.

У 28 пацієнтів виявлено порушення ритму – шлуночкові аритмії, (згідно з класифікацією Lownd-Wolff): 4-й клас мали 2%, 3-й – 23%, 2-й – 27%, 1-й – 48%. Враховуючи те, що шлуночкові аритмії є предиктором раптової серцевої смерті, то пошук нових маркерів електричної нестабільності міокарда, які дозволяють прогнозувати ризик розвитку аритмій, що погрожують життю, є дуже актуальним на ранніх стадіях захворювання.

У 40% пацієнтів спостерігалось концентричне ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ), у 12% – його гіпертрофія (у 7% – дилатація лівого передсердя (ЛП), у 5% – дилатація ЛШ).

У хворих систолічна функція ЛШ була помірно зниженою. Середні значення КСР, КДО та КСО ЛШ були вірогідно більшими, ніж у групі здорових осіб ($p < 0,05$), проте, перебували у межах значень фізіологічної норми. ФВ ЛШ, а також УО, були вірогідно меншими, у порівнянні з групою здорових осіб ($p < 0,05$).

Середнє значення ФВ було меншим за нижні межі фізіологічної норми (<55%).

Вивчаючи кореляційні зв'язки між ехокардіографічними показниками та ознаками МС, встановлено, що з наростанням характерного для МС абдомінального ожиріння потовщуються стінки ЛШ та розвивається його гіпертрофія, показником якої є індекс маси ЛШ. Ожиріння також асоціюється з розширенням порожнини серця та зниженням скоротливості ЛШ.

Висновки

1. МС є поширеною проблемою серед населення, створює передумови до розвитку основних серцево-судинних захворювань, визначає медико-соціальну значимість.

2. Спостерігається залежність між кількістю симптомів МС і наявністю ішемічних змін.

3. Доцільно проводити добове моніторування ЕКГ, ехокардіографію у пацієнтів з МС задля раннього виявлення змін стану коронарного кровообігу з метою корекції в лікуванні та подальшої реабілітації.

Перспективи подальших досліджень. Базуючись на отриманих результатах, є доцільним подальше вивчення впливу МС на ступінь ішемії та електричної нестабільності міокарда у хворих та проведення порівняльного аналізу даних.

Подальші наукові пошуки в цих напрямках можуть запобігти прогресивному поширенню МС, зменшити інтенсивність його наслідків, знизити показники захворюваності серед населення.

Література

1. Diahnostyka ta likuvannya metabolichnoho syndromu, tsukrovoho diabetu, prediabetu ta sertsevo-sudynnykh zakhvoryuvan'. Metodichni rekomendatsiyi robochoyi hrupy z problem metabolichnoho syndromu, tsukrovoho diabetu, prediabetu ta sertsevo-sudynnykh zakhvoryuvan' Ukrayins'koyi asotsiatsiyi kardiologiv i Ukrayins'koyi asotsiatsiyi endokrynologiv. Kyiv; 2009. s. 1-40. [in Ukrainian].
2. Trybrat TA, Shut' SV, Sakevych VD. Metabolichnyy syndrom v praktytsi simeynoho likarya. Visnyk problem biolohiyi i medytsyny. 2015;2,4(121):36-8. [in Ukrainian].
3. Trybrat TA, Shut' SV, Sakevych VD. Metabolichnyy syndrom i zdorovyy obraz zhyttya. Visnyk problem biolohiyi i medytsyny. 2017;2,(136):30-3. [in Ukrainian].
4. Day C. Diagnostic definitions – metabolic syndrome. Br. J. Diab. Vasc. Dis. 2005;5:115-8.
5. Stein CJ, Colditz GA. The epidemic of obesity. Endocrinol. Metab. 2004;89:2522-5.
6. Francischetti EA, Genelhu VA. Obesity-hypertension: an ongoing pandemic. Intern J. Clin. Pract. 2007;2(6):269-80.
7. Kaydashev YP. Evolyutsyya ponyatyya «metabolicheskyy syndrom» y eho sovremennoe znachenye. Ukrayins'kyy medychnyy chasopys. 2012;2(88):157-60. [in Russian].
8. Tomashevs'ka OYa. Chynnyky ryzyku sertsevo-sudynnykh khvorob u molodykh lyudey. Zbirnyk naukovykh prats' spivrobotnykiv NMAPO imeni P. L. Shupyka. Kyiv. 2006;15(1):465-70. [in Ukrainian].
9. Kazakov YuM, Trybrat TA, Shut' SV, Chekalina NI, Boryak VP. Pidvyshchennya efektyvnosti likuvannya u khvorykh na hipertnichnu khvorobu, asotsiyovanu z metabolichnym syndromom. Visnyk problem biolohiyi i medytsyny. 2012;2,3:109-11. [in Ukrainian].
10. Trybrat TA, Shut' SV, Trybrat AA, Kazakov YuM. Shlyakhy korektsiyi asotsiyovanoho metabolichnoho syndromu u khvorykh na hipertnichnu khvorobu. Visnyk problem biolohiyi i medytsyny. 2018;1,1(142):197-201. [in Ukrainian].
11. Evangelista A, Flachskampf F, Lancellotti P, BadanoRio L, Monaghan AM. European Association of Echocardiography recommendations for standardization of performance, digital storage and reporting of echocardiographic studies. Eur J Echocardiogr. 2008;9:438-48.

ОСОБЛИВОСТІ УРАЖЕННЯ СЕРЦЯ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ У ПАЦІЄНТІВ МОЛОДОГО І СЕРЕДНЬОГО ВІКУ

Шуть С. В., Трибрат Т. А., Борисова З. О., Трибрат А. А.

Резюме. Одним із факторів ризику ураження серця є метаболічний синдром (МС), який часто виникає в молодому віці, повний симптомокомплекс його розвивається в зрілому віці, коли пацієнт страждає на артеріальну гіпертензію, ішемічну хворобу серця, цукровий діабет, атеросклеротичне ураженням судин. При цьому значно виростає ризик розвитку інсульту чи інфаркту міокарда. В зв'язку з цим актуальною задачею є рання діагностика МС, виявлення ураження серця при МС особливо у пацієнтів молодого і середнього віку з метою корекції в лікуванні та подальшої реабілітації. Доцільно проводити добове моніторування ЕКГ, ехокардіографію у пацієнтів з МС задля раннього виявлення змін стану коронарного кровообігу.

Ключові слова: метаболічний синдром, холтерівське моніторування, ехокардіографія, ішемічні зміни, молодий і середній вік.

ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЦА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Шуть С. В., Трибрат Т. А., Борисова З. А., Трибрат А. А.

Резюме. Одним из факторов риска поражения сердца является метаболический синдром (МС), который часто возникает в молодом возрасте, полный симптомокомплекс его развивается в зрелом возрасте, когда пациент страдает на артериальную гипертонию, ишемическую болезнь сердца, сахарный диабет, атеросклеротическое поражение сосудов. При этом значительно вырастает риск развития инсульта или инфаркта миокарда. В связи с этим актуальной задачей является ранняя диагностика МС, выявление изменений в сердце при МС особенно у пациентов молодого и среднего возраста с целью коррекции в лечении и дальнейшей реабилитации. Целесообразно проводить суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиографию у пациентов с МС для раннего выявления изменений состояния коронарного кровообращения.

Ключевые слова: метаболический синдром, холтеровское мониторирование, эхокардиография, ишемические изменения, молодой и средний возраст.

FEATURES OF HEART INVOLVEMENT IN METABOLIC SYNDROME IN YOUNG AND MIDDLE-AGED PATIENTS

Shut' S. V., Trybrat T. A., Borysova Z. O., Trybrat A. A.

Abstract. In the prevention of cardiovascular disease (CVD), great importance is given to timely detection and correction of cardiovascular risk factors. One of the risk factors for heart disease is the metabolic syndrome (MS), which is a complex of pathogenetically interrelated metabolic disorders caused by insulin resistance, compensatory hyperinsulinemia, which contributes to the formation of arterial hypertension, abdominal and visceral obesity, dyslipidemia, hyperglycemia, chronic subclinical inflammation, and disruption of the hemostasis system.

To date, the main pathogenetic mechanisms of MS have not yet been agreed upon. According to most publications, the syndrome is based on insulin resistance and central obesity. In addition, other mechanisms that may underlie the pathogenesis of MS have been described: chronic activation of the immune system, impaired functioning of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, changes in the action of glucocorticoid hormones, chronic stress, production of excessive amounts of cytokines, hormones and other biologically active substances by adipocytes.

Metabolic syndrome often occurs at a young age; its complete symptom complex develops in adulthood when the patient suffers from arterial hypertension, ischemic heart disease, and diabetes mellitus with atherosclerotic vascular involvement. This significantly increases the risk of stroke or myocardial infarction. Therefore, an urgent task is early diagnosis of MS, heart involvement in MS, especially in young and middle-aged patients. The most pronounced effect of treatment and prophylactic measures to reduce mortality from CVD should be expected in this group.

The aim of the research is to promote early diagnosis and to study the features of CVD in MS in young and middle-aged patients.

The object and methods of the research. The study is based on examination of 92 patients of young (35-44 years old) and middle age (44-60 years) according to the WHO classification.

According to the results of Holter monitoring, 37 patients (40% of the total number of patients) were identified, of which 25 (67.6%) were men and the rest – 12 (32.4%) – women, with disrupted processes of repolarization with episodes of ST segment change, T wave. Changes were of the nature of depression or elevation. In particular, depression of the segment was observed in 60% of cases, elevation – in 26.7% and in 13.3% of cases, there was a depression and segment elevation. Among them: the subjects, who presented three existing MS symptoms: 29.8% of the total; 72.7% with ischemic changes; patients with four or more MS manifestations accounted for 18% of the total and 100% had ischemic changes.

In 40% of patients, we observed concentric remodeling of the left ventricle (LV), in 12% – its hypertrophy (in 17% – dilatation of LA, 5% – dilatation of LV).

Studying the correlation between echocardiographic parameters and signs of MS, it was established that with the increase in the abnormal obesity characteristic of MS, the walls of the LV thicken and its hypertrophy is increasing, the index of which is the mass index of LV. The growth is also associated with the expansion of the cavities of the heart and the decrease in the contractility of the lungs.

Conclusions

1. Manifestations of MS are a common problem among young and middle-aged patients.
2. There is an observed relationship between the number of symptoms of MS and the presence of ischemic changes.
3. It is expedient to carry out daily monitoring of ECG, echocardiography in patients with MS for early detection of changes in the state of coronary circulatory system.

Key words: metabolic syndrome, Holter monitoring, echocardiography, ischemic changes, young and middle age.

*Рецензент – проф. Катеренчук І. П.
Стаття надійшла 25.11.2018 року*