

Федоров С.В., Нищук-Олійник Н.Б.

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», м. Івано-Франківськ, Україна

Клінічні особливості поєданого перебігу стабільної ішемічної хвороби серця та цукрового діабету

Резюме. Мета. Вивчення особливостей перебігу та клініки стабільної ішемічної хвороби серця (СІХС), поєднаної з цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу. **Матеріали та методи.** Діагноз «ішемічна хвороба серця: стабільна стенокардія напруження» верифікували за наказом МОЗ України № 152 від 02.03.2016. Діагноз «цукровий діабет 2-го типу» встановлювали відповідно до наказу МОЗ України № 1118 від 21.12.2012. Функціональний клас (ФК) стенокардії напруження оцінювався за рекомендаціями Канадської асоціації кардіологів. Контрольну групу становили 15 практично здорових осіб, репрезентативних за віком і статтю. Рівень ліпідів плазми крові визначали за допомогою наборів фірми Lachema. Статистичний аналіз проводили з використанням пакета програм Statistica for Windows 12.0 (USA). **Результати.** Обстежено 90 пацієнтів: 30 хворих на стабільну ІХС: стенокардія напруження, ФК II–III (група I), і 60 хворих на стабільну ІХС: стенокардія напруження, ФК II–III, та ЦД 2-го типу, інсуліннепотребуючий (група II). Пацієнти обох груп скаржилися на кардіалгії та перебої в роботі серця, задуху, набряки, запаморочення, біль і оніміння нижніх кінцівок, функціональні порушення нервової системи, полідипсію, поліурію, ніктурію. Пацієнти із СІХС та ЦД 2-го типу для зменшення болю за грудниною приймали більше 5 таблеток нітрогліцерину на добу ($p < 0,05$). У хворих на СІХС незалежно від супутньої патології рівні загального холестерину, тригліцеридів та холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) були вищими, ніж у групі контролю. **Висновки.** Супутній ЦД 2-го типу обтяжує перебіг стенокардії напруження, про що свідчать виражена клінічна симптоматика, більша потреба в нітратах, функціональні зміни нервової системи та органів травлення. Ліпідограма хворих на ЦД 2-го типу та стенокардію характеризується вірогідним зростанням рівня тригліцеридів і холестерину ЛПНЩ, що є непрямом ознакою прогресування атеросклеротичного процесу.

Ключові слова: стабільна ішемічна хвороба серця; цукровий діабет 2-го типу

Вступ

Стабільна ішемічна хвороба серця (СІХС) у поєднанні з цукровим діабетом (ЦД) залишається однією з провідних медико-соціальних проблем сучасного суспільства, що обумовлено високою захворюваністю та поширеністю, частим виникненням хронічних мікро- та макросудинних ускладнень. Ішемічна хвороба серця у хворих на ЦД 2-го типу зустрічається у 2–4 рази частіше, ніж серед людей того ж віку без діабету. Слід зауважити, що 3 з 4 хворих на ЦД помирають від причин, пов'язаних з атеросклерозом і, в більшості випадків (75 %), від ІХС [4]. Реальна кількість хворих на ЦД в Україні становить близько 2–2,5 млн, що є важливою медико-соціальною проблемою в плані серцево-судинної захворюваності.

За даними Фремінгемського дослідження, навіть після коригування даних за віком, курінням, рівнем артеріального тиску та вмістом загального холестерину (ЗХС) у крові наявність ЦД підвищувала ризик розвитку ІХС у чоловіків на 66 %, у жінок — на 83 %. У Whitehall Study відмічено зростання ризику не тільки при явному діабеті, але і при субклінічних формах порушення толерантності до глюкози [7]. Дослідження Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT), що включало 5163 особи середнього віку, дало детальнішу інформацію про взаємодію між діабетом та іншими ризик-факторами у визначенні коронарного ризику. Було виявлено, що ЦД є незалежним від вмісту загального холестерину, куріння та артеріального тиску чинником ризику виникнення серцевих подій. Відмічено також, що у

© «Здоров'я суспільства», «Здоровье общества», «Health of Society», 2017

© Видавці Міжнародна громадська організація «Міжнародна асоціація «Здоров'я суспільства», Заславський О.Ю. / Издатели Международная общественная организация «Международная ассоциация «Здоровье общества», Заславский А.Ю. / Publishers International Public Organization "The International Association "Health of Society", Zaslavsky O.Yu., 2017

Для кореспонденції: Нищук-Олійник Наталія Богданівна, ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018, Україна; e-mail: natalianishuk@ukr.net

For correspondence: Nataliya Nyshuk-Oliynyk, Higher State Education Institution "Ivano-Frankivsk National Medical University", Halyska st., 2, Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine; e-mail: natalianishuk@ukr.net

чоловіків, хворих на ЦД, наявність інших факторів ризику значно підвищує 12-річну серцево-судинну смертність [8].

Результати епідеміологічних досліджень свідчать про те, що ризик коронарних ускладнень та раптової коронарної смерті у хворих на СІХС у поєднанні із ЦД перевищував утричі ризик у хворих ІХС або діабетом окремо. За даними метааналізу 37 проспективних досліджень, ризик коронарної смерті, що асоціюється з діабетом, у жінок на 50 % вище, ніж у чоловіків [1].

Мета дослідження полягала у вивченні особливостей перебігу та клініки стабільної ішемічної хвороби серця, поєднаної з цукровим діабетом 2-го типу.

Матеріали та методи

Проведено обстеження 90 пацієнтів: 30 хворих на стабільну ІХС: стенокардія напруження, функціональний клас (ФК) II–III (група I), і 60 хворих на стабільну ІХС: стенокардія напруження, ФК II–III, та ЦД 2-го типу, інсуліннепотребуючий (група II). Усі пацієнти перебували на стаціонарному лікуванні у терапевтичному відділенні МКЛ № 1 та кардіологічному відділенні ЦМКЛ м. Івано-Франківська.

Середній вік пацієнтів становив $56,35 \pm 1,36$ року, у тому числі: чоловіків — $53,20 \pm 1,22$ року, жінок — $61,70 \pm 1,88$ року. Середній вік жінок групи стабільної стенокардії (СС) становив $61,50 \pm 1,23$ року, чоловіків — $56,70 \pm 2,30$ року, групи СС у поєднанні із ЦД — $61,46 \pm 1,75$ року та $54,44 \pm 1,23$ року відповідно, що вказує на рівнозначність хворих за гендерними особливостями.

Результати та обговорення

Діагноз «ІХС: стабільна стенокардія напруження» виставлявся за наявності типового больового синдрому, тривалістю захворювання не менше одного місяця, стабільності перебігу, наявності позитивної реакції на прийом нітрогліцерину, позитивних проб з фізичним навантаженням (велоергометрія, проба Мастера тощо), даними коронарографії (у частини хворих), виявленням ознак аортосклерозу методами доплерографії з вимірюванням товщини комплексу *intima-media*, *carotis interna*, ехокардіографії. Функціональний клас стабільної стенокардії напруження виставлявся згідно з рекомендаціями Канадської асоціації кардіологів. Діагноз «ІХС: СС» було верифіковано відповідно до уніфікованого клінічного протоколу «Стабільна ішемічна хвороба серця» (наказ МОЗ України № 152 від 02.03.2016) [2]. ЦД 2-го типу діагностували відповідно до уніфікованого клінічного протоколу «Цукровий діабет 2-го типу» (наказ МОЗ України № 1118 від 21.12.2012) [3].

Контрольну групу становили 15 практично здорових осіб, репрезентативних за віком і статтю. Проведення дослідження ґрунтувалось на засадах етичних принципів щодо наукових досліджень із

включенням людей (Гельсінська декларація) та положень рекомендацій належної клінічної практики.

Глюкозу плазми крові визначали глюкозооксидазним методом; глікований гемоглобін у цільній крові натще — методом іонообмінної хроматографії. Вміст загального холестерину плазми крові та тригліцеридів (ТГ) визначали за допомогою наборів фірми Lachema. Холестерин ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ) визначали в супернатанті після осадження ліпопротеїдів низької та дуже низької щільності (ЛПНЩ, ЛПДНЩ) з наступним аналізуванням за методом S. Ілка. Визначення вмісту ХС ЛПНЩ проводили шляхом розрахунку за формулою W.T. Friedewald: $\text{ХС ЛПНЩ} = 3\text{ХС} - (\text{ТГ} \cdot 2,29/5 + \text{ХС ЛПВЩ})$. Відношення $\text{ТГ} \cdot 2,29/5$ відповідало вмісту ХС ЛПДНЩ у ммоль/л. Межами норми вважали: для 3ХС — $4,72 \pm 0,16$ ммоль/л, ТГ — $1,12 \pm 0,09$ ммоль/л, ХС ЛПНЩ — $3,80 \pm 0,02$ ммоль/л, ХС ЛПВЩ — $1,13 \pm 0,10$ ммоль/л.

Статистичний аналіз проводили з використанням стандартного пакета програм Statistica for Windows 12.0 (StatSoft, Tulsa, OK, USA). З метою перевірки нормальності розподілу використовували тест Шапіро — Уїлка. У випадку нормального розподілу визначали середнє арифметичне (M) та похибку середнього (m); при розподілі, відмінному від нормального, визначали медіану та 25–75 інтерквартильний розмах (Me [LQ; UQ]). Для порівняння параметричних даних застосовували метод t -критерію Ст'юдента для залежних чи незалежних величин. При порівнянні непараметричних даних застосовували U -критерій Манна — Уїтні (незалежні величини); при аналізі залежних величин — T -критерій Вілкоксона. Відмінність вважалась вірогідною при рівні значущості $p < 0,05$.

При надходженні у стаціонар пацієнти обох груп при опитуванні частіше скаржилися на біль у ділянці серця та перебої в роботі серця, задуху як еквівалент за груднинного болю при фізичному навантаженні, набряки нижніх кінцівок та пастозність гомілок до вечора. Пацієнти зі СІХС у поєднанні з ЦД 2-го типу (II група) частіше на 23,33 % ($p < 0,05$) описували за груднинний біль як постійний, на 14,33 % ($p < 0,05$) — тривалий (довше 16 хв), у більшій половині він виникав у стані спокою, для усунення болю пацієнти приймали нітрогліцерин. Також на 21,67 % ($p < 0,05$) частіше у пацієнтів II групи виникала задишка навіть при мінімальному фізичному навантаженні, на 28,33 % ($p < 0,05$) частіше утримувались набряки на нижніх кінцівках. Особливістю клінічної картини СІХС/ЦД 2-го типу були: головний біль (81,67 %), запаморочення (75,00 %), біль і оніміння нижніх кінцівок (90,00 %), функціональні порушення нервової системи (дратівливість, безсоння тощо) (88,33 %), полідипсія (61,67 %), поліурія, ніктурія (76,67 %).

Таким чином, супутній ЦД 2-го типу ускладнює перебіг СІХС та надає їй певних клінічних особливостей, а саме: кожний другий пацієнт не відмічає

нападів класичного стенокардитичного болю, а відчуває тяжкість і неприємні малоінтенсивні больові відчуття в за груднинній ділянці, що може свідчити про високу частоту ймовірності безбольових форм інфаркту міокарда. У даній когорті пацієнтів домінувала клініка, більш характерна для ЦД.

Слід констатувати, що пацієнти з поєднанням СІХС та ЦД 2-го типу для зменшення болю чи дискомфорту в за груднинній ділянці вірогідно частіше приймали більше 5 таблеток нітрогліцерину на добу — 75,0 проти 46,67 % пацієнтів I групи.

Порівнюючи результати фенотипування ліпідів, встановлено, що у хворих на СІХС незалежно від супутньої патології рівень у сироватці крові загального холестерину був вищим ($p < 0,001$) за нормальні показники — відповідно $6,25 \pm 0,13$ і

$6,65 \pm 0,17$ ммоль/л при нормі $4,51 \pm 0,16$ ммоль/л (табл. 3). Аналогічні зміни констатовані при аналізі рівня атерогенного ХС ЛПНЩ, який, будучи в нормі в межах $2,59 \pm 0,16$ ммоль/л, у групах хворих на СІХС становив $5,27 \pm 0,13$ і $5,98 \pm 0,18$ ммоль/л відповідно ($p < 0,01$). Концентрація ТГ у крові у хворих на СІХС теж була вірогідно вищою від нормальних значень. Більше того, якщо у хворих I групи рівень ТГ сироватки крові становив $1,66 \pm 0,11$ ммоль/л, то у хворих із СІХС/ЦД 2-го типу він був найвищим і досягав рівня $2,06 \pm 0,12$ ммоль/л, вірогідно перевищуючи як показник здорових, так і хворих на СІХС.

Таким чином, значне зростання вмісту в плазмі крові ТГ та ХС ЛПНЩ за умов поєднання ЦД та СІХС є черговим свідченням обтяжуючого впливу гіперглікемії на прогресування атеросклерозу.

Таблиця 1. Клінічна характеристика перебігу стабільної ішемічної хвороби серця у хворих з цукровим діабетом 2-го типу, n (%)

Ознака	Група I (СІХС), n = 30	Група II (СІХС/ЦД 2-го типу), n = 60
Локалізація болю: — за грудниною; — у ділянці серця	19 (63,33) 10 (33,33)	48 (56,7)* 26 (43,3)
Характер болю: — тиснучий; — пекучий; — нападopodobний; — постійний	8 (26,67) 10 (33,33) 3 (10,00) 9 (30,00)	7 (11,67)* 6 (10,00)* 15 (25,00)* 32 (53,33)
Тривалість болю: — 1–3 хв; — 5–10 хв; — 15–20 хв	12 (40,00) 13 (43,33) 5 (16,67)	10 (16,66)* 31 (51,67) 19 (31,67)*
Виникнення болю: — у стані спокою; — після навантаження	12 (40,00) 18 (60,00)	33 (55,00) 27 (45,00)
Біль зникає: — самостійно; — при прийомі нітрогліцерину; — при зменшенні навантаження	5 (16,66) 17 (56,67) 8 (26,66)	6 (10,00) 39 (65,00) 15 (25,00)
Тривалість ІХС: — менше 1 року; — 1–5 років; — більше 5 років	6 (20,00) 14 (46,67) 10 (33,33)	7 (11,67) 29 (48,33) 24 (40,00)
Задишка	21 (70,00)	55 (91,67)*
Набряки/пастозність нижніх кінцівок	15 (50,00)	47 (78,33)*
Втома	18 (60,00)	53 (88,33)*
Серцебиття	16 (53,33)	49 (81,67)*
Перебої у роботі серця	7 (23,33)	27 (45,00)*
Головний біль	8 (26,67)	49 (81,67)*
Запаморочення	4 (13,33)	45 (75,00)*
Біль, оніміння в нижніх кінцівках	9 (30,00)	54 (90,00)*
Функціональні порушення нервової системи (дратівливість, безсоння тощо)	7 (23,3)	53 (88,33)*
Полідипсія	2 (6,66)	37 (61,67)*
Поліурія, ніктурія	3 (10,00)	46 (76,67)*

Примітка: * — $p < 0,05$ — вірогідна відмінність показників пацієнтів I і II групи.

Таблиця 2. Кількість таблеток нітрогліцерину на добу у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця у поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу, n (%)

Група обстежених	Кількість таблеток нітрогліцерину на добу			
	1–2	3–4	5–6	Більше 6
I група (СІХС), n = 30	5 (16,67)	11 (36,66)	9 (30,00)	5 (16,67)
II група (СІХС/ЦД 2-го типу), n = 60	3 (5,00)*	12 (20,00)	26 (43,33)	19 (31,67)*

Примітка: * – $p < 0,05$ – вірогідна відмінність показників пацієнтів I і II групи.

Таблиця 3. Показники ліпідного спектра крові у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця у поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу (M ± m)

Показник	Здорові (n = 15)	Група I (СІХС), n = 30	Група II (СІХС/ЦД 2-го типу), n = 60
ЗХС, ммоль/л	4,51 ± 0,16	6,52 ± 0,13 $p_1 < 0,001$	6,65 ± 0,17 $p_1 < 0,001$ $p_2 > 0,05$
ТГ, ммоль/л	1,30 ± 0,12	1,66 ± 0,11 $p_1 < 0,02$	2,06 ± 0,12 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,02$
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	1,24 ± 0,06	0,95 ± 0,09 $p_1 < 0,01$	0,59 ± 0,06 $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,05$
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	2,59 ± 0,16	5,27 ± 0,13 $p_1 < 0,001$	5,98 ± 0,18 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,05$

Примітки: p_1 – вірогідність різниці величин порівняно зі здоровими; p_2 – вірогідність різниці величин порівняно з групою хворих на СІХС.

Розвиток діабетичної дисліпідемії пов'язаний із гіперглікемією, інсулінорезистентністю, гіперінсулінемією, накопиченням абдомінального жиру, жировим гепатозом та дисрегуляцією метаболізму жирних кислот [1, 4, 8]. Резистентність до інсуліну підвищує потік жирних кислот із вісцеральної жирової тканини до печінки, індукуючи стеатогепатоз, надмірну секрецію великих ЛПДНЩ, збагачених ТГ, до плазми, та пригнічення інгібуючого ефекту інсуліну на продукцію гепатоцитами апо- β -ліпопротеїдів [10]. Гіперглікемія, інсулін та вільні жирні кислоти також обумовлюють надпродукцію ЛПДНЩ-1, що пояснює надмірний вміст у плазмі ТГ [8].

Висновки

Супутній цукровий діабет 2-го типу має обтяжуючий вплив на перебіг стабільної ішемічної хвороби серця (стенокардії напруження), свідченням чого є більш виражена клінічна симптоматика (ангінозний біль чи його еквіваленти), більша потреба в короткодійних нітратах, функціональні зміни з боку нервової системи та органів травлення.

У ліпідограмі хворих на цукровий діабет 2-го типу та стенокардію напруження відмічається значне зростання вмісту тригліцеридів та холестерину ліпопротеїдів низької щільності, що є непрямою ознакою прогресування атеросклеротичного процесу.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Коркушко О.В. Предиабетические нарушения углеводного обмена у людей среднего и пожилого возраста с метаболическим синдромом / О.В. Коркушко, В.П. Чижова, В.Б. Шатило // Проблемы старения и долголетия. — 2015. — Т. 24, № 1. — С. 21-31.
2. Уніфікований клінічний протокол «Стабільна ішемічна хвороба серця» / В.В. Кравченко, М.Ю. Соколов, Т.В. Талаєва [та ін.]. — Наказ МОЗ України № 152 від 02.03.2016.
3. Уніфікований клінічний протокол «Цукровий діабет 2-го типу» / М.К. Хобзей, М.В. Гульчій, А.В. Степаненко [та ін.]. — Наказ МОЗ України № 1118 від 21.12.2012.
4. Шаенко З.А. Эффективность и безопасность метформина и пиоглитазона у пациентов с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом 2-го типа / З.А. Шаенко, М.С. Расин // Международный эндокринологический журнал. — 2015. — № 2. — С. 66-70.
5. Acute suppression of VLDL1 secretion rate by insulin is associated with hepatic fat content and insulin resistance / M. Adiels, J. Westerbacka, A. Soro-Paavonen [et al.] // Diabetologia. — 2007. — Vol. 50. — P. 2356-2365.
6. Hamilton S.J. Atherogenic Dyslipidemia and Combination Pharmacotherapy in Diabetes: Recent Clinical

Trials / S.J. Hamilton, G.F. Watts // *The Review of Diabetic Studies*. — 2013. — Vol. 10. — P. 191-203.

7. *Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study* / M.G. Marmot, G.D. Smith, S. Stansfeld [et al.] // *Lancet*. — 1991. — Vol. 337. — P. 1387-1393.

8. *Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Multiple Risk Factor Intervention Trial: risk factor changes and mortality results* // *JAMA*. — 1982. — Vol. 248. — P. 1465-1477.

9. *Plasma HDL cholesterol and risk of myocardial infarction: a mendelian randomisation study* / B.F. Voight, G.M. Peloso, M. Orho-Melander [et al.] // *Lancet*. — 2012. — Vol. 380. — P. 572-580.

10. *Remnant cholesterol as a causal risk factor for ischemic heart disease* / A. Varbo, M. Benn, A. Tybjaerg-Hansen [et al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 2013. — Vol. 61. — P. 427-436.

Отримано 25.11.2017 ■

Федоров С.В., Нищук-Олейник Н.Б.

ВУЗ «Івано-Франківський національний медичинський університет», г. Івано-Франківск, Україна

Клинические особенности сочетанного течения стабильной ишемической болезни сердца и сахарного диабета

Резюме. Цель. Изучение особенностей течения и клиники стабильной ишемической болезни сердца (СИБС) в сочетании с сахарным диабетом (СД) 2-го типа. **Материалы и методы.** Диагноз «ишемическая болезнь сердца: стабильная стенокардия напряжения» верифицировали согласно приказу МЗ Украины № 152 от 02.03.2016. Диагноз «сахарный диабет 2-го типа» устанавливали согласно приказу МЗ Украины № 1118 от 21.12.2012. Функциональный класс (ФК) стабильной стенокардии напряжения оценивался в соответствии с рекомендациями Канадской ассоциации кардиологов. Контрольную группу составили 15 практически здоровых лиц, репрезентативных по возрасту и полу. Уровень липидов плазмы крови определяли с помощью наборов фирмы Lachema. Статистический анализ проводили с использованием стандартного пакета программ Statistica for Windows 12.0 (USA). **Результаты.** Проведено обследование 90 пациентов: 30 больных стабильной ИБС: стенокардия напряжения, ФК II–III (группа I), и 60 больных стабильной ИБС: стенокардия напряжения, ФК II–III, и СД 2-го типа, инсулиннезависимый (группа II). Пациенты обеих

групп жаловались на кардиалгии и перебои в работе сердца, одышку, отеки, головокружение, боль и онемение нижних конечностей, функциональные нарушения нервной системы, полидипсию, полиурию, никтурию. Пациенты с СИБС и СД 2-го типа для уменьшения боли в загрудинной области принимали более 5 таблеток нитроглицерина в сутки ($p < 0,05$). У больных СИБС независимо от сопутствующей патологии уровни общего холестерина, триглицеридов и холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) были выше, чем в группе контроля. **Выводы.** Сопутствующий СД 2-го типа отягощает течение стенокардии напряжения, о чем свидетельствуют выраженная клиническая симптоматика, большая потребность в нитратах, функциональные изменения нервной системы и органов пищеварения. Липидограмма больных СД 2-го типа и стенокардией характеризуется достоверным увеличением уровня триглицеридов и холестерина ЛПНП, что является косвенным признаком прогрессирования атеросклеротического процесса.

Ключевые слова: стабильная ишемическая болезнь сердца; сахарный диабет 2-го типа

S.V. Fedorov, N.B. Nyshchuk-Oliynyk

Higher State Education Institution "Ivano-Frankivsk National Medical University", Ivano-Frankivsk, Ukraine

Clinical features of the combined course of stable ischemic heart disease and diabetes mellitus

Abstract. Background. The purpose of the investigation is to study the features of the course and clinical picture of a stable ischemic heart disease (SIHD) combined with type 2 diabetes mellitus (DM). **Materials and methods.** The diagnosis of the ischemic heart disease: stable effort angina was verified by the MoH of Ukraine order N 152 dated March 02, 2016. The diagnosis of type 2 diabetes mellitus was established in accordance with the MoH of Ukraine order N 1118 dated December 21, 2012. Functional class (FC) of effort angina was evaluated upon the recommendations of Canadian Cardiovascular Society. The control group involved 15 apparently healthy individuals representative in terms of age and sex. The plasma lipid levels were defined using Lachema kits. A statistical analysis was conducted with the use of Statistica for Windows 12.0 software package (USA). **Results.** The examination involved 90 patients: 30 patients with stable ischemic heart disease: effort angina, FC II–III (group I), and 60 patients with stable ischemic heart disease: effort angina, FC II–III, and diabetes mellitus type 2, non-insulin-

dependent (group II). Patients from both groups complained of cardialgia and heart malfunctions, shortness of breath, swellings, dizziness, pain and numbness of lower limbs, functional disorders of the nervous system, polydipsia, polyuria and nycturia. Patients with SIHD and type 2 DM received more than 5 tablets of nitroglycerin per day to reduce retrosternal pain ($p < 0.05$). The levels of a total cholesterol, triacylglycerols, low-density lipoprotein cholesterol were higher in patients with SIHD regardless of co-morbidity as compared to the control group. **Conclusions.** 1. A comorbid type 2 diabetes mellitus exacerbates the course of effort angina as evidenced by a more expressed clinical symptomatology, greater need for nitrates, functional changes of the nervous system and digestive organs. 2. Lipid profile of patients suffering from the type 2 diabetes mellitus and angina is characterized by a significant increase in triacylglycerols and low-density lipoprotein cholesterol levels that is an indirect indicator of atherosclerotic process progression.

Keywords: stable ischemic heart disease; type 2 diabetes mellitus