

УДК 616-056.32-008.9-005.4

Г.З. ТАНБАЕВА^{1*}, Д.И. МАХАНОВ¹, Ю.В. РЕПИНА¹, С.А. ИСКАКОВА²

¹Центральная клиническая больница города Алматы

²Казахский медицинский университет непрерывного образования, Алматы. Казахстан

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА ПАЦИЕНТОВ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ АЛМАТЫ

АННОТАЦИЯ

В данной статье проведен анализ состояния коронарных сосудов у больных с полным метаболическим синдромом или только некоторыми его компонентами, поступивших в Центральную клиническую больницу для проведения коронароангиографии.

Материалы и методы: проведено поперечное клиническое ретроспективное исследование историй болезни 420 пациентов с подтвержденной коронарной болезнью сердца (из них включено 412 человек на фоне метаболического синдрома), пролечившихся в кардиологических отделениях Центральной клинической больницы. Критерием исключения было отсутствие антропометрических показателей в историях болезни, из-за тяжелого состояния пациентов при поступлении (8 человек). Всех пациентов разделили на группы по индексам массы тела, наличию дислипидемии – ЛПВП менее 1,03 ммоль/л у мужчин и менее 1,29 ммоль/л у женщин, повышению уровня триглицеридов более 1,7 ммоль/л, артериальной гипертензии, нарушению углеводного обмена или наличию сахарного диабета 2 типа [4]. Так, пациентов с нормальным весом было 19,3%, с избыточным – 41,9%, с ожирением – 36,9%. Большинство больных (331 человек или 78,8%), поступивших с острым коронарным синдромом, это пациенты с избыточным весом и ожирением, являющихся главным компонентом метаболического синдрома.

Выводы: выявлено превалирование метаболического синдрома (78,8%) среди пациентов, поступивших в больницу с острым коронарным синдромом, отмечены выраженные морфологические изменения сосудов сердца. Они сопровождались гипергликемией и нарушениями липидного обмена: высокий уровень триглицеридов, снижение протекторных фракций липопротеидов, высокая частота ранее не выявленных нарушений углеводного обмена, усугубляющих риск развития болезней сердца и сосудов. Полученные результаты позволяют отождествлять метаболический синдром с коронарной болезнью сердца.

Необходимо повышать образовательный уровень населения, проводить санитарно-просветительную работу по контролю гликемии, холестерина и его фракций. Ранняя коррекция и профилактика метаболических нарушений позволит снизить риск кардиоваскулярных заболеваний и смертности от них.

Ключевые слова: метаболический синдром, коронароангиография, индекс массы тела, коронарный синдром, липопротеины высокой плотности.

Распространенность МС по данным ВОЗ составляет 20-25% среди популяции взрослого населения от 30 до 69 лет, и 40-45% среди лиц старше 70 лет [1].

Развиваясь исподволь и протекая бессимптомно в течение длительного времени (по данным разных авторов от 5 до 7 лет), МС приводит к развитию атеросклероза коронарных артерий и является одной из ведущих причин ишемической болезни сердца. Поэтому развитие острых коронарных событий в виде инфаркта миокарда рассматривается как одно из основных осложнений МС [2].

Нарушения обмена веществ при метаболическом синдроме значительно увеличивают риск развития тяжелых сердечно-сосудистых катастроф, приводя к ранней инвалидизации и смерти пациентов [3].

Цель: нашего исследования явилось изучение состояния коронарных сосудов у больных полным метаболическим синдромом или только некоторыми его

компонентами, поступивших в клинику для проведения коронароангиографии.

Материалы и методы: Проведено поперечное клиническое ретроспективное исследование историй болезни 420 пациентов с подтвержденной коронарной болезнью сердца, пролечившихся в кардиологических отделениях Центральной клинической больницы. В данное исследование были включены 412 человек с установленным диагнозом коронарной болезни сердца на фоне метаболического синдрома. Критерием исключения было отсутствие антропометрических показателей в историях болезни, вследствие невозможности их измерения из-за тяжелого состояния пациентов при поступлении (8 человек). Согласно Международной Федерации Диабета (2013) компонентами метаболического синдрома являются: ожирение или избыточная масса тела (индекс массы тела (ИМТ) более 25 кг/м², определяемый, согласно международным рекомендациям, как отношение веса (кг) к квадрату роста, вы-

*g_tanbayeva@mail.ru

раженного в м²), дислипидемия (снижение уровня липопротеидов высокой плотности менее 1,03 ммоль/л у мужчин и менее 1,29 ммоль/л у женщин, повышение уровня триглицеридов более 1,7 ммоль/л, артериальная гипертензия, нарушение углеводного обмена или сахарный диабет 2 типа [4].

Исследование проводилось согласно принципам Хельсинской декларации.

Всем больным проводилось общеклиническое обследование в рамках Национального протокола коронарной болезни сердца. Используемые методы: анамнестические, аналитические, клиничко-инструментальные, лабораторные, статистические.

Полученные сведения были объединены в базу Excel с последующей обработкой в программе SPSS.

Результаты и обсуждение: Проанализированы истории болезней пациентов, поступивших в экстренном порядке по поводу острого коронарного синдрома и подвергшихся инвазивной коронароангиографии.

Были изучены данные анамнеза о наличии и стаже коронарной болезни сердца (КБС) и сахарного диабета 2 типа, наличии артериальной гипертензии. Анализировались результаты лабораторных показателей (определение гликемии, липопротеиды высокой плотности и триглицериды) и инструментальных методов исследования (артериальное давление, ЭКГ, коронароангиография).

Все пациенты, поступившие с острым коронарным синдромом и подвергшиеся коронароангиографии, были распределены на 3 группы по показателю индекса массы тела – нормальный (ИМТ до 25 кг/м²) и избыточный (ИМТ от 25 до 29,9 кг/м²) вес и ожирение (ИМТ более 30 кг/м²) (рисунок 1). Так, пациентов с нормальным весом было 19,3%, с избыточным – 41,9%, с ожирением – 36,9%. Большинство больных (331 человек или 78,8%), поступивших с острым коронарным синдромом, это пациенты с избыточным весом и ожирением, что является главным компонентом метаболического синдрома.

Таблица 1. Клиническая характеристика изучаемых групп

Показатель	Нормальный вес	Избыточный вес	Ожирение
Число пациентов	81 (19,3%)	176 (41,9%)	155 (36,9%)
Мужчины	56 (69,1%)	112 (63,6%)	91 (58,7%)
Женщины	25 (30,9%)	64 (36,4%)	64 (41,3%)
Возраст (годы)	63,5±10,9	63,9±10,3	61,7±9,5
Средний ИМТ, кг/м ²	22,6	27,4	33,9
Средний стаж КБС (годы)	7,3±6,5	7,6±7,4	5,9±6,0

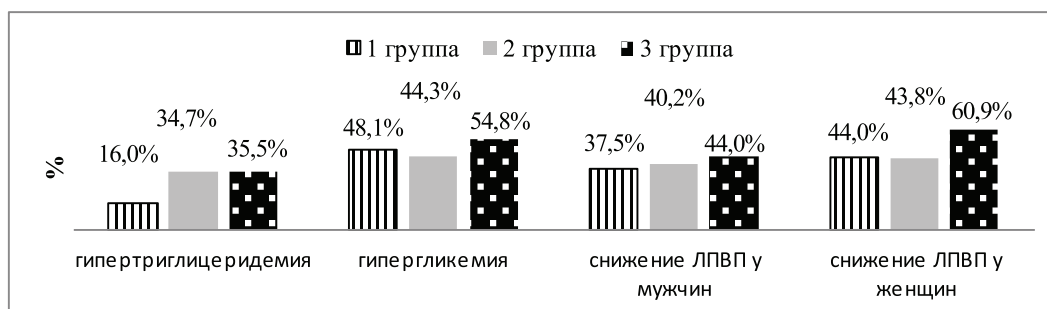


Рисунок 1. Частота встречаемости изменений лабораторных показателей в исследуемых группах.

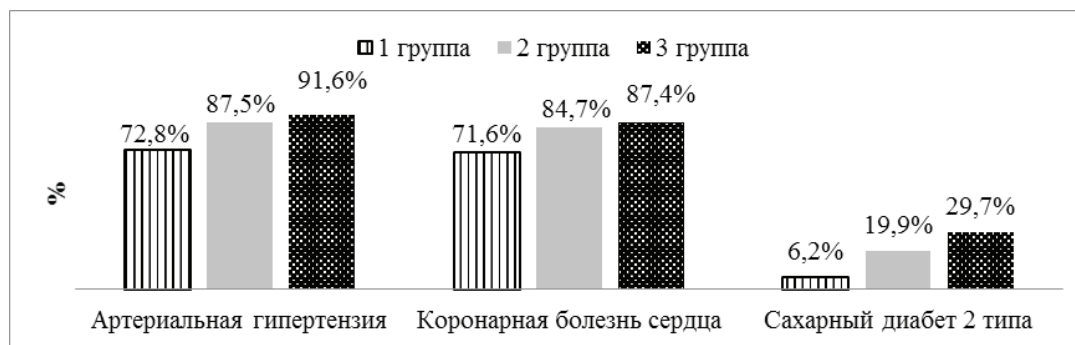


Рисунок 2. Частота встречаемости артериальной гипертензии, коронарной болезни сердца и сахарного диабета 2 типа в исследуемых группах.

*g_tanbayeva@mail.ru

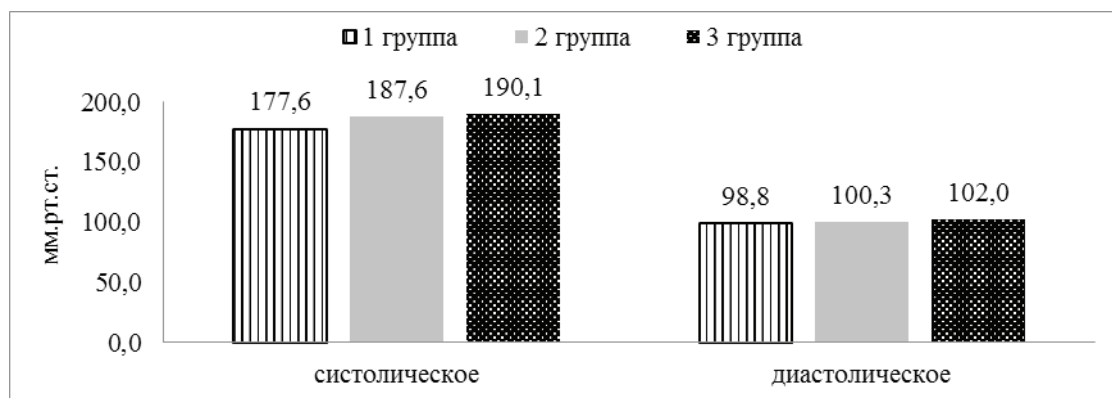


Рисунок 3. Средний уровень артериального давления у пациентов в исследуемых группах.

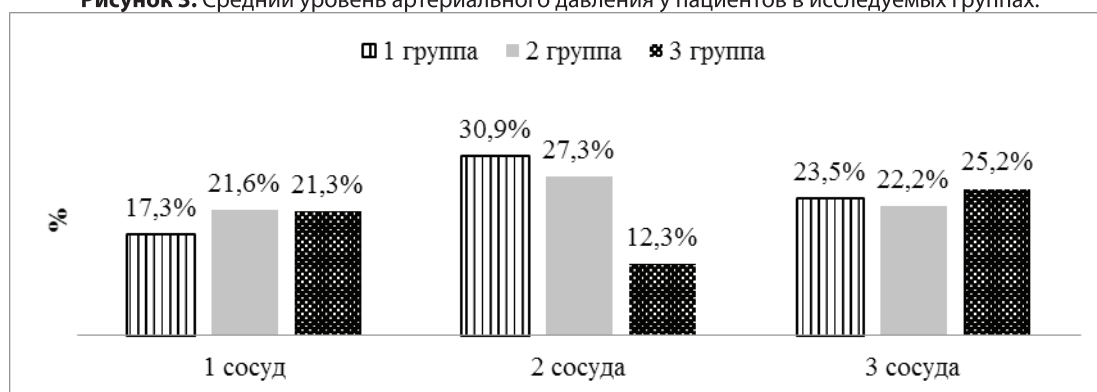


Рисунок 4. Распределение пациентов исследуемых групп по числу пораженных коронарных сосудов.

В 1 группе пациентов с нормальной массой тела (средний ИМТ 22,6 кг/м²) большинство составили мужчины – 69,1%, женщин же было 30,9%. Средний возраст пациентов 63,5±10,9 лет. Повышение уровня триглицеридов было выявлено у 16% больных. Снижение липопротеидов высокой плотности было у 37,5% мужчин и 44,0%. Гипергликемия при определении глюкозы сыворотки венозной крови обнаружена у 48,1% (рисунок 1). При этом ранее установленный диагноз сахарного диабета 2 типа был у 6,2% больных. Важно отметить, что 42% поступивших пациентов с острым коронарным синдромом имели нарушения углеводного обмена, которые являясь ведущим кластером метаболического синдрома, оказывали негативное влияние на сердечно-сосудистую систему. Выявленные изменения указывают на недостаточное внимание к профилактическим осмотрам, низкий образовательный уровень населения и информированность о факторах риска развития заболеваний сердца и сосудов.

При изучении данных анамнеза установлено, что артериальной гипертензией страдали 72,8% пациентов, средний уровень максимального систолического артериального давления у данных пациентов был 177,6±28,9 мм.рт.ст., диастолического – 98,8±10,8 мм.рт.ст (рисунок 3). Коронарной болезнью сердца страдали 71,6% больных, в среднем в течение 7,3 лет. У 27,2% острый коронарный синдром явился дебютом коронарной болезни сердца (рисунок 2).

Данные коронароангиографии показали, что гемодинамически значимые морфологические поражения коронарных артерий были у 71% пациентов. При этом однососудистых поражений было у 17,3% больных, двухсосудистых – 30,9%, трехсосудистых – 23,5% (рисунок 4). Наиболее часто поражались передняя межжелудочковая ветвь случаев и правая коронарная артерия по 49,4%.

С целью восстановления коронарного кровотока стентирование проводилось 46,9% больных, коронарное шунтирование 17,3%. Консервативная терапия была рекомендована для 28,4% пациентов.

Во 2 группе пациентов (n=176) с избыточным весом (средний ИМТ 27,4%) также было больше мужчин 63,6%. Средний возраст больных был 63,9±9,5 лет. При анализе метаболических показателей гипертриглицеридемия встречалась в 2 раза чаще (34,7%), чем у пациентов без ожирения 1 группы (16%), средний уровень триглицеридов при этом составил 2,4±0,9 ммоль/л. Снижение содержания липопротеидов высокой плотности также наблюдалось чаще у женщин (43,8%). Нарушение углеводного обмена зарегистрировано у 78 (44,3%) поступивших больных, при этом о своем диабете знали лишь 39,7% пациентов. Также как в 1 группе пациентов мы видим высокий удельный вес пациентов с не выявленными ранее нарушениями углеводного обмена (60,2%) (рисунок 1).

Важный компонент метаболического синдрома –

*g_tanbayeva@mail.ru

артериальная гипертензия встречалась у 87,5% больных. Средний уровень систолического (187,6±28,1 мм.рт.ст.) и диастолического (100,3±11,4 мм.рт.ст.) артериального давления превышал таковой пациентов 1 группы на 10 мм.рт.ст (рисунок 3). Коронарная болезнь сердца была в анамнезе у подавляющего числа пациента 84,7%, ее стаж составил в среднем 7,6 лет (рисунок 2).

При коронарографии однососудистое поражение наблюдалось у 21,6% пациентов, двухсосудистое 27,3%, трехсосудистое 22,2% (рисунок 4). Наиболее часто встречалось поражение передней межжелудочковой ветви (54,5%) и правой коронарной артерии (40,9%).

Выраженность морфологических изменений определялась не только наличием избыточного веса, но в большей степени изменениями углеводного и липидного спектра. Это подтверждается меньшими возможностями использования менее инвазивных вмешательств для восстановления коронарного кровотока (стентирование было проведено в 42% случаев), как в 1, так и во 2 группе. Однако пациентам 2 группы с избыточной массой тела чаще приходилось применять коронарное шунтирование - 21,6% случаев.

В 3 группе пациентов (n=155) с ожирением (средний ИМТ 33,9%) в гендерном отношении преобладали мужчины (58,7%), однако, увеличилось число женщин (41,3%) по сравнению с 1 и 2 группами. Отмечается небольшая тенденция к омоложению пациентов, так средний возраст составлял 61,7±9,5 лет. Изменения лабораторных показателей, выраженные в повышении уровня триглицеридов (в среднем до 2,56±0,98 ммоль/л), было у 35,5% больных, это в 2 раза чаще, чем у пациентов с нормальным весом. Низкий уровень липопротеидов высокой плотности отмечался у 60,9% женщин и у 44% мужчин. Нарушенный углеводный обмен встречался более чем у половины больных (54,8%) (рисунок 1). Сахарный диабет 2 типа был ранее установлен у каждого третьего пациента (29,7%), но такое же количество больных (32,3%) имели нарушения углеводного обмена без указаний на диабет в анамнезе. На наличие артериальной гипертензии указывали почти все пациенты с ожирением (91,6%) (рисунок 2). Систолическое давление в среднем соста-

вило 190,1±28,1 мм.рт.ст., диастолическое – 102±11,4 мм.рт.ст. (рисунок 3). Коронарной болезнью сердца в среднем 5,9 лет страдали 97,4%. Дебют коронарной болезни острым коронарным синдромом наблюдался всего лишь у 2,6% пациентов. Коронарография выявила однососудистые поражения у 21,3%, двухсосудистые у 12,3%, трехсосудистые – 25,2% (рисунок 4). Поражение передней межжелудочковой ветви встречалось наиболее часто (40,6%).

Возможности проведения мини-инвазивных вмешательств были ниже, чем в 1 и 2 группах (36,8%). Аортокоронарному шунтированию подверглись 17,4%. Остальным пациентам с ожирением кардиохирургические вмешательства не были показаны из-за тяжести состояния, обусловленной коморбидной патологией.

У пациентов с ожирением отмечается более ранняя и более выраженная морфологическая патология коронарных артерий, чем у пациентов с нормальной массой тела. Об этом свидетельствует большая частота поражения трех и более сосудов сердца при более коротком стаже коронарной болезни сердца [5].

Выводы: Нами выявлено превалирование метаболического синдрома (78,8%) среди пациентов, поступивших в больницу с острым коронарным синдромом. По результатам коронаро ангиографического исследования у них отмечены выраженные морфологические изменения сосудов сердца. Это сопровождалось гипергликемией и значительными нарушениями липидного обмена: высокий уровень триглицеридов, снижение протекторных фракций липопротеидов. Здесь следует обратить внимание на высокую частоту ранее не выявленных нарушений углеводного обмена, усугубляющих риск развития болезней сердца и сосудов.

Полученные результаты клинических, лабораторных и инструментальных показателей в группе с ожирением позволяют отождествлять метаболический синдром с коронарной болезнью сердца.

Необходимо повышать образовательный уровень населения, проводить санитарно-просветительную работу по контролю гликемии, холестерина и его фракций. Так как ранняя коррекция метаболических нарушений позволит снизить риск кардиоваскулярных заболеваний и смертности от них.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Kaur J.A. comprehensive review on metabolic syndrome. *Cardiol Res Pract.* 2014; 2014:943162. doi: 10.1155/2014/943162. Epub 2014 Mar 11.
- 2 Mayans L. Metabolic Syndrome: Insulin Resistance and Prediabetes. *FP Essent.* 2015. Aug; 435:11-6.
- 3 Gupta A., Gupta V. Metabolic syndrome: what are the risks for humans? *Biosci Trends.* 2010. Oct; 4(5):204-12. International Diabetes Federation: The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome, <http://www.idf.org/metabolic-syndrome>.
- 4 Engin A. The Definition and Prevalence of Obesity and Metabolic Syndrome. *Adv Exp Med Biol.* 2017; 960:1-17. doi: 10.1007/978-3-319-48382-5_1.

ТҮЙІНДІ

Осы мақалада толық метаболиялық синдромы бар немесе тек кейбір оның компоненттерімен коронароангиография жүргізу үшін Орталық клиникалық ауруханаға түскен науқастардың коронарлық тамырларының жай-күйіне талдау жасалсаған.

Материалдар және әдістер: Орталық клиникалық аурухананың кардиологиялық бөлімшелерінде емделген, жүректің коронарлық ауруы расталған (оның ішінде метаболизмдік синдром фонндағы 412 адам қосылған), 420 пациенттің ауру тарихына көлденең клиникалық ретроспективті зерттеу жүргізілді. Болдырмау өлшемі науқас ауруханаға ауыр жағдайда түскендіктен (8 адам) ауру тарихтарында антропометриялық көрсеткіштердің болмауы. Барлық пациенттерді дене салмағының индекстері, дислипидемиясының болуы бойынша топтарға бөлдік – ерлерде ТЖЛП 1,03 ммоль/л кем, әйелдерде 1,29 ммоль/л кем, триглицеридтер деңгейінің арттыруы 1,7 ммоль/л, артериялық гипертензия, көмірсу алмасуының бұзылуы немесе 2 типті қант диабетінің болуы [4]. Осылайша, қалыпты салмағы пациенттер 19,3%, артық салмақпен – 41,9%, семіздікпен – 36,9% болды. Жіті коронарлық синдроммен түскен науқастардың көбі (331 адам немесе 78,8%), бұл - метаболизмдік синдромның басты құрамдас бөлігі болып табылатын - артық салмағы және семіздігі бар пациенттер.

Қорытынды: жіті коронарлық синдроммен ауруханаға түскен пациенттердің арасында метаболизмдік синдромның (78,8%) басым екендігі анықталды, жүрек қан тамырларының айқын морфологиялық өзгерістері белгілі болды. Олар гипергликемиямен және липидтік алмасудың бұзылуымен сүйемелденді: жүрек және қан тамырлары ауруларының даму қаупін арттыратын триглицеридтердің жоғары деңгейі, липопротеидтердің протекторлық фракциясының төмендеуі, бұрын анықталған көмірсу алмасуы бұзылуының жоғары жиілігі. Алынған нәтижелер жүректің коронарлық ауруымен метаболикалық синдромын сәйкестендіруге мүмкіндік береді.

Халықтың білім деңгейі арттыру, гликемия, холестерин және оның фракцияларын бақылау бойынша санитарлық-ағарту жұмысын өткізу қажет. Метаболикалық бұзылудың алдын алу және ерте түзету кардиоваскулярлық аурулардан болатын қатерді және өлім-жітімді азайтуға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: метаболикалық синдром, коронароангиография, дене салмағының индексі, коронарлық синдром, тығыздығы жоғары липопротеиндер.

SUMMARY

In this article, the analysis of the state of coronary vessels in patients with complete metabolic syndrome or only some of its components entered the Central Clinical Hospital for coronary angiography.

Materials and methods: A transverse clinical retrospective study of 420 patients with confirmed coronary heart disease (including 412 patients with metabolic syndrome) treated in the cardiology departments of the Central Clinical Hospital was conducted.

The criterion for exclusion was the absence of anthropometric indicators in the case histories, due to the severe condition of patients on admission (8 people). All patients were divided into groups for body mass indexes, the presence of dyslipidemia -LHVL less than 1,03 mmol / L in men and less than 1,29 mmol / L in women, an increase in triglyceride levels of more than 1.7 mmol / L, hypertension, a violation of carbohydrate exchange or presence of type 2 diabetes mellitus [4]. Thus, patients with normal weight were 19.3%, with excess - 41.9%, with obesity - 36.9%. The majority of patients (331 people or 78.8%) with acute coronary syndrome are obese and overweight patients, which are the main component of the metabolic syndrome.

Conclusions: the prevalence of the metabolic syndrome (78.8%) among patients admitted to the hospital with acute coronary syndrome was revealed; marked morphological changes of the heart vessels were noted. They were accompanied by hyperglycemia and lipid metabolism disorders: high triglycerides, reduction of lipoprotein protector fractions, high frequency of previously unidentified violations of carbohydrate metabolism, aggravating the risk of heart and vascular diseases. The results obtained allow us to identify the metabolic syndrome with coronary heart disease.

It is necessary to raise the educational level of the population, conduct sanitary and educational work to control glycemia, cholesterol and its fractions. Early correction and prevention of metabolic disorders will reduce the risk of cardiovascular diseases and mortality from them.

Key words: metabolic syndrome, coronary angiography, body mass index, coronary syndrome, high-density lipoproteins.