

*Митьковская Н.П., Скугаревский О.А., Статкевич Т.В., Супрун В.Е., Патеев И.В., Петрова Е.Б., Маркова*

**Психоэмоциональный статус и клинико-лабораторная характеристика больных инфарктом миокарда при наличии неблагоприятной кластеризации кардиоваскулярных факторов риска**

*Белорусский государственный медицинский университет*

В статье рассматриваются особенности психоэмоционального статуса (расстройства тревожно-депрессивного спектра, качество жизни, алекситимия) и некоторые клинико-лабораторные характеристики больных инфарктом миокарда при наличии неблагоприятной кластеризации кардиоваскулярных факторов риска.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, метаболический синдром, психоэмоциональный статус.

В структуре кардиоваскулярных заболеваний инфаркт миокарда (ИМ) занимает особое положение, поскольку является ведущей причиной смертности и инвалидности. Несмотря на повсеместное внедрение современных методов лечения ИМ, основанных на принципах доказательной медицины, широкое использование в терапии медикаментозной и хирургической реперфузии миокарда и некоторое снижение в развитых индустриальных странах заболеваемости, ИМ по-прежнему остается ведущей причиной смерти больных и заболеваемость данной нозологией очень высокая.

В настоящее время проведено несколько клинических исследований, демонстрирующих высокую распространенность метаболического синдрома (МС) среди больных ИМ. МС - комплекс метаболических, гормональных и клинических нарушений, в основе которых лежит инсулинорезистентность и компенсаторная гиперинсулинемия [4,5]. В настоящее время выделено 6 основных компонентов МС: инсулинорезистентность, висцеральное ожирение, артериальная гипертензия, дислипидемия, провосполительное и протромботическое состояние [4,5,17].

Распространенность МС при ИМ варьирует от 37% (Япония) до 50% (США, Франция) [12,15,16]. Следует отметить, что частота встречаемости МС у больных ИМ моложе 45 лет возрастает и составляет около 66% [18,19,20]. Некоторые авторы отмечают большую распространенность МС при ИМ у женщин [18,21,22]. Приведенные данные свидетельствуют, что нарушение метаболизма глюкозы и сопутствующая инсулинорезистентность являются характерными состояниями для больных ИМ и встречаются у каждого второго пациента.

Показатель летальности в остром периоде ИМ в группе больных с МС в 2 раза выше, чем в группе больных, не имеющих достаточного для диагностики МС сочетания факторов риска [16]. Характерна большая частота развития сердечной недостаточности (Killip class > II) и кардиогенного шока. При анализе

индивидуального влияния каждого из пяти компонентов МС на риск развития осложнений ИМ установлено, что гипергликемия является независимым предиктором развития кардиогенного шока, а гипергликемия и низкие значения холестерина липопротеидов высокой плотности – острой сердечной недостаточности. В отношении влияния МС на риск развития рецидивирующего ИМ имеются несколько противоречивые данные. Согласно мнению некоторых авторов, МС не вызывает увеличение частоты развития рецидивирующего ИМ и фатальных желудочковых аритмий. С другой стороны, в настоящее время установлено, что присутствие МС у больных с ОКС приводит к увеличению относительного и абсолютного риска развития внезапной сердечной смерти, рецидивирующего ИМ, возвратной ишемии миокарда на 34 и 5% соответственно [12,15,16,18,20].

При изучении влияния МС на прогноз инфаркта миокарда установлено, что присутствие МС достоверно увеличивает риск развития смертельного исхода в течение ближайших 3-х лет на 29%, а кардиоваскулярных событий на 23%. В случае наличия сахарного диабета данные показатели увеличиваются до 68% и 47% соответственно. Наличие МС увеличивает риск развития сахарного диабета в 2 раза, причем, с увеличением числа компонентов МС риск значительно возрастает – в сравнении с больными, имеющими 3 компонента МС, на 60% при наличии 4-х компонентов и на 273% в случае присутствия 5-ти признаков МС. Именно со значительно возрастающим риском развития сахарного диабета при наличии МС некоторые авторы связывают увеличение риска сердечной смерти и кардиоваскулярных событий в отдаленном периоде ИМ [12,15,16,22].

Расстройства эмоциональной сферы, возникающие более чем у половины больных, перенесших ИМ, включаясь в патогенез ишемической болезни сердца, существенно изменяют ее клиническую картину и качество жизни больных [3]. Если первоначально психические факторы, в основном, рассматривались в качестве причин, способствующих развитию ишемической болезни сердца и ИМ, то в последние годы все большее внимание уделяется их влиянию на течение и прогноз болезни [1,2,8]. По данным разных авторов, в наибольшей степени с высокой частотой острых кардиальных осложнений ассоциируются тревожные и/или депрессивные состояния [1,23].

В настоящее время депрессивное расстройство рассматривается как независимый прогностический фактор сердечно-сосудистой смертности и по значимости не уступает дисфункции левого желудочка и тяжести ИМ [8,9,25]. Установлено, что симптомы расстройств депрессивного спектра выявляются у 15-65% пациентов, перенесших ИМ, при этом до 22% из них имеют выраженное депрессивное расстройство (“большую” депрессию) [25].

Расстройства тревожно-депрессивного спектра у больных ИМ значительно утяжеляют картину основного заболевания, снижают эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий [3]. Депрессия и ИБС находятся в реципрокных отношениях: каждое из этих заболеваний утяжеляет течение другого [1]. Результаты исследований свидетельствуют о том, что смертность у больных, перенесших ИМ и страдающих депрессией в 3-6 раз выше, чем у больных ИМ без депрессии [6,7,13].

Проведенные исследования свидетельствуют о частом сочетании МС синдрома с различными формами психических и когнитивных расстройств [8,11,14]. Лица, имеющие депрессивные, тревожные и связанные со стрессом расстройства, являются группой риска развития метаболического синдрома и склонны к большей частоте и тяжелому течению сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений [8,26,27]. С другой стороны, развившиеся компоненты метаболического синдрома, воздействуя на патохимическом и патофизиологическом уровне, способствуют возникновению ряда психических и когнитивных отклонений у данной категории больных [9,23,24,28].

Материалы и методы: Обследовано 118 больных ИМ с зубцом Q. Средний возраст пациентов составил  $55,58 \pm 0,77$ . Распределение больных по полу было следующим: 18,64% (n = 22) составили женщины, 81,36% (n = 96) – мужчины. Сахарный диабет в анамнезе присутствовал у 15,25% обследованных лиц (n = 18).

Диагностика МС осуществлялась с использованием критериев, предложенных Международной Диабетической Ассоциацией (2005 г.). Исследуемую группу составили 75 больных ИМ с МС, пациенты с ИМ, не имеющие необходимого для диагностики МС сочетания факторов риска (n = 43), составили группу сравнения. Клиническая характеристика групп представлена в таблице 1.

Таблица 1- Клиническая характеристика пациентов в группах

Показатель	ИМ н МС	ИМ без МС
Количество пациентов, n (%)	75 (63,53)	43 (36,47)
Женщины, n (%)	20 (26,67) ▼	2 (4,65)
Средний возраст (лет), $M \pm m$	$56,37 \pm 0,98$	$54,21 \pm 1,24$
Курение, n (%)	28 (37,33) *	29 (67,44)
Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний, n (%)	34(45,33)	19 (44,19)
Класс тяжести ИМ, $M \pm m$	$2,95 \pm 0,11$	$2,47 \pm 0,13$
СД, n (%)	18 (24)	-
Степень АГ, $M \pm m$	$2,57 \pm 0,09$	$2,09 \pm 0,19$
ИМ в анамнезе, n (%)	-	-
СН ФК (NYHA), $M \pm m$	$2,26 \pm 0,06$	$2,03 \pm 0,05$

Примечание - \* - достоверность различия показателей при сравнении с группой больных ИМ, не имеющих достаточного для диагностики МС сочетания факторов риска, при  $p < 0,05$ ; ▼ – при  $p < 0,01$ .

С целью изучения клинических особенностей коронарного атеросклероза в исследуемых группах проводился анализ частоты встречаемости безболевого варианта течения заболевания, оценивались средние значения функционального класса сердечной недостаточности (ФК СН) по NYHA, распространенность и степень артериальной гипертензии (АГ), характер и частота встречаемости осложнений ИМ. Всем пациентам проводились биохимические исследования крови (кардиоспецифичные ферменты, тропонин I, высокочувствительный С-реактивный белок (СРБ), липидограмма и коагулограмма).

Исследование липидного спектра крови проводили энзиматическим колориметрическим методом на полуавтоматическом биохимическом

анализаторе ФП–901 («Labsystems», Финляндия) при помощи диагностических ферментных наборов «Liquick CHOL-60», «Liquick-TG-60», «HDL-cholesterol» фирмы «Corma P. Z.». Материал для исследования – сыворотка крови, взятая из кубитальной вены натощак после 12-часового голодания. Определялось содержание общего холестерина (ОХ), триглицерола (ТГ), холестерина липопотеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерина липопотеидов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), холестерина липопотеидов высокой плотности (ХС ЛПВП).

Оценка психоэмоционального статуса проводилась с использованием шкалы Цунга для самооценки депрессии; методики для оценки уровней тревожности Ч.Д. Спилбергера; общего опросника здоровья GHQ-28; опросника SF-36 для оценки связанного со здоровьем качества жизни и Торонской Алекситимической Шкалы (TAS-20) для определения степени выраженности алекситимии.

Результаты. В исследуемых группах проведен анализ частоты развития осложнений в остром периоде ИМ. В группе больных ИМ с МС доля лиц, имеющих осложненное течение ИМ, составила 65,33% (n = 49), в группе больных ИМ, не имеющих достаточного количества для диагностики МС сочетания факторов риска, - 37,21% (n = 17) (p<0,01). Распределение больных в изучаемых группах в зависимости от типа развившегося осложнения ИМ представлено в таблице 2.

Таблица 2- Распределение больных в зависимости от типа развившегося осложнения ИМ

Осложнение ИМ	ИМ и МС n=75	ИМ без МС n=43
Репидив ИМ, n (%)	5 (6,67)	-
Постинфарктная стенокардия, n (%)	10 (13,33)	1 (2,33)
Кардиогенный шок, n (%)	4 (5,33)	-
Фибрилляция желудочков, n (%)	4 (5,33)	-
Нарушения ритма, n (%)	33 (44,00) ▼	7 (16,28)
Нарушения проводимости, n (%)	28 (37,33) ▼	5 (11,63)
Аневризма ЛЖ, n (%)	3 (4,00)	3 (6,98)
Внутриполостной тромбоз ЛЖ, n (%)	2 (2,67)	-
Отек легких, n (%)	7 (9,33)	1 (2,33)

Примечание - ▼ - достоверность различия показателей при сравнении с группой больных ИМ, не имеющих достаточного для диагностики МС сочетания факторов риска, при p<0,01.

Частота развития ИМ определенной локализации существенно не отличалась в изучаемых группах. Необходимо отметить, что практически в половине случаев в обеих группах на ЭКГ присутствовали признаки поражения задней стенки левого желудочка (ЛЖ) (табл.3).

Таблица 3 – Локализация ИМ в обследуемых группах

Локализация ИМ	ИМ и МС	ИМ без МС
Задняя стенка ЛЖ, n (%)	40 (53,33)	15 (44,12)
Передне-перегородочная область ЛЖ, n (%)	17 (22,67)	12 (29,27)
Передне-перегородочная и верхушечная область ЛЖ, n (%)	6 (8,00)	6 (14,63)
Передне-перегородочная, верхушечная область и задняя стенка ЛЖ, n (%)	1 (1,33)	2 (4,88)
Передне-перегородочная, верхушечно-боковая область ЛЖ, n (%)	8 (10,67)	3 (7,32)

ИМ у больных с МС протекает на фоне прогностически неблагоприятных показателей липидного спектра крови (гипертриглицеролемиа, повышение фракции холестерина ЛПОНП, снижение фракции холестерина ЛПВП). Основные показатели липидограммы в исследуемых группах представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели липидного спектра крови у больных ИМ

Показатель, M±m	Группы исследования	
	ИМ и МС (n=62)	ИМ без МС (n=34)
Общий ХС, ммоль/л	5,84±0,11	5,67±0,16
Триглицерол, ммоль/л	2,13±0,13 §	1,39±0,08
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,00±0,03 §	1,21±0,05
ХС ЛПНП, ммоль/л	3,98±0,12	3,86±0,16
ХС ЛПОНП, ммоль/л	0,91±0,05 §	0,64±0,04
Индекс атерогенности	5,04±0,19 §	3,81±0,19
Риск ИБС (общий ХС/ХС ЛПВП)	6,04±0,19§	4,81±0,19
Риск ИБС (ХС ЛПНП/ХС ЛПВП)	4,08±0,16 ▼	3,25±0,17

Примечание - ▼ - достоверность различия показателей при сравнении с группой больных ИМ, не имеющих достаточного для диагностики МС сочетания факторов риска, при  $p < 0,01$ ; § - при  $p < 0,001$ .

При проведении корреляционного анализа установлено, что снижение уровня сывороточного ХС ЛПВП сопровождается повышением уровня высокочувствительного СРБ ( $r = -0,54$ ;  $p < 0,05$ ).

Особенности углеводного обмена в группе больных ИМ с МС характеризовались более высокими значениями уровней глюкозы при поступлении в стационар и уровней гликированного гемоглобина (HbA1c) (табл.5). При последующем анализе взаимосвязи показателей лабораторных и инструментальных методов исследования установлено наличие прямой корреляционной взаимосвязи между значениями гликемии при поступлении в стационар и размером ЛП по данным ЭхоКГ ( $r = -0,62$ ;  $p < 0,05$ ); между уровнем гликированного гемоглобина и значениями высокочувствительного СРБ ( $r = -0,49$ ;  $p < 0,05$ ).

Таблица 5 – Значения гликемии при поступлении в стационар и гликированного гемоглобина в исследуемых группах

Показатель, $M \pm m$	Группы исследования	
	ИМ и МС	ИМ и МС
Гликемия при поступлении, ммоль/л	10,20±0,57§	6,3±0,25
HbA1c, %	6,72±0,29§	4,9±0,27

Примечание - § - достоверность различия показателей при сравнении с группой больных ИМ, не имеющих достаточного для диагностики МС сочетания факторов риска, при  $p < 0,001$ .

Среди больных ИМ при наличии МС отмечено увеличение доли лиц с коагуляционными нарушениями (рис. 1). В присутствии МС отмечено увеличения содержания Д-димеров плазмы крови - средние значения Д-димеров составили  $0,41 \pm 0,09$  мкг/мл, в группе сравнения –  $0,10 \pm 0,01$  мкг/мл ( $p < 0,001$ ). Дальнейший анализ взаимосвязи показателей инструментальных и лабораторных методов исследования продемонстрировал наличие значительной прямой корреляционной связи между значениями фибриногена плазмы крови и размером ЛП по данным ЭхоКГ ( $r=0,74$ ;  $p < 0,05$ ); средней силы обратной взаимосвязи между значениями ФВ ЛЖ и значениями Д-димеров плазмы крови в остром периоде ИМ ( $r=0,56$ ;  $p < 0,05$ ).

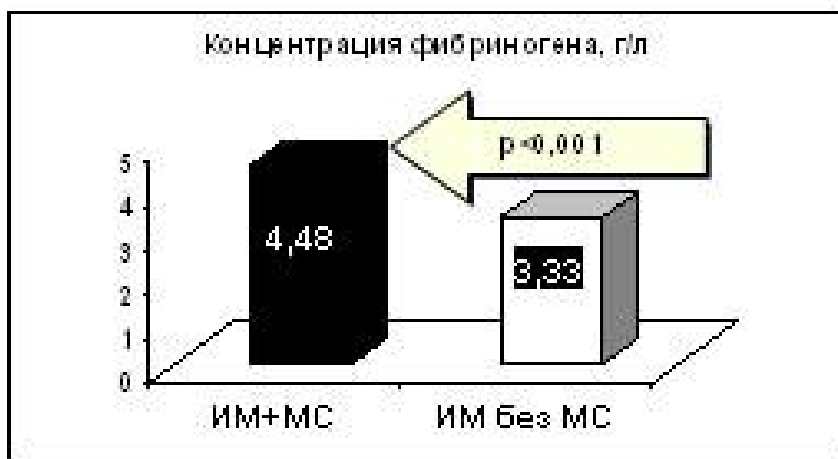


Рисунок 1. Значения фибриногена плазмы крови в исследуемых группах  
 При оценке скорости клубочковой фильтрации и уровня сывороточного креатинина в исследуемых группах установлено, что ИМ при наличии МС протекает на фоне более значительного снижения функции почек. Средние значения уровня мочевины и креатинина в группе больных ИМ с МС составили  $9,14 \pm 0,65$  ммоль/л и  $141,78 \pm 14,76$  мкмоль/л, в группе сравнения –  $6,54 \pm 0,32$  и  $90,85 \pm 3,07$  соответственно ( $p < 0,05$ ). Значения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) приведены на рис. 2.

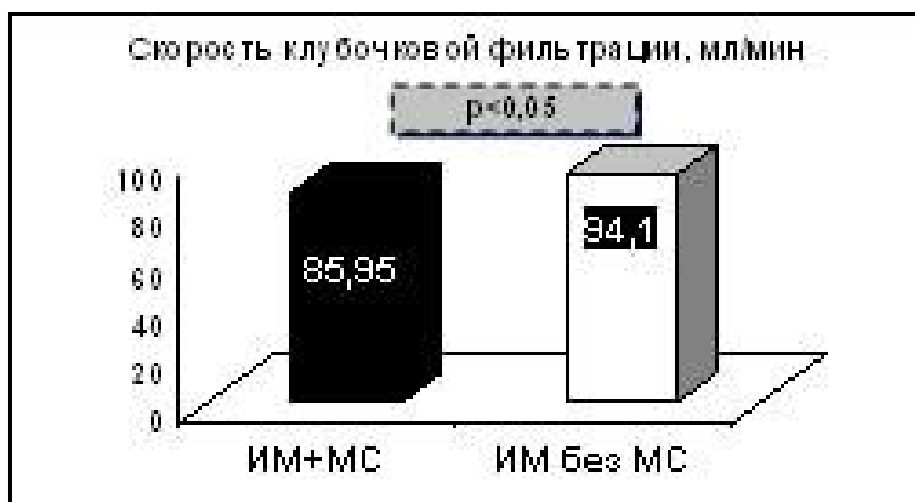


Рисунок 2. Значения скорости клубочковой фильтрации в исследуемых группах. По результатам применения опросника Цунга выявлена большая частота встречаемости расстройств депрессивного спектра в группе больных ИМ с МС. Так, в исследуемой группе процент больных, имеющих выраженные в различной степени расстройства депрессивного характера составил – 46,67% (n=35), в группе сравнения – 20,93% (n=9). Легкая депрессия ситуативного или невротического генеза была зарегистрирована у 28,00% (n=21) больных ИМ с МС, субдепрессивное состояние - у 18,66% (n=14), группа сравнения 16,28% (n=7) и 4,65% (n=2) соответственно. Средние значения уровня депрессии в группе больных ИМ с МС составили  $49,55 \pm 1,74$ , а в группе больных, не имеющих достаточного для диагностики МС сочетания факторов риска –  $39,44 \pm 1,63$ .

При оценке уровней реактивной тревожности установлено преобладание в группе больных ИМ с МС лиц, имеющих высокие и средние значения изучаемых показателей – 65,33% (n=49), группа сравнения – 37,21% (n=16).

Оценка качества жизни с использованием общего опросника здоровья SF-36 по 8 концепциям здоровья показала склонность больных ИМ с МС к более низким среднегрупповым значениям по следующим шкалам: физическое функционирование, ролевое эмоциональное функционирование, психическое здоровье и социальное функционирование (табл. 6).

Таблица 6-Среднегрупповые значения по шкалам SF-36 (%)

	ИМ и МС	ИМ без МС
Физическое функционирование	41,24±1,87	49,94±1,34
Роль физическое функционирование	32,76±1,98	43,18±1,67
Роль эмоциональное функционирование	38,87±1,45	45,98±1,63
Жизненная активность	42,44±1,91	48,18±1,89
Психическое здоровье	49,15±1,23	52,16±1,42
Социальное функционирование	54,19±1,65	64,34±1,93
Интенсивность боли	45,78±1,79	43,17±1,89
Общее здоровье	42,52±1,13	45,19±1,70
Физический компонент здоровья	36,76±1,98	49,67±1,76
Психологический компонент здоровья	47,76±1,34	55,76±1,21

По результатам применения общего опросника здоровья GHQ-28 в группе больных ИМ с МС выявлены более высокие значения по шкалам «Соматические симптомы» - 10,4±2,1 (группа сравнения – 7,3±3,1); «Тревога и нарушение сна» 6,2±3,7).

Необходимо отметить высокую частоту встречаемости «алекситимического» типа личности в обеих группах – 64% (n=48) в группе больных ИМ с МС и 58,13% (n=25) в группе больных ИМ с отсутствием необходимого для диагностики МС сочетания факторов риска.

**Заключение.**

Исследование особенностей течения ИМ у больных с МС позволяет сделать заключение о склонности данной категории больных к развитию осложнений в остром периоде заболевания. Так, в исследуемой группе доля лиц, имеющих осложненное течение ИМ, составила 65,33% (n = 49), в группе сравнения - 37,21% (n = 17) (p<0,05). Выявлено статистически значимое более частое развитие нарушений ритма и проводимости, тенденция к рецидивирующему течению, развитию постинфарктной стенокардии, фибрилляции желудочков и кардиогенного шока.

ИМ у больных с МС протекает на фоне прогностически неблагоприятных показателей липидного спектра крови и сопровождается более выраженными коагуляционными, провоспалительными изменениями, чаще сопровождается нарушениями углеводного обмена.

У больных с МС течение ИМ характеризуется более значительным снижением функции почек, что находит свое отражение в более низких значениях скорости клубочковой фильтрации, рассчитанной по уровню сывороточного креатинина.

Полученные результаты свидетельствуют о большей выраженности изменений психоэмоциональной сферы, возникающих в острый период ИМ у больных с МС, что не только приводит к снижению качества жизни в указанной



группе, но и обуславливает необходимость индивидуализации психологического компонента реабилитации для данной категории больных

### Литература

1. Енина, Т. [и др.] // *Здравоохранение*. 2006. № 10. С. 67–69.
2. Кулимов, А. Д. [и др.] // *Российский кардиологический журнал*. № 1. С. 24–27.
3. Лебедева, Н. Б. [и др.] // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2007. № 6. С. 28–33.
4. Митьковская, Н. П. Коронарный атеросклероз у лиц с метаболическим синдромом. Методические рекомендации / Н. П. Митьковская [и др.]. Минск, 2008. 64 с.
5. Митьковская, Н. П. Сердце и метаболический риск: монография / Н. П. Митьковская, Е. А. Григоренко, Л. И. Данилова. Минск: Белорус. наука, 2008. 277 с.
6. Ariyo, A. A. [et al.] // *Circulation*. 2000. Vol. 102. P. 1773.
7. Chung, E. [et al.] // *Am J Cardiol*. 2007. Vol. 100, № 7. P. 1052–1055.
8. Frasure-Smith, N. [et al.] // *Circulation*. 1995. Vol. 91. P. 999–1005.
9. Gil, K. [et al.] // *Kardiol Pol*. 2006. Vol. 65. P. 464–469.
10. Grassi, G. [et al.] // *Hypertension*. 2007. Vol. 49. P. 535.
11. Guck, T. P. [et al.] // *Am. Fam. Physician*. 2001. Vol. 64. P. 641–648.
12. Impact of Metabolic Syndrome on the Long-Term Survival of Patients With Acute Myocardial Infarction / M. Takeno [et al.] // *Circulation Journal*. 2008. Vol. 72. P. 415–419.
13. Koponen, H. [et al.] // *J Clin Psychiatry*. 2008. Vol. 69. P. 178–182.
14. Lesperance, F. [et al.] // *Psychosom. Med*. 1996. Vol. 58. P. 99–110.
15. Metabolic Syndrome and Risk of Cardiovascular Events After Myocardial Infarction / G. Levantesi [et al.] // *Journal of the American College of Cardiology*. 2005. Vol. 46. P. 277–283.
16. Metabolic syndrome in patients with acute myocardial infarction is associated with increased infarct size and in-hospital complications / L. C. Clavijo [et al.] // *Cardiovascular Revascularization Medicine*. 2006. Vol. 7. P. 7–11.
17. Metabolic Syndrome With and Without C-Reactive Protein as a Predictor of Coronary Heart Disease and Diabetes in the West of Scotland Coronary Prevention Study / N. Sattar [et al.] // *Circulation*. 2003. Vol. 10. P. 408–414.
18. Poor in-hospital outcome in young women with acute myocardial infarction. Does metabolic syndrome play a role / H. Turhan, E. Yetkin // *International Journal of Cardiology*. 2006. Vol. 112. P. 257–258.
19. Prevalence of Metabolic Syndrome in Patients <45 Years of Age With Acute Myocardial Infarction Having Percutaneous Coronary Intervention / E. H. Chung [et al.] // *The American Journal of Cardiology*. 2007. Vol. 5. P. 1052–1055.
20. Prevalence of metabolic syndrome in young patients with acute MI: does the Framingham Risk Score underestimate cardiovascular risk in this population / S. Zarich [et al.] // *Diabetes and Vascular Disease Research*. 2006. Vol. 3. P. 103–106.

21. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey / E. S. Ford, W. H. Giles, W. H. Dietz // JAMA. 2002. Vol. 287. P. 356–359.
22. Prognostic Impact of Metabolic Syndrome by Different Definitions in a Population With High Prevalence of Obesity and Diabetes / G. D. Simone [et al.] // Diabetes Care. 2007. Vol. 30. P. 1851–1856.
23. Raikonen, K. [et al.] // Diabetes Care. 2007. Vol. 30. P. 872–877.
24. Roris-Cruz, M. [et al.] // J Am Geriatr Soc. 2007. Vol. 55. P. 374–382.
25. Schlotz, W. [et al.] // Qual Life Res. 2007. Vol. 16. P. 429–436.
26. Skilton, M. R. [et al.] // Biol Psychiatry. 2007. Vol. 62. P. 1251–1257.
27. Tsai, A. G. [et al.] // Obesity. 2008. Vol. 16. P. 59–63.
28. Zeller, M. [et al.] // Arch Intern Med. 2005. Vol. 165. P. 1192–1198.