

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 616.127-005.8-008.9-009.8

СТАТКЕВИЧ
Татьяна Васильевна

**ИНФАРКТ МИОКАРДА НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО
СИНДРОМА: КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
И СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПАЦИЕНТОВ С УЧЕТОМ
ИХ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальностям: 14.01.05 – кардиология
19.00.04 – медицинская психология

Минск 2011

Работа выполнена в УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Научные руководители: **МИТЬКОВСКАЯ Наталья Павловна**,
доктор медицинских наук, профессор, заведующий
3-й кафедрой внутренних болезней УО «Белорус-
ский государственный медицинский университет»

СКУГАРЕВСКИЙ Олег Алексеевич,
доктор медицинских наук, доцент, заведующий
кафедрой психиатрии и медицинской психологии
УО «Белорусский государственный медицинский
университет»

Официальные оппоненты: **МРОЧЕК Александр Геннадьевич**,
академик Национальной академии наук Беларуси,
доктор медицинских наук, профессор, директор
РНПЦ «Кардиология»

ИГУМНОВ Сергей Александрович,
доктор медицинских наук, профессор, директор
ГУ «Республиканский научно-практический центр
психического здоровья»

Оппонирующая организация: ГУО «Белорусская медицинская академия
последипломного образования»

Защита состоится 7 апреля 2011 года в 13.00 на заседании совета по защи-
те диссертаций Д 03.18.09 в УО «Белорусский государственный медицинский
университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83, т. 272-55-98.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Белорусский го-
сударственный медицинский университет».

Автореферат разослан 4 марта 2011 года.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций,
доктор медицинских наук, профессор



Е.Л. Трисветова

ВВЕДЕНИЕ

Частота выявления метаболического синдрома среди пациентов с инфарктом миокарда варьирует от 37% до 54% [Zeller M. et al., 2005; Takeno M. et al., 2008; Prasad S.V. et al., 2010], а в возрасте до 45 лет достигает 70% [Zarich S. et al., 2006; Chung E.H. et al., 2007].

Синергизм патогенетических механизмов метаболического синдрома определяет скорость развития и тяжесть течения острых форм сердечно-сосудистых заболеваний. Проведенные исследования показали, что метаболический синдром может являться связующим звеном между эмоциональными расстройствами, сахарным диабетом 2-го типа и патологией сердечно-сосудистой системы [Dunbar J.A. et al., 2008; Cohen B.E. et al., 2010].

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами, темами. Диссертационная работа выполнялась в рамках научных исследований по заданию «Разработать и внедрить технологию стратификации риска острых форм коронарного атеросклероза у больных метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2-го типа» научно-технической программы «Лечебные и диагностические технологии», подпрограммы «Терапия» (2009–2012 гг., № госрегистрации 20092511 от 28.09.2009 г.). Тема диссертации соответствует приоритетному направлению развития кардиологии, определенному Национальной программой демографической безопасности Республики Беларусь на 2007–2010 гг.

Цель исследования: определить влияние метаболического синдрома на течение инфаркта миокарда, структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, параметры лабораторной диагностики и характеристики психологического статуса в остром периоде заболевания.

Для реализации поставленной цели определены **задачи**:

1. Выявить особенности течения острого периода инфаркта миокарда на фоне метаболического синдрома.
2. Изучить структурно-функциональные показатели сердечно-сосудистой системы пациентов в остром периоде инфаркта миокарда при наличии необходимого для диагностики метаболического синдрома сочетания факторов риска.
3. Определить изменения нейроэндокринного статуса, показателей коагуляционного гемостаза, воспаления, некроза миокарда, углеводного и липидного обменов у пациентов в остром периоде инфаркта миокарда при наличии метаболического синдрома.
4. Изучить особенности психологического статуса пациентов с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом, включающие выраженность переживаний тревожно-депрессивного спектра, алекситимии, показатели связанного со здоровьем качества жизни.

5. Выявить взаимосвязь между структурно-функциональными характеристиками сердечно-сосудистой системы, гормональными, обменными, воспалительными нарушениями и характеристиками психологического состояния.

6. Установить наиболее значимые в отношении влияния на течение острого периода инфаркта миокарда на фоне метаболического синдрома предикторы неблагоприятного прогноза.

Объекты и предмет исследования: пациенты, находящиеся в остром периоде инфаркта миокарда и имеющие необходимое для диагностики метаболического синдрома сочетание факторов риска; сердечно-сосудистая система, воспалительные, коагуляционные и гормональные показатели, параметры липидного, углеводного, пуринового обменов, показатели некроза миокарда и характеристики психологического статуса.

Положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Течение инфаркта миокарда у пациентов с метаболическим синдромом характеризуется высокой частотой встречаемости осложнений в остром периоде заболевания на фоне более выраженных процессов дилатации левого желудочка при повышенных показателях миокардиального стресса в систолу и диастолу, высокой частоте развития систолической и диастолической дисфункции левого желудочка, нарушений локальной сократимости и большей масштабности атеросклеротического поражения коронарного бассейна.

2. Острый период инфаркта миокарда у пациентов при наличии необходимого для диагностики метаболического синдрома сочетания факторов риска протекает на фоне большей выраженности процессов нейроэндокринной активации, характеризующейся увеличением сывороточной концентрации мозгового и предсердного натрийуретических пептидов, кортизола и лептина.

3. Для пациентов с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом характерны большая частота развития и степень выраженности депрессивных и тревожных переживаний в остром периоде заболевания, сопровождающаяся более низкими значениями показателей связанного со здоровьем качества жизни и выраженностью алекситимического радикала в структуре личности рассматриваемой категории пациентов.

4. Наиболее информативными признаками, детерминирующими развитие прогностически значимых осложнений инфаркта миокарда на фоне метаболического синдрома в остром периоде заболевания, являются: миокардиальный белок, связывающий жирные кислоты, концентрация Д-димеров, предсердного натрийуретического пептида, значения гликемии натощак, индекс массы миокарда левого желудочка, индекс локальной сократимости миокарда, уровни реактивной и личностной тревожности, депрессии.

Личный вклад соискателя. Личный вклад в выполнении диссертационной работы состоял в постановке цели и задач, выборе объектов и предмета исследова-

дования, формировании групп наблюдения, клинической работе с обследуемыми лицами, участии в их инструментальном, лабораторном и психологическом обследовании, в проведении статистической обработки и анализа полученных результатов. В ходе выполнения научно-исследовательской работы проведена комплексная оценка состояния сердечно-сосудистой системы, параметров лабораторной диагностики и характеристик психологического статуса пациентов с метаболическим синдромом в остром периоде инфаркта миокарда. Результаты проведенных исследований в период 2007–2010 гг. внедрены в УЗ «9-я городская клиническая больница», УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска.

Апробация результатов диссертации. Результаты диссертационной работы докладывались на ежегодной научной сессии Белорусского государственного медицинского университета (2008, 2010 гг.), конференции, посвященной 50-летию УО «ГрГМУ» (Гродно, 2008 г.), Российском Национальном конгрессе кардиологов (Москва, 2008 г.), V Международной конференции / V Республиканской научно-практической конференции (Витебск, 2009 г.), Международной научно-практической конференции «Врачи и лекарства, нереализуемые возможности эффективной терапии управляемых заболеваний» (Калининград, 2009), Международном конгрессе по гериатрической кардиологии и неинвазивной визуализации сердца совместно с XVI ежегодной научно-практической конференцией «Актуальные вопросы кардиологии» (Тюмень, 2009 г.), Международном конгрессе «Кардиология на перекрестке наук» совместно с V Международным симпозиумом по эхокардиографии и сосудистому ультразвуку, XVII ежегодной научно-практической конференции «Актуальные вопросы кардиологии» (Тюмень, 2010 г.), научно-практической конференции, посвященной 15-летию Витебского областного диагностического центра «Современные диагностические технологии, внедрение в практику» (Витебск, 2010 г.), Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы медицинской экспертизы и реабилитации больных и инвалидов» (Минск, 2010 г.), Международной научно-практической конференции «Антикоагулянтная терапия на современном уровне» (Минск, 2010 г.), Международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию юбилею сотрудничества между Белорусским государственным медицинским университетом, интервенционными кардиологами Университета Западного Онтарио (Канада) и кардиологами РБ «Актуальные вопросы кардиологии» (Минск, 2010 г.), Республиканской научно-практической конференции, посвященной 50-летию УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» «Актуальные вопросы специализированной медицинской помощи, новые направления в медицине» (Минск, 2010 г.), Республиканской конференции «Фармакотерапия в кардиологии: достижения и перспективы» (Минск, 2010 г.), Международной научно-практической конференции «Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска: проблемы,

достижения, перспективы» (Минск, 2010 г.), Международной конференции «Современная кардиология: эра инноваций» (Томск, 2010 г.).

Опубликованность результатов диссертации. По теме диссертации опубликованы 34 печатные работы:

- 10 статей в рецензируемых журналах (5,75 авторских листа); в том числе 1 статья единолично (0,4 авторских листа);
- 7 статей в сборниках научных трудов;
- 14 работ в материалах конференций (3 – в Российской Федерации);
- 2 тезиса докладов в Российской Федерации;
- 1 инструкция по применению.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, аналитического обзора научной литературы, главы с изложением клинической характеристики обследуемых лиц и описанием использованных методов, 5 глав собственных исследований, заключения, библиографического списка, включающего 272 источника (72 на русском и 200 на английском языках), приложения. Работа изложена на 186 страницах машинописного текста, содержит 45 таблиц и 34 рисунка.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Характеристика обследуемых контингентов. Обследовано 173 пациента с диагнозом острого инфаркта миокарда (ИМ) с формированием патологических зубцов Q в возрасте 55 (51–61) лет. Для выявления метаболического синдрома (МС) были применены критерии, предложенные Международной Диабетической Федерацией (2005 г.). Основную группу составили 109 пациентов с ИМ и МС (группа ИМ+МС); пациенты с ИМ, не имевшие необходимого для диагностики МС сочетания факторов риска ($n = 64$), составили группу сравнения. В зависимости от наличия диагностированного сахарного диабета (СД) 2-го типа пациенты основной группы были разделены на две подгруппы: первую составили лица с ИМ и МС, не страдающие СД 2-го типа (ИМ+МС без СД 2-го типа; $n = 80$), во вторую вошли пациенты с ИМ, МС и СД 2-го типа (ИМ+МС+СД 2-го типа; $n = 29$).

Все пациенты получали комплексную медикаментозную терапию, включающую проведение при наличии показаний медикаментозной реперфузии инфарктсвязанной коронарной артерии стрептокиназой, антикоагулянтные препараты, аспирин, нитраты, ингибиторы АПФ, β -адреноблокаторы, статины. Статистически значимых различий между группами пациентов по полу, возрасту и проводимому медикаментозному лечению ИМ не установлено.

Исследование сердечно-сосудистой системы включало использование **электрокардиографических методов** (запись электрокардиограмм в 12 отведениях на электрокардиографе «ИНТЕКАРД-3» (Республика Беларусь)), прове-

дение **ультразвукового исследования сердца** (аппарат «Hewlett Packard-2000» (США) с использованием ультразвукового датчика 3,5 МГц по стандартной методике на 10–12 день инфаркта миокарда в трех режимах: М-, В-модальном и цветном доплеровском), **велоэргометрической пробы** с использованием системы нагрузочного электрокардиографа-монитора «CARDIOVIT AT-10» (Schiller AG, Швейцария), **мультиспиральной компьютерной томографии со скринингом коронарного кальция** в пошаговом режиме при толщине среза 0,625 мм на протяжении от синусов Вальсальвы до нижней границы сердца в сочетании с проспективной ЭКГ-синхронизацией на 10–12 день ИМ и **контрастированием коронарных артерий** на рентгеновском компьютерном томографе «LightSpeed 32 Pro» фирмы «GE Medical Systems Europe», **селективной рентгеноконтрастной коронароангиографии** на цифровой ангиографической установке «INNOVA 3100» производства «General Electric Company» (США).

Лабораторные исследования включали **определение липидного спектра крови** энзиматическим колориметрическим методом с использованием биохимического анализатора ФП-901 фирмы Labsystems (Финляндия) и диагностических ферментных наборов «Liquick CHOL-60», «Liquick TG-60», «HDL cholesterol» на 8–10 день ИМ. Для комплексного **изучения параметров углеводного обмена** в исследуемых группах проводилось мониторинг показателей гликемии, определение концентрации гликозилированного гемоглобина, инсулина, С-пептида. Уровень глюкозы крови определялся с использованием наборов GLUCOSE «E-D» (Россия) высокоспецифичным гексокиназным методом при поступлении в стационар, натощак и постпрандиально на 8–10 день ИМ. Гликозилированный гемоглобин определяли на автоматическом анализаторе DiasSTAT (Bio-Rad, США) с использованием наборов «Glycohemoglobin HbA-test» фирмы «Human» методом конкурентного иммуноферментного анализа. Концентрацию в сыворотке крови инсулина и С-пептида определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов фирмы DRG International. **Исследование системы гемостаза** включало оценку уровней тромбоцитов, концентрацию фибриногена, Д-димеров, антитромбина-III, величину международного нормализованного отношения, протромбинового, тромбинового и активированного частичного тромбопластинового времени с использованием лабораторных тест-систем «STALiaTest», «STA Antitrombin III», Diagnostica Stado (США). **Уровень С-реактивного протеина** определялся методом иммунотурбодиметрии с использованием наборов CRP Universal high sensitivity, «Dialab». **Анализ маркеров некроза миокарда** включал определение концентрации тропонина методом иммуноферментного анализа, концентрации креатинфосфокиназы и креатинфосфокиназы-МВ на автоматическом биохимическом анализаторе «Konelab 30i» производства «Termo Electron Corporation» (Финляндия), концентрации миокардиального белка, связывающе-

го жирные кислоты, методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов фирмы DRG International на 1–3 сутки инфаркта миокарда. Проводилось исследование уровней **лептина, адипонектина, мозгового и предсердного натрийуретических пептидов, кортизола и альдостерона** методом иммуноферментного анализа с использованием наборов фирмы DRG International.

Исследование психологического статуса осуществлялось с использованием шкалы Цунга для самооценки депрессии, методики для оценки уровней тревожности Ч.Д. Спилбергера, опросника общего здоровья GHQ-28, опросника для оценки параметров связанного со здоровьем качества жизни MOS SF-36 и Торонтской Алекситимической Шкалы (ТАШ-26).

Обработка полученных данных проводилась с использованием статистических пакетов Excel, Statistica (версия 6.0, StatSoft, Inc., USA), SPSS (версия 16.0, SPSS Incorporation, USA). Для сравнения трех независимых групп по количественному признаку в случае нормального распределения использовали параметрический однофакторный дисперсионный анализ. Для указанных целей при распределении признака отличном от нормального, а также для сравнения по качественному порядковому признаку применялся непараметрический однофакторный дисперсионный анализ с использованием метода рангового анализа вариаций по Краскелу-Уоллису и медианный тест. Сравнение групп по качественным признакам проводилось с использованием анализа частоты встречаемости признака. Проводилась оценка различия между независимыми выборками по частоте исследуемого признака на основе точного критерия Фишера, теста χ^2 . Различия в группах считали как значимые при вероятности безошибочного прогноза 95,5% ($p < 0,05$). Для определения взаимосвязи двух признаков выполнялся корреляционный анализ (методы Пирсона и Спирмена). С целью выделения наиболее информативных признаков, значимо влияющих на течение острого периода ИМ, направления и силы влияния факторов проведен многофакторный анализ, включающий дискриминантный и регрессионный анализы.

ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА ИНФАРКТА МИОКАРДА И СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПАЦИЕНТОВ ПРИ НАЛИЧИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Проведен анализ частоты развития осложнений в остром периоде ИМ. В подгруппе пациентов с ИМ, МС без диагностированного СД 2-го типа доля лиц, имевших осложненное течение ИМ, составила 75,3% ($n = 57$), в подгруппе пациентов с ИМ, МС и диагностированным СД 2-го типа соответствующий показатель – 79,3% ($n = 23$). Среди пациентов с ИМ, не имевших достаточного количества для диагностики МС сочетания факторов риска, частота выявления осложненного течения заболевания была статистически значимо ниже при

сравнении как с подгруппой без СД 2-го типа, так и с подгруппой, характеризовавшейся наличием последнего, – 35,9% (n = 23) ($\chi^2 = 18,0$; $p < 0,01$ и $\chi^2 = 15,0$; $p < 0,01$ соответственно). Развитие жизнеопасных желудочковых аритмий, острой левожелудочковой недостаточности, кардиогенного шока, ранней постинфарктной стенокардии имели большие значения частоты встречаемости в подгруппе пациентов с ИМ и МС.

По результатам **эхокардиографического исследования** установлены более высокие значения показателей, характеризующих размеры камер сердца, – размера левого предсердия (4,10±0,06 см в подгруппе ИМ+МС без СД 2-го типа; 4,22±0,08 см в подгруппе ИМ+МС+СД 2-го типа против 3,89±0,06 см в группе сравнения; $p < 0,05$ и $p < 0,01$ соответственно), конечного диастолического (5,52±0,08 см; 5,44±0,13 см против 5,12±0,06 см; $p < 0,001$ и $p < 0,05$ соответственно) и систолического (3,95±0,09 см; 3,74±0,17 см против 3,36±0,08 см, $p < 0,01$ и $p < 0,05$ соответственно) размеров в подгруппах пациентов с ИМ и МС. Частота выявления в исследуемых группах пациентов с конечным диастолическим размером $\geq 5,7$ см составила 42,5% (n = 34) в подгруппе пациентов с ИМ, МС без диагностированного СД 2-го типа, 34,5% (n = 10) в подгруппе пациентов с ИМ, МС и СД 2-го типа (группа сравнения 14,1% (n = 9); $\chi^2 = 13,7$, $p < 0,01$ и $\chi^2 = 5,1$, $p < 0,05$ соответственно). Анализ показателей, характеризующих систолическую функцию левого желудочка, выявил более значительное нарушение сократительной способности миокарда среди пациентов с ИМ и МС (фракция выброса левого желудочка 51,12±1,35% в подгруппе ИМ+МС без СД 2-го типа; 53,97±2,33% в подгруппе ИМ+МС+СД 2-го типа против 61,19±1,29% в группе сравнения; $p < 0,001$ и $p < 0,05$ соответственно). Частота выявления пациентов с систолической дисфункцией левого желудочка (фракция выброса < 50%) составила 46,3% (n = 37) в подгруппе пациентов с ИМ+МС без СД 2-го типа, 37,9% (n = 11) в подгруппе пациентов с ИМ+МС+СД 2-го типа, что статистически значимо превышало аналогичный показатель в группе сравнения – 10,9% (n = 7) ($\chi^2 = 20,9$; $p < 0,01$ и $\chi^2 = 9,3$; $p < 0,05$ соответственно).

Миокардиальный стресс имел более высокие значения в подгруппах пациентов с ИМ и МС как при наличии диагностированного СД 2-го типа, так и при отсутствии последнего, по сравнению с группой пациентов с ИМ без МС (таблица 1).

Таблица 1 – Средние значения миокардиального стресса в исследуемых группах

Показатель, г/см ² , M±m	ИМ+МС без СД (n=80)	ИМ+МС+СД (n=29)	ИМ без МС (n=64)
Миокардиальный стресс в систолу	146,78±6,17**	150,64±11,84*	120,31±3,37
Миокардиальный стресс в диастолу	163,22±3,36*	170,62±7,15**	148,55±2,92

Примечание – * – достоверность различия показателей при сравнении с группой ИМ без МС при $p < 0,05$; ** – при $p < 0,01$.

Частота выявления диастолической дисфункции левого желудочка (без учета типа) в подгруппах пациентов с ИМ и МС составила 60,0% при отсутствии диагностированного СД 2-го типа, 70,8% при наличии последнего, что пре-

вышло значение аналогичного показателя в группе сравнения – 37,1% ($\chi^2 = 4,3$; $p < 0,05$ и $\chi^2 = 6,5$; $p < 0,05$ соответственно). Выявлен больший удельный вес лиц с диастолической дисфункцией левого желудочка по типу II и III в подгруппах пациентов с ИМ и МС (48,0% при отсутствии СД 2-го типа, 54,1% при его наличии) по сравнению с группой пациентов с ИМ без МС (20,0%) ($\chi^2 = 7,0$; $p < 0,05$ и $\chi^2 = 7,4$; $p < 0,05$ соответственно).

При изучении показателей, характеризующих локальную сократимость левого желудочка, выявлена большая выраженность регионарных нарушений сократительной способности миокарда в подгруппах пациентов с ИМ и МС (рисунок 1). Удельный вес пациентов, имевших нарушения локальной сократимости левого желудочка, в подгруппе ИМ+МС без СД 2-го типа составил 88,9%, в группе сравнения – 63,3% ($\chi^2 = 12,2$; $p < 0,01$).

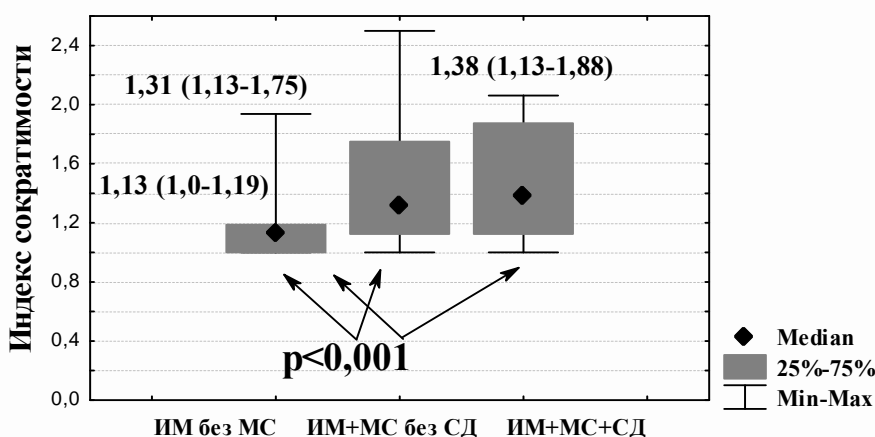


Рисунок 1 – Значения индекса локальной сократимости миокарда

Проведение ранней **функциональной пробы с физической нагрузкой** по субмаксимальному протоколу позволило установить снижение показателей пороговой мощности нагрузки ($41,99 \pm 3,98$ Вт, $57,21 \pm 3,89$ Вт, $p < 0,05$), объема выполненной работы ($1150,0 \pm 156,57$ кгм, $1822,0 \pm 180,15$ кгм, $p < 0,01$), общего времени нагрузки ($302,50 \pm 28,68$ сек, $412,0 \pm 28,0$ сек, $p < 0,05$) с увеличением удельного веса лиц с низкой толерантностью к физической нагрузке (55,0%, 13,4%, $\chi^2 = 6,4$, $p < 0,05$) среди пациентов с ИМ и МС по сравнению с показателями в группе пациентов с ИМ без МС.

Анализ результатов **мультиспиральной компьютерной томографии со скринингом коронарного кальция** продемонстрировал более высокие значения общего кальциевого индекса (КИ), рассчитанного по трем методикам, в подгруппах пациентов с ИМ и МС как при наличии, так и при отсутствии СД 2-го типа, по сравнению с показателями в группе пациентов без МС (таблица 2).
Таблица 2 – Значения общего КИ в исследуемых группах

Показатель, Ме (25–75%)	ИМ+МС без СД, (n=33)	ИМ+МС+СД, (n=21)	ИМ без МС, (n=31)
-------------------------	----------------------	------------------	-------------------

Общий КИ по методу Агатстона, ед.	442 (79–1097)**	404 (133–976)**	107 (0–256)
Общий объемный КИ, мм ³	325 (52–616)**	327 (68–944)**	45 (0–189)
Общий массовый КИ, мг	54 (6–168)*	112 (17–120)*	6,5 (0–31)

Примечание – * – достоверность различия показателей при сравнении с группой ИМ без МС при $p < 0,05$; ** – при $p < 0,01$.

По результатам **мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием коронарных артерий и селективной рентгеноконтрастной коронарографии** в подгруппе пациентов с ИМ и МС по сравнению с группой пациентов с ИМ без МС установлена большая частота выявления гемодинамически значимого стенозирующего атеросклеротического поражения коронарных артерий (100%, 16,7%, $p < 0,01$), многососудистого и окклюзирующего коронарного поражения (93,3%, 16,7%, $\chi^2 = 16,2$, $p < 0,01$ и 66,67%, 16,67%, $\chi^2 = 6,8$, $p < 0,05$ соответственно), большая распространенность и протяженность стенозированных участков коронарных артерий ($20,9 \pm 3,31$ мм, $7,5 \pm 1,35$ мм, $p < 0,01$) с увеличением общего количества стенозированных участков (3 (3–4), 0 (0–0), $p < 0,001$), а также стенозов коронарных артерий с осложненной морфологией (2 (1–3), 0 (0–0), $p < 0,01$).

**ОСОБЕННОСТИ УГЛЕВОДНОГО, ЛИПИДНОГО, ПУРИНОВОГО ОБМЕНОВ,
КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА, ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА И ПОКАЗАТЕЛИ
НЕКРОЗА МИОКАРДА ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА
И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

Полученные результаты в подгруппе пациентов с ИМ и МС при сравнении с аналогичными значениями в группе пациентов с ИМ без МС демонстрируют повышение плазменной концентрации фибриногена ($4,23 \pm 0,14$ г/л, $3,14 \pm 0,12$ г/л, $p < 0,01$), Д-димеров (0,2 (0,1–0,6) мкг/мл, 0,1 (0,07–0,2) мкг/мл, $p < 0,001$), снижение среднего уровня физиологических антикоагулянтов (антитромбин III: $105,41 \pm 4,23\%$, $116,08 \pm 2,15$, $p < 0,05$), более выраженную активацию процессов воспаления (СРБ: $6,68 \pm 0,49$ мг/л, $3,63 \pm 0,47$ мг/л, $p < 0,001$), нарушения углеводного, липидного и пуринового обменов с увеличением частоты встречаемости стрессовой гипергликемии (52,5%, 18,8%, $\chi^2 = 17,3$, $p < 0,01$), нарушений углеводного обмена (45,0%, 17,2%, $\chi^2 = 12,5$, $p < 0,01$), повышением процента гликозилированного гемоглобина ($6,75 \pm 0,24\%$, $4,91 \pm 0,21\%$, $p < 0,001$), концентрации С-пептида (4,5 (3,4–5,5) нг/мл, 2,3 (1,3–4,2) нг/мл, $p < 0,01$), инсулина ($15,5$ (10,0–27,6) $\mu\text{IU/ml}$, $11,5$ (7,2–11,3) $\mu\text{IU/ml}$, $p < 0,01$), общего холестерина ($5,68 \pm 0,12$ ммоль/л, $5,22 \pm 0,11$ ммоль/л, $p < 0,05$), триглицерола ($2,07 \pm 0,13$ ммоль/л, $1,24 \pm 0,06$ ммоль/л, $p < 0,001$), холестерина липопротеинов очень низкой плотности ($0,85 \pm 0,04$ ммоль/л, $0,57 \pm 0,03$ ммоль/л, $p < 0,001$), снижением холестерина липопротеинов высокой плотности ($0,99 \pm 0,02$ ммоль/л, $1,19 \pm 0,04$ ммоль/л,

$p < 0,001$) повышением уровня мочевой кислоты ($409,52 \pm 14,18$ мкмоль/л, $333,51 \pm 12,73$ мкмоль/л, $p < 0,001$).

Для рассматриваемой категории пациентов установлено повышение показателей нейроэндокринной активации (мозговой натрийуретический пептид: $5,8 (2,5-9,2)$ нг/мл, $4,5 (1,3-6,0)$ нг/мл, $p < 0,05$; предсердный натрийуретический пептид: $0,99 (0,74-1,25)$ нг/мл, $0,84 (0,68-0,98)$ нг/мл, $p < 0,05$; кортизол: $204,71 \pm 12,23$ нг/мл, $164,35 \pm 8,18$ нг/мл, $p < 0,05$; лептин: $14,5 (8,0-21,0)$ нг/мл, $8,0 (3,5-13,0)$ нг/мл, $p < 0,01$).

Подгруппа пациентов с ИМ и МС характеризовалась более высокими значениями биохимических показателей некроза миокарда при сравнении с группой пациентов с ИМ, не имевших необходимого для диагностики МС сочетания факторов риска ($p < 0,05$ при сравнении значений пиковой концентрации креатинфосфокиназы, креатинфосфокиназы-МВ).

Значения концентрации миокардиального белка, связывающего жирные кислоты (БСЖК), в подгруппах пациентов с ИМ и МС превышали соответствующий показатель в группе пациентов с ИМ без МС и составили $30 (20-40)$ нг/л в подгруппе при отсутствии СД 2-го типа и $30 (23-34)$ нг/л при его наличии, группа сравнения – $16 (10-22)$ нг/л ($p < 0,001$) (рисунок 2).

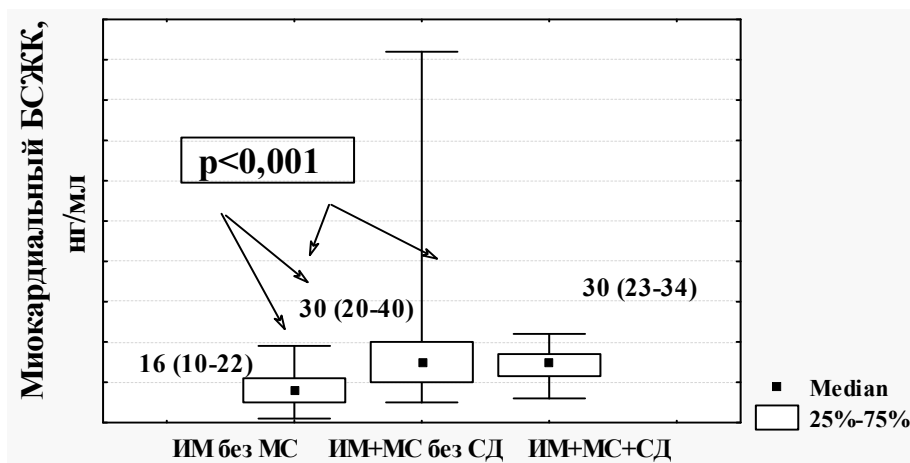


Рисунок 2 – Значения миокардиального белка, связывающего жирные кислоты, в исследуемых группах

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПРИ НАЛИЧИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

При исследовании психологического статуса установлена большая частота встречаемости (рисунок 3) и степень выраженности депрессивных и тревожных проявлений в остром периоде заболевания у пациентов с ИМ и МС по сравнению со значениями аналогичных показателей в группе пациентов с ИМ без МС (уровень депрессии: $46,78 \pm 1,28$ баллов, $39,25 \pm 1,29$ баллов, $p < 0,001$; уровень реактивной тревожности: $37,43 \pm 0,70$ баллов, $33,30 \pm 0,83$ баллов, $p < 0,01$; уровень лично-

стной тревожности: $47,98 \pm 0,83$ баллов, $44,53 \pm 0,89$ баллов, $p < 0,05$), на фоне более низких значений показателей по основным составляющим связанного со здоровьем качества жизни (таблица 3), выраженности алекситимического радикала в структуре личности рассматриваемой категории пациентов (распространенность алекситимического типа личности: 66,7%, 20,0%, $\chi^2 = 19,6$, $p < 0,01$; показатель алекситимии: $75,53 \pm 1,28$ баллов, $67,90 \pm 1,35$ баллов, $p < 0,001$ (рисунок 4)).

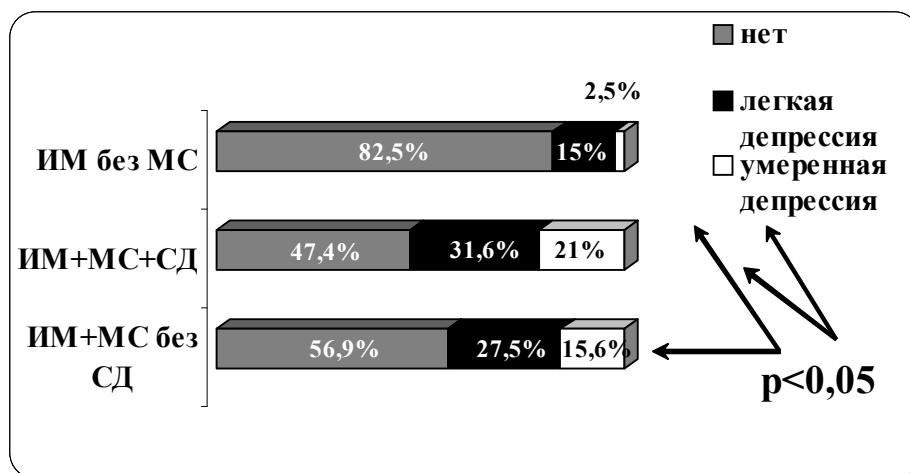


Рисунок 3 – Удельный вес пациентов в исследуемых группах в зависимости от наличия и тяжести депрессивных переживаний

Таблица 3 – Центральные тенденции и дисперсии по шкалам MOS SF-36

Шкалы SF-36, Me (25–75%)	ИМ+МС без СД	ИМ+МС+СД	ИМ без МС
Физическое функционирование	40,0 (35,0–50,0)***	40,0 (30,0–45,0)***	55,0 (45,0–60,0)
Рольное физическое функционирование	25,0 (25,0–50,0)*	25,0 (0–50,0)**	50,0 (37,5–50,0)
Рольное эмоциональное функционирование	33,33 (0–33,33)	33,33 (0–33,33)	33,33 (33,33–66,67)
Жизненная активность	45,0 (30,0–50,0)**	30,0 (25,0–45,0)**	52,5 (45,0–60,0)
Психическое здоровье	40,0 (32,0–52,0)**	36,0 (28,0–44,0)**	56,0 (48,0–64,0)
Социальное функционирование	37,5 (37,5–50,0)	37,5 (25,0–50,0)	50,0 (37,5–62,5)
Интенсивность боли	40,0 (30,0–50,0)	35,0 (30,0–40,0)	37,5 (30,0–50,0)
Общее здоровье	45,0 (40,0–50,0)**	40,0 (35,0–50,0)*	50,0 (42,5–57,5)

Примечание – * – достоверность различия показателей при сравнении с группой ИМ без МС при $p < 0,05$; ** – при $p < 0,01$; *** – при $p < 0,001$.

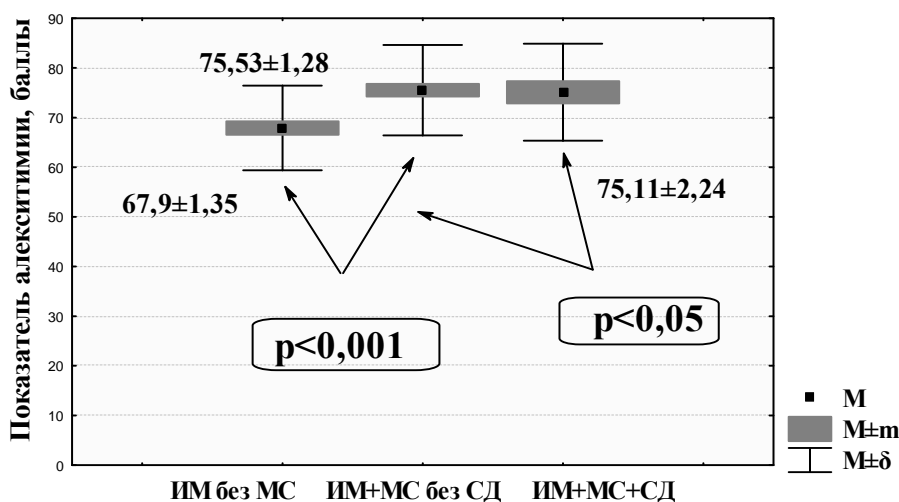


Рисунок 4 – Среднегрупповые значения показателя алекситимии (баллы) в исследуемых группах

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ И МНОГОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

При проведении многофакторного анализа установлено, что максимальной информативностью в детерминировании развития прогностически значимых осложнений ИМ на фоне МС в остром периоде заболевания, являются: миокардальный белок, связывающий жирные кислоты, концентрация Д-димеров, предсердного натрийуретического пептида, значения гликемии натощак; индекс массы миокарда левого желудочка, индекс локальной сократимости миокарда, уровни реактивной и личностной тревожности, депрессии (стандартизованные коэффициенты указанных переменных: 0,814008; 0,783039, 0,455963, 0,296611, 0,756217, 0,613597, 0,818187, 0,420310, 0,275630 соответственно; собственное значение дискриминантной функции: 5,8511, коэффициент канонической корреляции: 0,9241, статистики Уилкса: 0,1459, статистика χ^2 : 91,4093, р-уровень: 0,001). Результаты регрессионного анализа свидетельствуют, что у пациентов при наличии МС с увеличением плазменной концентрации Д-димеров, индекса локальной сократимости миокарда, индекса массы миокарда левого желудочка и при возникновении тревожных переживаний достоверно возрастает вероятность неблагоприятного течения острого периода ИМ с развитием значимых в отношении краткосрочного и долгосрочного прогнозов осложнений (стандартизованные коэффициенты соответственно: 1,366, 1,062, 0,561, 0,973; характеристика полученной регрессионной модели: $\chi^2 = 47,508$; $p=0,001$).

Анализ корреляционных взаимоотношений продемонстрировал, что увеличение количества стенозированных участков коронарных по результатам селективной рентгеноконтрастной коронароангиографии сопровождается снижением фракции выброса левого желудочка ($r = -0,46$, $p<0,05$), пороговой мощности при велоэргометрической пробе ($r = -0,45$, $p<0,05$), увеличением площади

коронарного кальциноза ($r = 0,61$, $p < 0,05$), индекса локальной сократимости миокарда ($r = 0,48$, $p < 0,05$). Абдоминальное ожирение и характерные для МС нарушения углеводного и липидного обменов сопровождаются возникновением в остром периоде ИМ более выраженных нарушений систолической функции левого желудочка, снижением толерантности к физической нагрузке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Течение инфаркта миокарда на фоне метаболического синдрома характеризуется высокой частотой выявления осложнений острого периода заболевания, достигающей 75% в подгруппе пациентов без сахарного диабета 2-го типа и 79% среди пациентов при наличии сахарного диабета 2-го типа, в группе пациентов с инфарктом миокарда без метаболического синдрома – 36%. При метаболическом синдроме отмечается увеличение частоты встречаемости осложнений, имеющих доказанное влияние в отношении краткосрочного и долгосрочного прогнозов: острой левожелудочковой недостаточности, кардиогенного шока, ранней постинфарктной стенокардии и жизнеопасных желудочковых аритмий – желудочковой тахикардии и фибрилляции желудочков [3, 10, 13, 29, 30, 31, 33].

2. У пациентов в остром периоде инфаркта миокарда при наличии сочетания признаков, необходимого для диагностики метаболического синдрома, при сравнении с группой пациентов с инфарктом миокарда без метаболического синдрома наблюдается большая выраженность процессов дилатации левого желудочка (удельный вес пациентов с конечным диастолическим размером левого желудочка $\geq 5,7$ см 43% и 14% соответственно), сочетающаяся с более высокими показателями миокардиального стресса в систолу (147 ± 6 г/см², 120 ± 3 г/см² соответственно) и диастолу (163 ± 3 г/см², 149 ± 3 г/см² соответственно), что на фоне повышения показателей нейроэндокринной активации (мозговой натрийуретический пептид: 5,8 (2,5–9,2) нг/мл, 4,5 (1,3–6,0) нг/мл; предсердный натрийуретический пептид: 0,99 (0,74–1,25) нг/мл, 0,84 (0,68–0,98) нг/мл; кортизол: 205 ± 12 нг/мл, 164 ± 8 нг/мл; лептин: 14,5 (8,0–21,0) нг/мл, 8,0 (3,5–13,0) нг/мл) способствует развитию дезадаптивного типа постинфарктного ремоделирования левого желудочка [10, 12, 22, 29].

3. Абдоминальное ожирение и характерные для метаболического синдрома нарушения углеводного и липидного обменов сопровождаются возникновением в остром периоде инфаркта миокарда более выраженных нарушений систолической функции левого желудочка, снижением толерантности к физической нагрузке. Для пациентов с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом по сравнению с группой пациентов с инфарктом миокарда без метаболического синдрома характерна большая частота выявления и выраженность нарушений

локальной сократимости миокарда, сопровождающаяся увеличением индекса локальной сократимости миокарда (1,31 (1,13–1,75), 1,13 (1,0–1,19), соответственно), более высоким удельным весом пациентов с нарушением локальной сократимости левого желудочка (89%, 63%, соответственно), систолической (фракция выброса левого желудочка: $51\pm 1\%$, $61\pm 1\%$; удельный вес пациентов с фракцией выброса левого желудочка $< 50\%$: 46%, 11%) и диастолической дисфункции левого желудочка (частота выявления диастолической дисфункции левого желудочка: 60%, 37%), снижение показателей пороговой мощности нагрузки (42 ± 4 Вт, 57 ± 4 Вт), объема выполненной работы (1150 ± 157 кгм, 1822 ± 180 кгм), общего времени нагрузки (303 ± 29 сек, 412 ± 28 сек) с увеличением удельного веса лиц с низкой толерантностью к физической нагрузке по сравнению с пациентами с инфарктом миокарда без метаболического синдрома (55%, 13%) [10, 16].

4. Установлена большая масштабность атеросклеротического процесса в коронарном бассейне у пациентов с инфарктом миокарда на фоне метаболического синдрома по сравнению с группой пациентов с инфарктом миокарда без метаболического синдрома, сопровождающаяся высокой частотой выявления гемодинамически значимого стенозирующего атеросклеротического поражения (100%, 17%), многососудистого и окклюзирующего коронарного поражения (93%, 17% и 67%, 17% соответственно), большей протяженностью стенозированных участков коронарных артерий (21 ± 3 мм, 8 ± 1 мм), увеличением общего количества стенозированных участков (3 (3–4), 0 (0–0)), а также стенозов коронарных артерий с осложненной морфологией (2 (1–3), 0(0–0)). Увеличение количества стенозированных участков коронарных артерий по результатам селективной рентгеноконтрастной коронароангиографии сопровождается снижением фракции выброса левого желудочка, пороговой мощности при велоэргометрической пробе, увеличением площади коронарного кальциноза, индекса локальной сократимости миокарда [9, 13, 15, 23].

5. Инфаркт миокарда при наличии метаболического синдрома протекает на фоне прогностически неблагоприятных особенностей системы гемостаза, включающих более высокие значения плазменной концентрации фибриногена ($4,2\pm 0,1$ г/л, $3,1\pm 0,1$ г/л), Д-димеров (0,2 (0,1–0,6) мкг/мл, 0,1 (0,07–0,2) мкг/мл), снижение среднего уровня физиологических антикоагулянтов (антитромбин III: $105\pm 4\%$, $116\pm 2\%$); а также более выраженной активации процессов воспаления, сопровождающейся более высокими значениями сывороточной концентрации С-реактивного белка ($6,7\pm 0,5$ мг/л, $3,6\pm 0,5$ мг/л); и выраженных нарушений углеводного, липидного и пуринового обменов, характеризующихся увеличением частоты встречаемости стрессовой гипергликемии (53%, 19%), нарушений углеводного обмена в остром периоде заболевания (45%, 17%), более высокими значениями процента гликозилированного гемоглобина ($6,8\pm 0,2\%$, $4,9\pm 0,2\%$),

концентрации С-пептида (4,5 (3,4–5,5) нг/мл, 2,3 (1,3–4,2) нг/мл), инсулина (15,5 (10,0–27,6) μ IU/ml, 11,5 (7,2–11,3) μ IU/ml), более высокими значениями атерогенных фракций липопротеинов, мочевой кислоты (409,5 \pm 14,2 мкмоль/л, 333,5 \pm 12,7 мкмоль/л) [3, 4, 7, 11, 12, 16, 32, 33].

6. Пациенты с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом характеризуются большей частотой выявления и степенью выраженности депрессивных и тревожных переживаний в остром периоде заболевания (частота выявления депрессивных проявлений: 43%, 18%; уровень депрессии: 46,8 \pm 1,3 баллов, 39,3 \pm 1,3 баллов; уровень реактивной тревожности: 37,4 \pm 0,7 баллов, 33,3 \pm 0,8 баллов; уровень личностной тревожности: 48,0 \pm 0,8 баллов, 44,5 \pm 0,9 баллов), сопровождающейся более низкими значениями показателей по основным составляющим связанного со здоровьем качества жизни («физическое функционирование»: 40,0 (35,0–50,0), 55,0 (45,0–60,0); «ролевое физическое функционирование»: 25,0 (25,0–50,0), 50,0 (37,5–50,0); «жизненная активность»: 45,0 (30,0–50,0), 52,5 (45,0–60,0); «психическое здоровье»: 40,0 (32,0–52,0), 56,0 (48,0–64,0); «общее здоровье»: 45,0 (40,0–50,0), 50,0 (42,5–57,5)) и выраженностью алекситимического радикала в структуре личности (частота выявления алекситимического типа личности: 67%, 20%; показатель алекситимии: 75,5 \pm 1,3 баллов, 67,9 \pm 1,4 баллов). Наличие эмоциональных нарушений в остром периоде инфаркта миокарда сопровождается возникновением более выраженных нарушений сократительной способности миокарда, снижением толерантности к физическим нагрузкам, связано с нарушениями углеводного и липидного обменов, уровнем маркеров воспаления (установлена корреляционная взаимосвязь между показателями фракции выброса левого желудочка, пороговой мощности при велоэргометрической пробе, количеством стенозов по результатам коронароангиографии и уровнем депрессии, показателями реактивной тревожности, уровнем алекситимии; между уровнем гликозилированного гемоглобина, триглицеролемией, С-реактивным белком и уровнем депрессии, показателями реактивной тревожности). Полученная в подгруппе пациентов с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом диссоциация внутригрупповых значений личностной и реактивной тревожности, демонстрирующая более высокие значения по шкале личностной тревожности, на фоне высокой частоты встречаемости и выраженности алекситимического радикала может демонстрировать возможный механизм соматизации, характерный для рассматриваемой категории пациентов [8, 10, 17–19, 21, 28].

7. Наиболее информативными признаками, детерминирующими развитие прогностически значимых осложнений инфаркта миокарда на фоне метаболического синдрома в остром периоде заболевания, являются: миокардиальный белок, связывающий жирные кислоты, концентрация Д-димеров, предсердного натрийуретического пептида, значения гликемии натощак, индекс массы мио-

карда левого желудочка, индекс локальной сократимости миокарда, уровни реактивной и личностной тревожности, депрессии. У пациентов при наличии метаболического синдрома с увеличением плазменной концентрации Д-димеров, индекса локальной сократимости миокарда, индекса массы миокарда левого желудочка и при возникновении тревожных переживаний достоверно возрастает вероятность неблагоприятного течения острого периода инфаркта миокарда с развитием значимых в отношении краткосрочного и долгосрочного прогнозов осложнений [10].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Пациентов с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом в остром периоде заболевания целесообразно относить к более высоким категориям риска развития осложненного течения заболевания и неблагоприятного прогноза.

2. У пациентов с инфарктом миокарда при наличии метаболического синдрома может быть рекомендовано использование дополнительных диагностических процедур, включающих проведение мультиспиральной компьютерной томографии со скринингом коронарного кальциноза и контрастированием коронарных артерий, с целью определения необходимости и urgency дальнейших ангиографических исследований, интервенционных и кардиохирургических технологий, в связи с характерной для рассматриваемой категории пациентов выраженностью атеросклеротического поражения коронарных сосудов, характеризующейся высокой частотой выявления гемодинамически значимого стенозирующего, многососудистого и окклюзирующего коронарного поражения, распространенностью осложненного течения и с учетом значимого удельного веса сомнительных и неинформативных результатов функциональной пробы с физической нагрузкой.

3. В остром периоде инфаркта миокарда у пациентов при наличии метаболического синдрома необходимо мониторинг состояния углеводного обмена, включающее динамическое определение гликемии, гликозилированного гемоглобина и проведение теста толерантности к глюкозе на 7–10 день заболевания, с целью максимально раннего выявления нарушений.

4. При стратификации риска и обследовании пациентов с инфарктом миокарда, имеющих метаболический синдром, целесообразно использование лабораторных маркеров неблагоприятного прогноза, включающих Д-димеры, С-реактивный белок, мочевую кислоту, натрийуретические пептиды и антитромбин III.

5. В план обследования пациентов с инфарктом миокарда при наличии необходимого для диагностики метаболического синдрома сочетания факторов риска может быть рекомендовано включение дополнительных скрининговых методик обследования психологического статуса с целью раннего выявления психологических нарушений тревожно-депрессивного спектра, алекситимии.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Статьи в рецензируемых журналах

1. Качество жизни и психоэмоциональный статус больных инфарктом миокарда с метаболическим синдромом / Н.П. Митьковская, О.А. Скугаревский, Т.В. Статкевич, Е.С. Смирнова, Е.Ю. Сныткова // Мед. панорама. – 2008. – № 7. – С. 22–24.
2. Митьковская, Н.П. Инфаркт миокарда у больных с метаболическим синдромом / Н.П. Митьковская, Т.В. Статкевич // Мед. журн. – 2009. – № 2. – С. 8–12.
3. Клинико-биохимические особенности течения острого периода инфаркта миокарда у больных с метаболическим синдромом / Т.В. Статкевич, Н.П. Митьковская, Е.Г. Оганова, Э.И. Шкробнева, И.В. Головач // Мед. журн. – 2009. – № 3. – С. 82–85.
4. Инфаркт миокарда на фоне метаболического синдрома / Т.В. Статкевич, Н.П. Митьковская, Д.Б. Гончарик, И.В. Головач, Е.Г. Оганова, Л.Л. Авдей // Мед. журн. – 2009. – № 3. – С. 139–141.
5. Гипергликемия в остром периоде инфаркта миокарда / Н.П. Митьковская, Л.И. Данилова, Т.В. Статкевич, Е.С. Смирнова // Мед. журн. – 2009. – № 4. – С. 67–70.
6. Исходы кардиогенного шока у больных инфарктом миокарда / Н.П. Митьковская, Е.С. Янчук, Т.В. Статкевич, С.С. Галицкая, Ю.А. Зелковский // Военная медицина. – 2009. – № 4. – С. 37–38.
7. Метаболический синдром: ранняя диагностика ишемической болезни сердца, особенности безболевого ишемии и инфаркта миокарда / Н.П. Митьковская, Е.А. Григоренко, И.В. Патеюк, Т.В. Статкевич // Мед. панорама. – 2009. – № 9. – С. 69–75.
8. Психоэмоциональный статус и клинико-лабораторная характеристика больных инфарктом миокарда при наличии неблагоприятной кластеризации факторов риска / Н.П. Митьковская, О.А. Скугаревский, Т.В. Статкевич, В.Е. Супрун, И.В. Патеюк, Е.Б. Петрова, И.А. Маркова // Мед. журн. – 2010. – № 1. – С. 58–62.
9. Статкевич, Т.В. Неинвазивная диагностика поражения коронарного русла у больных инфарктом миокарда при наличии неблагоприятной кластеризации факторов риска / Т.В. Статкевич // Мед. журн. – 2010. – № 1. – С. 79–82.
10. Статкевич, Т.В. Течение инфаркта миокарда у пациентов с метаболическим синдромом и различным психологическим статусом / Т.В. Статкевич, Н.П. Митьковская, О.А. Скугаревский // Кардиология в Беларуси. – 2010. – № 6. – С. 36–47.

Статьи в рецензируемых сборниках

11. Гипергликемия и сократительная способность миокарда у больных крупноочаговым инфарктом миокарда / Т.В. Статкевич, Н.П. Митьковская, Т.В. Ильина, Э.И. Шкробнева // Современные диагностические технологии на службе медицины : сб. науч. тр. / Минск. консультац.-диагност. центр ; сост.: А.В. Толкачев, В.И. Сыкало. – Минск, 2010. – С. 148–149.

12. Течение инфаркта миокарда на фоне метаболического синдрома: особенности липидного обмена и состояния системы гемостаза / Т.В. Статкевич, Н.П. Митьковская, Д.Б. Гончарик, В.И. Стельмашок, И.В. Головач, Е.Г. Оганова, Л.В. Картун // Антикоагулянтная терапия на современном уровне : сб. науч. тр. / Белорус. гос. мед. ун-т ; под общ. ред. С.Л. Кабака, Н.П. Митьковской. – Минск, 2010. – С. 108–112.

13. Инфаркт миокарда при неблагоприятной кластеризации факторов риска: особенности течения и некоторые лабораторные и инструментальные характеристики / Т.В. Статкевич, Н.П. Митьковская, Л.Л. Авдей, Е.Н. Губарь, Д.Б. Гончарик, В.И. Стельмашок, Т.В. Ильина, М.Г. Молочников, Е.Б. Петрова, Е.М. Шут // Антикоагулянтная терапия на современном уровне : сб. науч. тр. / Белорус. гос. мед. ун-т ; под общ. ред. С.Л. Кабака, Н.П. Митьковской. – Минск, 2010. – С. 213–218.

14. Опыт диагностики гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий методом мультиспиральной компьютерной томографии / Л.Л. Авдей, М.Г. Молочников, Т.В. Ильина, Е.М. Жолнерович, Н.П. Митьковская, Т.В. Статкевич, Е.Б. Петрова, Т.А. Курак, Е.А. Григоренко // Актуальные вопросы кардиологии : сб. науч. тр., посвящ. 10-летию юбилею сотрудничества между Белорус. гос. мед. ун-том, интервенционными кардиологами Университета Западного Онтарио (Канада) и кардиологами Респ. Беларусь / Белорус. гос. мед. ун-т ; под общ. ред. С.Л. Кабака, Н.П. Митьковской. – Минск, 2010. – С. 3–6.

15. Особенности поражения коронарного русла у пациентов с острым коронарным синдромом при наличии абдоминального ожирения / Н.П. Митьковская, Е.А. Григоренко, Т.В. Статкевич, И.В. Патеюк, И.А. Маркова, В.И. Стельмашок // Актуальные вопросы кардиологии : сб. науч. тр., посвящ. 10-летию юбилею сотрудничества между Белорус. гос. мед. ун-том, интервенционными кардиологами Университета Западного Онтарио (Канада) и кардиологами Респ. Беларусь / Белорус. гос. мед. ун-т ; под общ. ред. С.Л. Кабака, Н.П. Митьковской. – Минск, 2010. – С. 232–237.

16. Изучение объема и региональных особенностей распределения жировой ткани методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (iDXA) у пациентов с острым инфарктом миокарда / Н.П. Митьковская, Е.Б. Петрова, Т.В. Статкевич, И.В. Патеюк, Л.Л. Авдей, В.В. Прибыльская, М.Г. Молочников, И.В. Головач // Актуальные вопросы кардиологии : сб. науч.

тр., посвящ. 10-летнему юбилею сотрудничества между Белорус. гос. мед. ун-том, интервенционными кардиологами Университета Западного Онтарио (Канада) и кардиологами РБ / Белорус. гос. мед. ун-т ; под общ. ред. С.Л. Кабака, Н.П. Митьковской. – Минск, 2010. – С. 247–256.

17.Статкевич, Т.В. Психоэмоциональный статус пациентов с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом / Т.В. Статкевич, О.А. Скугаревский, Н.П. Митьковская // Актуальные вопросы кардиологии : сб. науч. тр., посвящ. 10-летнему юбилею сотрудничества между Белорус. гос. мед. ун-том, интервенционными кардиологами Университета Западного Онтарио (Канада) и кардиологами Респ. Беларусь / Белорус. гос. мед. ун-т ; под общ. ред. С.Л. Кабака, Н.П. Митьковской. – Минск, 2010. – С. 373–380.

Материалы конференций

18.Психоэмоциональный статус больных инфарктом миокарда с метаболическим синдромом / Н.П. Митьковская, Т.В. Статкевич, Е.С. Смирнова, Е.Ю. Сныткова // Актуальные вопросы медицины : материалы конф., посвящ. 50-летию УО «ГрГМУ» / редкол.: П.В. Гарелик [и др.]. – Гродно, 2008. – С. 236–237.

19.Митьковская, Н.П. Особенности психоэмоционального статуса кардиологических больных с метаболическим синдромом / Н.П. Митьковская, Т.В. Статкевич // Повышение качества и доступности кардиологической помощи : материалы Рос. Нац. конгр. кардиологов, Москва, 7–9 окт. 2008 г. – М., 2008. – С. 244–245.

20.Митьковская, Н.П. Острый коронарный синдром: цереброваскулярные осложнения, диагностика и лечебная тактика / Н.П. Митьковская, Д.С. Герасименко, Т.В. Статкевич // Артериальная гипертензия в аспекте решения проблемы демографической безопасности : материалы V междунар. конф., Витебск, 21–22 мая 2009 г. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УО «Витеб. гос. мед. ун-т. – Витебск, 2009. – С. 47–50.

21.Статкевич, Т.В. Психоэмоциональный статус больных крупноочаговым инфарктом миокарда на фоне метаболического синдрома / Т.В. Статкевич, Н.П. Митьковская // Врачи и лекарства, нереализуемые возможности эффективной терапии управляемых заболеваний : материалы междунар. науч.-практ. конф., Калининград, 24–25 сент. 2009 г. – Калининград, 2009. С. 41–43.

22.Комплексная оценка ишемического ремоделирования левого желудочка у лиц с метаболическим синдромом / Е.А. Григоренко, Н.П. Митьковская, Т.В. Статкевич, Т.В. Ильина, Е.Б. Петрова // Современные диагностические технологии, внедрение в практику : сб. материалов, посвящ. 15-летию Витеб. обл. диагност. центра. – Витебск, 2010. – С. 65–68.

23. Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием коронарных сосудов и скринингом коронарного кальция в диагностике поражения коронарного русла у пациентов с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом / Н.П. Митьковская, Л.Л. Авдей, Т.В. Статкевич, И.В. Патеюк, Т.В. Ильина, М.Г. Молочников, Е.А. Григоренко, Е.Б. Петрова // Современные диагностические технологии, внедрение в практику : сб. материалов, посвящ. 15-летию Витеб. обл. диагност. центра. – Витебск, 2010. – С. 145–147.

24. Острая почечная недостаточность у пациентов с крупноочаговым инфарктом миокарда / Н.П. Митьковская, Ю.П. Островский, А.Н. Колядко, Д.М. Торопилов, М.Г. Колядко, Е.Н. Губарь, Н.В. Кулешов, Т.В. Статкевич // Актуальные вопросы специализированной медицинской помощи, новые направления в медицине : материалы Респ. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию УЗ «4-я гор. клинич. больница им. Н.Е. Савченко», Минск, 2010. – С. 480–482.

25. Выбор технологии реперфузии инфарктсвязанной артерии у больных с острым коронарным синдромом / Н.П. Митьковская, А.В. Пацеев, Д.М. Торопилов, В.И. Стельмашок, Д.Б. Гончарик, И.В. Патеюк, Н.В. Кулешов, И.А. Козич, Е.А. Григоренко, Т.В. Статкевич // Актуальные вопросы специализированной медицинской помощи, новые направления в медицине : материалы Респ. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию УЗ «4-я гор. клинич. больница им. Н.Е. Савченко», Минск, 2010. – С. 482–485.

26. Ожирение и Q-инфаркт миокарда: влияние региональных особенностей распределения жировой ткани на класс тяжести заболевания, прогноз 10-летнего риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний / Е.Б. Петрова, Н.П. Митьковская, Л.Л. Авдей, В.В. Прибыльская, Т.В. Статкевич, И.В. Патеюк, А.С. Гапонова // Актуальные вопросы специализированной медицинской помощи, новые направления в медицине : материалы Респ. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию УЗ «4-я гор. клинич. больница им. Н.Е. Савченко», Минск, 2010. – С. 491–493.

27. Течение инфаркта миокарда на фоне метаболического синдрома: секреторная активность кардиомиоцитов / Т.В. Статкевич, Н.П. Митьковская, И.В. Патеюк, Л.В. Картун, И.А. Козич, Е.Н. Губарь // Актуальные вопросы специализированной медицинской помощи, новые направления в медицине : материалы Респ. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию УЗ «4-я гор. клинич. больница им. Н.Е. Савченко», Минск, 2010. – С. 519–521.

28. Особенности психоэмоционального статуса больных в остром периоде инфаркта миокарда при наличии неблагоприятной кластеризации факторов риска / Н.П. Митьковская, О.А. Скугаревский, Т.В. Статкевич, Е.Н. Губарь, И.В. Патеюк // Медико-социальная экспертиза и реабилитация : сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы медицинской экспертизы

и реабилитации больных и инвалидов», Минск, 20–21 мая 2010 г. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь. – Минск, 2010. – С. 392–395.

29. Митьковская, Н.П. Особенности течения острого периода инфаркта миокарда с формированием патологических зубцов Q на фоне метаболического синдрома / Н.П. Митьковская, Т.В. Статкевич, Н.П. Новикова // Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска: проблемы, достижения, перспективы : материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14 окт. 2010 г. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, БелМАПО. – Минск, 2010. – С. 231–235.

30. Осложнения инфаркта миокарда при метаболическом синдроме / Т.В. Статкевич, Н.П. Митьковская, И.В. Головач, Ю.А. Зелковский // Кардиология в Беларуси. – 2010. – № 4 [Фармакотерапия в кардиологии: достижения и перспективы : сб. материалов респ. конф., Гродн. р-н, сан. «Озерный», 16 сент. 2010 г.]. – С. 180–181.

31. Течение инфаркта миокарда при неблагоприятной кластеризации факторов риска / Н.П. Митьковская, Т.В. Статкевич, Л.Л. Авдей, Е.Н. Губарь, Т.В. Ильина, М.Г. Молочников, Е.Б. Петрова // Сибирский мед. журн. – 2010. – № 2 [Современная кардиология: эра инноваций : материалы Междунар. конф., Томск, 24-25 июня 2010 г.]. – С. 52–53.

Тезисы

32. Статкевич, Т.В. Метаболический синдром и активация коагуляционного потенциала плазмы крови у больных инфарктом миокарда / Т.В. Статкевич // Международный конгресс по гериатрической кардиологии и неинвазивной визуализации сердца совместно с XVI ежегодной научно-практической конференцией «Актуальные вопросы кардиологии» : тез. докл. – Тюмень, 2009. – С. 235–236.

33. Митьковская, Н.П. Течение инфаркта миокарда у пациентов с метаболическим синдромом / Н.П. Митьковская, Т.В. Статкевич, И.В. Головач // Кардиология на перекрестке наук : междунар. конгр. совместно с V Междунар. симп. по эхокардиографии и сосудистому ультразвуку, XVII ежегод. науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы кардиологии» : тез. докл. – Тюмень, 2010. – С. 188–189.

Инструкции по применению, утвержденные

Министерством здравоохранения Республики Беларусь

34. Неинвазивная диагностика кальциноза коронарных артерий методом мультиспиральной компьютерной томографии при метаболическом синдроме / Н.П. Митьковская, Е.А. Григоренко, Е.И. Адаменко, Л.Л. Авдей, Т.В. Ильина, И.В. Патеюк, Т.В. Статкевич, Т.А. Курак // Современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний : сб. инструкт.-метод. документов; вып. 10. – Минск, 2009. – Т. 3: Кардиология и ангиология. Хирургия. Ортопедия и травматология. – С. 118–124.

РЭЗІЮМЭ

Статкевіч Таццяна Васільеўна

Інфаркт міякарда на фоне метабалічнага сіндрому: клініка-біяхімічныя паказчыкі і структурна-функцыянальны стан сардэчна-сасудзістай сістэмы пацыентаў з улікам іх псіхалагічнага статусу

Ключавыя словы: інфаркт міякарда, метабалічны сіндром, цукровы дыябет, псіхалагічны статус.

Мэта: вызначыць уздзеянне метабалічнага сіндрому на працяканне інфаркту міякарда, структурна-функцыянальны стан сардэчна-сасудзістай сістэмы, параметры лабараторнай дыягностыкі і характарыстыкі псіхалагічнага статусу ў вострым перыядзе захворвання.

Метады даследавання: клінічныя, антрапаметрычныя, інструментальныя (ЭКГ, ультрагукавое даследаванне сэрца, велаэргаметрычная проба, мультыспіральная камп'ютарная тамаграфія, рэнтгенакантрасная каранараангіяграфія), лабараторныя, псіхалагічныя, статыстычныя.

Вынікі даследавання і іх навізна. Працяканне інфаркту міякарда на фоне метабалічнага сіндрому характарызуецца высокай частотой выяўлення ўскладненняў вострага перыяду захворвання. У пацыентаў з інфарктам міякарду пры наяўнасці метабалічнага сіндрому назіраецца большая выражанасць працэсаў дылататыі левага жалудачка, якая спалучаецца з павышанымі паказчыкамі міякардыяльнага стрэсу ў сісталу і дыясталу на фоне павышэння паказчыкаў нейраэндакрыннай актывацыі. Для пацыентаў з інфарктам міякарда і метабалічным сіндромам характэрна большая частата выяўлення і выражанасць парушэнняў лакальнай скарачальнасці міякарда, сісталічнай і дыясталічнай дысфункцыі левага жалудачка. Устаноўлена большая маштабнасць атэрасклератычнага паражэння каранарнага басейна ў пацыентаў з інфарктам міякарда на фоне метабалічнага сіндрому, якая суправаджаецца высокай частотой выяўлення гемадынамічна значнага стэназіруючага паражэння, шматсасудзістага і аклюзіруючага паражэння. Пацыенты з інфарктам міякарда і метабалічным сіндромам характарызуюцца большай частотой выяўлення і ступенню выражанасці дэпрэсіўных і трывожных перажыванняў у вострым перыядзе захворвання, якая суправаджаецца больш нізкімі значэннямі паказчыкаў па асноўных складаемых звязанай са здароўем якасці жыцця і выражанасцю алексітымічнага радыкала ў структуры асобы. Найбольш інфарматыўнымі прыкметамі, што дэтэрмініруюць развіццё прагнастычна значных ускладненняў інфаркту міякарда на фоне метабалічнага сіндрому ў вострым перыядзе захворвання, з'яўляюцца: міякардыяльны бялок, які звязвае тлустыя кіслоты, канцэнтрацыя Д-дымераў, перадсардэчнага натрыурэтычнага пептыду, значэння глікеміі нашча, індэкс масы міякарда левага жалудачка, індэкс лакальнай скарачальнасці міякарда, узроўні рэактыўнай і асабовай трывожнасці, дэпрэсіі.

Вобласць прымянення: установы практычнай аховы здароўя.

РЭЗЮМЕ

Статкевич Татьяна Васильевна

Инфаркт миокарда на фоне метаболического синдрома: клинико-биохимические показатели и структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы пациентов с учетом их психологического статуса

Ключевые слова: инфаркт миокарда, метаболический синдром, сахарный диабет, психологический статус.

Цель: определить влияние метаболического синдрома на течение инфаркта миокарда, структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, параметры лабораторной диагностики и характеристики психологического статуса в остром периоде заболевания.

Методы исследования: клинические, антропометрические, инструментальные (ЭКГ, ультразвуковое исследование сердца, велоэргометрическая проба, мультиспиральная компьютерная томография, рентгеноконтрастная коронароангиография), лабораторные, психологические, статистические.

Результаты исследования и их новизна. Течение инфаркта миокарда на фоне метаболического синдрома характеризуется высокой частотой выявления осложнений острого периода заболевания. У пациентов с инфарктом миокарда при наличии метаболического синдрома наблюдается большая выраженность процессов дилатации левого желудочка, сочетающаяся с более высокими показателями миокардиального стресса в систолу и диастолу на фоне повышения показателей нейроэндокринной активации. Для пациентов с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом характерна большая частота выявления и выраженность нарушений локальной сократимости миокарда, систолической и диастолической дисфункции левого желудочка. Установлена большая масштабность атеросклеротического поражения коронарного бассейна у пациентов с инфарктом миокарда на фоне метаболического синдрома, сопровождающаяся высокой частотой выявления гемодинамически значимого стенозирующего поражения, многососудистого и окклюзирующего поражения. Пациенты с инфарктом миокарда и метаболическим синдромом характеризуются большей частотой выявления и степенью выраженности депрессивных и тревожных переживаний в остром периоде заболевания, сопровождающейся более низкими значениями показателей по основным составляющим связанного со здоровьем качества жизни и выраженностью алекситимического радикала в структуре личности. Наиболее информативными признаками, детерминирующими развитие прогностически значимых осложнений инфаркта миокарда на фоне метаболического синдрома в остром периоде заболевания, являются: миокардиальный белок, связывающий жирные кислоты, концентрация Д-димеров, предсердного натрийуретического пептида, значения гликемии натощак, индекс массы миокарда левого желудочка, индекс локальной сократимости миокарда, уровни реактивной и личностной тревожности, депрессии.

Область применения: учреждения практического здравоохранения.

SUMMARY

Statkevich Tatsiana Vasilyevna

**Myocardial infarction at the background of metabolic syndrome:
clinical-biochemical parameters and structural-functional condition
of the cardiovascular system of patients with regard
to their psychological status**

Key words: myocardial infarction, metabolic syndrome, diabetes mellitus, psychological status.

Objectives: to determine metabolic syndrome impact on the course of myocardial infarction, structural-functional condition of the cardiovascular system, laboratory diagnostic parameters and psychological status in the acute phase of disease.

Methods: clinical, anthropometric, instrumental (ECG, exercise ECG, ultrasonic examination of the heart, multispiral computer tomography, radio-opaque coronary angiography, laboratory, psychological, statistical.

Results and their novelty. The course of myocardial infarction with metabolic syndrome at the background is characterized by high incidence of registered complications in the acute phase of disease. In the presence of metabolic syndrome patients with myocardial infarction demonstrate marked evidence of left ventricular dilatation accompanied by higher myocardial stress findings at systole and diastole at the background of increased neuroendocrine activation data. Patients with myocardial infarction and metabolic syndrome are characterized by high incidence of detection and evidence of myocardial local contractility impairment, left ventricular systolic and diastolic dysfunction. A wide scope of atherosclerotic damage to coronary stream in patients with myocardial infarction at the background of metabolic syndrome has been determined, accompanied by high incidence of hemodynamically relevant stenosing impairment, multivascular and occlusive damage. Patients with myocardial infarction and metabolic syndrome are characterized by high incidence and evidence of depression and anxiety in the acute phase of disease accompanied by lower markers of the major healthy lifestyle parameters and evidence of alexithemic radical in personality structure. The most informative symptoms determining the development of prognostically relevant myocardial infarction complications at the background of metabolic syndrome in the acute phase of disease are: myocardial protein binding fatty acids, concentration of D-dimeres and atrial natriuretic peptide, fasting glycemia data, left ventricular myocardial mass index, degrees of reactive and personality anxiety, depression.

Application: health care institutions.