

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 616.127-005.8-06:616.12-004

**ПИНЧУК**  
**Андрей Федорович**

**ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ  
У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ  
С УЧЕТОМ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА**

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.05 – кардиология

Минск 2017

Научная работа выполнена в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет»

**Научный руководитель:** **Митьковская Наталья Павловна,**  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой кардиологии  
и внутренних болезней учреждения  
образования «Белорусский государственный  
медицинский университет»

**Официальные оппоненты:** **Тябут Тамара Дмитриевна,**  
доктор медицинских наук, профессор,  
профессор кафедры кардиологии  
и ревматологии государственного  
учреждения образования «Белорусская  
медицинская академия последипломного  
образования»

**Скугаревский Олег Алексеевич,**  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой психиатрии  
и медицинской психологии учреждения  
образования «Белорусский государственный  
медицинский университет»

**Оппонирующая организация:** учреждение образования «Гродненский  
государственный медицинский университет»

Защита состоится 5 апреля 2017 года в 12.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.09 при учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83; телефон 272-55-98, e-mail: uchsovet@bsmu.by.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан «\_\_\_» марта 2017 года.

Ученый секретарь совета  
по защите диссертаций,  
кандидат медицинских наук, доцент



Т.В. Статкевич

## ВВЕДЕНИЕ

Внедрение современных фармакоинтервенционных технологий позволило уменьшить уровень внутрибольничной летальности при остром инфаркте миокарда (ИМ), однако частота повторных ИМ и смерти в постинфарктном периоде остается высокой [Bates E.R., 2008; Гафарова А.В. и др., 2012; Reddy K., 2015; Митьковская Н.П., 2016]. ИМ является психотравмирующим фактором для большинства пациентов, что сопровождается частым развитием эмоциональных нарушений, негативно влияющих на течение заболевания и прогноз [Оганов Р.Г. и др., 2011; Lichtman J.H. et al., 2014; Митьковская Н.П. и др., 2015]. Среди психологических факторов кардиоваскулярного риска рассматривается тип личности Д, для которого характерным является наличие у пациента повышенного уровня негативных эмоций и склонности подавлять их самовыражение при социальных взаимодействиях, что посредством поведенческих и патофизиологических механизмов способствует увеличению частоты повторного ИМ и смерти от кардиальных причин [Pedersen S.S. et al., 2004; Denollet J., 2013; Сумин А.Н., 2014]. Поиск новых предикторов, детерминирующих развитие неблагоприятных исходов у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, с изучением психологического статуса и личностного компонента позволит усовершенствовать лечебно-профилактические мероприятия по вторичной профилактике осложнений.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Связь с крупными научными программами, темами**

Тема диссертации соответствует приоритетному направлению развития кардиологии, определенному Государственной программой «Кардиология», утвержденной Советом Министров Республики Беларусь на 2011–2015 гг. Патентно-информационный поиск не выявил полных аналогов исследования, что свидетельствует об отсутствии дублирования темы диссертационной работы, подтверждает ее значимость и новизну.

**Цель исследования:** выявить предикторы неблагоприятных исходов (повторный инфаркт миокарда, смерть) у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с учетом психологического статуса на основании результатов клинических, инструментальных и лабораторных исследований.

### **Задачи исследования**

1. Оценить особенности течения постинфарктного кардиосклероза у пациентов с различными клиническими исходами в течение первого года после перенесенного крупноочагового инфаркта миокарда.

2. Изучить психологический статус, включая нарушения тревожно-депрессивного спектра, принадлежность к типу личности Д, показатели связанного со здоровьем качества жизни у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с различными клиническими исходами.

3. Исследовать структурно-функциональные показатели сердечно-сосудистой системы у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с различными клиническими исходами с учетом психологического статуса.

4. Определить показатели липидного обмена, воспаления (интерлейкин-1 $\beta$ , интерлейкин-6, фактор некроза опухолей- $\alpha$ , высокочувствительный С-реактивный белок) и уровень предшественника мозгового натрийуретического пептида у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с различными клиническими исходами с учетом психологического статуса.

5. Установить взаимоотношения между структурно-функциональными характеристиками сердечно-сосудистой системы, показателями воспаления, уровнем предшественника мозгового натрийуретического пептида и психологическим статусом пациентов с постинфарктным кардиосклерозом.

6. Выявить предикторы и разработать прогностическую модель оценки риска неблагоприятных исходов (повторный инфаркт миокарда, смерть) у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом.

**Объект исследования:** пациенты, перенесшие острый крупноочаговый инфаркт миокарда.

**Предмет исследования:** сердечно-сосудистая система, показатели воспаления, липидного обмена, характеристики психологического статуса.

#### **Научная новизна**

У пациентов с повторным инфарктом миокарда и смертельным исходом в сравнении с результатами пациентов без неблагоприятных исходов на фоне более высоких показателей депрессивных проявлений, реактивной и личностной тревожности, более низких показателей связанного со здоровьем качества жизни, преобладания лиц с типом личности Д установлена большая выраженность гемодинамически значимого поражения коронарного русла, систолической и диастолической дисфункции миокарда левого желудочка, системного воспаления и более низкая толерантность к физической нагрузке.

Впервые в Республике Беларусь установлено, что у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и развившимся в течение первого года неблагоприятным исходом (повторный инфаркт миокарда, смерть) в сравнении с результатами пациентов без неблагоприятных исходов установлен больший удельный вес лиц с типом личности Д, что ассоциировано с большей выраженностью тревожно-депрессивных проявлений, систолической дисфункцией миокарда левого желудочка, низкой толерантностью

к физической нагрузке, многососудистым поражением коронарных артерий и более высокими показателями воспаления, предшественника мозгового натрийуретического пептида.

Выделены предикторы неблагоприятного исхода у пациентов в течение первого года после перенесенного крупноочагового инфаркта миокарда и разработана не имеющая аналогов прогностическая модель, позволяющая проводить оценку риска неблагоприятных исходов (повторный инфаркт миокарда, смерть) у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с использованием доступных диагностических методов. Утверждена инструкция по применению «Метод оценки риска повторных кардиоваскулярных событий у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом» (регистрационный № 018-0416 от 30.05.2016).

### **Положения диссертации, выносимые на защиту**

1. У пациентов с развившимся в течение года повторным инфарктом миокарда либо смертельным исходом установлено более частое развитие осложнений в остром периоде инфаркта миокарда и эпизодов нестабильной стенокардии в постинфарктном периоде на фоне более высоких показателей депрессивных проявлений, реактивной и личностной тревожности, преобладания лиц с типом личности Д, более низких показателей связанного со здоровьем качества жизни в сравнении с результатами пациентов без неблагоприятных исходов.

2. Для пациентов с повторным инфарктом миокарда и смертельным исходом в сравнении с показателями пациентов без неблагоприятных исходов характерна большая выраженность гемодинамически значимого поражения коронарного русла, изменений размеров камер сердца, систолической и диастолической дисфункции левого желудочка и низкая толерантность к физическим нагрузкам, что ассоциировалось с более высокими значениями предшественника мозгового натрийуретического пептида, общего холестерина, индекса атерогенности и триглицеролов сыворотки крови.

3. Постинфарктный период у пациентов с развившимся в течение года повторным инфарктом миокарда либо смертельным исходом в сравнении с показателями пациентов без неблагоприятных исходов протекал на фоне более высоких значений провоспалительных цитокинов (интерлейкина 1- $\beta$ , интерлейкина 6, фактора некроза опухолей- $\alpha$ ) и высокочувствительного С-реактивного белка, что ассоциировалось с более высокими показателями депрессивных проявлений, реактивной и личностной тревожности, большим удельным весом лиц с типом личности Д и более низкими показателями связанного со здоровьем качества жизни.

4. Предикторами неблагоприятных исходов в течение первого года после перенесенного крупноочагового инфаркта миокарда являлись: показатели

депрессивных проявлений, уровень систолического артериального давления, конечно-систолический размер левого желудочка, наличие многососудистого поражения коронарных артерий и уровень триглицеролов сыворотки крови. Разработанная прогностическая модель позволяет оценить риск развития неблагоприятных исходов (повторный инфаркт миокарда, смерть) у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с учетом психологического статуса.

#### **Личный вклад соискателя ученой степени**

Диссертационная работа является самостоятельным исследованием, выполненным автором. Соискателем проведен патентно-информационный поиск по проблеме исследования, разработана индивидуальная карта пациента, сформирована база данных и группы наблюдения, проведена клиническая работа с обследуемыми пациентами, психологическое тестирование, статистическая обработка и анализ полученных результатов.

Совместно с научным руководителем – профессором, доктором медицинских наук Митьковской Натальей Павловной – была сформулирована тема диссертации, цель и задачи исследования, проанализированы основные научные результаты.

Особенности психологического статуса пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с различными клиническими исходами изложены в соавторстве в статьях [2–5, 7–12, 15], материалах конференций [20, 21], тезисах доклада [22, 24] – вклад диссертанта 90%. Определение концентрации интерлейкинов, высокочувствительного С-реактивного белка, предшественника мозгового натрийуретического пептида выполнено в лаборатории биохимических методов исследования научно-исследовательской части Белорусского государственного медицинского университета. Результаты исследований липидного спектра крови, показателей воспаления, предшественника мозгового натрийуретического пептида отражены в статьях [3–5, 7–9, 14, 16], материалах конференций [18, 20] – вклад диссертанта 85%. Структурно-функциональные показатели сердечно-сосудистой системы у пациентов с различными клиническими исходами с учетом психологического статуса отражены в статьях [1, 4–9, 12], материалах конференций [19, 20], тезисах докладов [22, 23] – вклад диссертанта 85%. Теоретическое обоснование и применение метода оценки риска повторных кардиоваскулярных событий у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом отражено в статье [6], тезисах доклада [23] – вклад диссертанта 85%. Соавторы публикаций оказывали научно-методическую и техническую помощь в организации и проведении отдельных исследований.

Министерством здравоохранения Республики Беларусь утверждена инструкция по применению «Метод оценки риска повторных кардиоваскулярных событий у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом» (регистрационный № 018-0416 от 30.05.2016) [25].

## **Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов**

Результаты диссертационной работы докладывались на ежегодной научной сессии Белорусского государственного медицинского университета (2013, 2014, 2015 гг.), 67-й научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2013» (Минск, 2013 г.), Международном медицинском интернет форуме по внутренним болезням (Москва, 2014 г.), Республиканской научно-практической конференции с международным участием «9-я школа практического кардиолога» (Минск, 2015 г.), 69-й научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2015» (Минск, 2015 г.), VIII Международной конференции «Артериальная гипертензия и профилактика сердечно-сосудистых осложнений» (Витебск, 21–22 мая 2015 г.), Республиканской научно-практической конференции с международным участием «10-я школа практического кардиолога» (Минск, 2015 г.), 70-й научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2016» (Минск, 2016 г.), I Международном конгрессе кардиологов и терапевтов (Минск, 2016 г.), Республиканской научно-практической конференции с международным участием «11-я школа практического кардиолога» (Минск, 2016 г.).

Автор выражает благодарность администрации и сотрудникам Белорусского государственного медицинского университета, лаборатории биохимических методов исследования Белорусского государственного медицинского университета, учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», учреждения здравоохранения «9-я городская клиническая больница» г. Минска.

**Опубликованность результатов диссертации.** По теме диссертации опубликовано 24 печатные работы: 9 статей в рецензируемых журналах, в том числе 3 статьи единолично; 7 статей в сборниках научных трудов; 5 работ в материалах конференций; 3 тезиса докладов.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, аналитического обзора научной литературы, главы с изложением клинической характеристики пациентов и описанием методов исследования, 4 глав собственных результатов, заключения, библиографического списка, включающего 108 отечественных и 135 зарубежных публикаций. Работа изложена на 168 страницах машинописного текста, содержит 24 таблицы и 64 рисунка.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### Материалы и методы исследования

В исследование включено 318 пациентов с постинфарктным кардиосклерозом – 216 (67,9%) пациентов мужского пола и 102 (32,1%) – женского, в возрасте 60,0 (53,0–67,0) лет. Набор пациентов осуществлялся в период с 28 по 35 день после перенесенного острого крупноочагового ИМ. В зависимости от исходов заболевания в течение года были сформированы следующие группы: **основную группу** составили 77 пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с развившимся в течение года неблагоприятным исходом (повторный ИМ ( $n = 56$ ) либо смерть ( $n = 21$ )), **группу сравнения** – 241 пациент с постинфарктным кардиосклерозом без неблагоприятных исходов (без повторного ИМ).

**Критериями исключения пациентов из исследования** были: ИМ в анамнезе; клапанные пороки сердца; некоронарогенные заболевания миокарда; перенесенное до ИМ кардиохирургическое или интервенционное вмешательство; планируемое кардиохирургическое либо интервенционное вмешательство; применение имплантируемых антиаритмических устройств, обеспечивающих постоянную кардиостимуляцию; хроническая обструктивная болезнь легких; острые и хронические воспалительные заболевания, прогрессирующие заболевания печени и почек; онкологическая патология; наличие органических психических расстройств, а также психических и поведенческих расстройств вследствие употребления психоактивных веществ; прием транквилизаторов и/или антидепрессантов.

По возрасту, полу, распространенности основных традиционных факторов кардиоваскулярного риска, локализации ИМ, принимаемой лекарственной терапии группы были сопоставимы. Тромболитическая терапия (ТЛТ) на догоспитальном этапе была выполнена у 16 (28,6%) пациентов с повторным ИМ, в группе со смертельным исходом – у 7 (33,3%) и в группе без повторного ИМ – у 84 (34,9%),  $p > 0,05$ . Коронароангиография (КАГ) на этапе развития острого ИМ была выполнена в группе с повторным ИМ у 66,1% ( $n = 37$ ) пациентов, в группе со смертельным исходом – 76,2% ( $n = 16$ ) и в группе без повторного ИМ – 70,5% ( $n = 170$ ),  $p > 0,05$ . В группе с повторным ИМ стентирование коронарных артерий было выполнено у 78,4% ( $n = 29$ ) пациентов из числа лиц, которым проводилась КАГ, в группе со смертельным исходом – у 83,3% ( $n = 12$ ), в группе без повторного ИМ – у 72,9% ( $n = 124$ ),  $p > 0,05$ . Удельный вес лиц в группе с повторным ИМ, которым выполнено стентирование в остром периоде ИМ, составил 51,8% ( $n = 29$ ), в группе со смертельным исходом – 57,1% ( $n = 12$ ), в группе без повторного ИМ – 51,5% ( $n = 124$ ),  $p > 0,05$ . Фармакоинтервенционная стратегия применена в группе



с повторным ИМ у 19,6% (n = 11) пациентов, в группе со смертельным исходом – у 23,8% (n = 5), в группе без повторного ИМ – у 22% (n = 53),  $p > 0,05$ .

**Клиническое обследование** пациентов включало в себя сбор анамнеза и жалоб, оценку объективных данных, выявление основных факторов кардиоваскулярного риска: курение, наследственность, абдоминальное ожирение, систолическое (САД), диастолическое (ДАД) артериальное давление, частота сердечных сокращений (ЧСС), сахарный диабет 2-го типа.

**Психологические методы** включали: определение уровня депрессивных проявлений (опросник Цунга), реактивной и личностной тревожности (опросник Спилбергера), показателей связанного со здоровьем качества жизни (шкала MOS-SF-36), принадлежности пациентов к типу личности Д (опросник DS-14).

Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы использовались инструментальные методы: **электрокардиографическое исследование (ЭКГ)** в 12 отведениях на электрокардиографе «ИНТЕКАРД-3» (Республика Беларусь); **эхокардиографическое исследование** на аппарате Vivid-7 фирмы General Electric Medical System (США) с использованием ультразвукового датчика 3,5 МГц по стандартной методике в трех режимах: М-, В-модальном и цветном доплеровском; **велозргометрическая проба (ВЭП)** с использованием системы нагрузочного электрокардиографа-монитора «ЛУЧ-М 32-В1» (г. Гомель, Республика Беларусь); **селективная рентгенконтрастная коронароангиография** выполнялась в условиях рентгенооперационной, оснащенной цифровой ангиографической установкой INNOVA 3100 производства General Electric Company (США).

**Лабораторные методы исследования** включали определение основных биохимических показателей и параметров воспаления (высокочувствительного С-реактивного белка (СРБ), фактора некроза опухолей альфа (ФНО- $\alpha$ ), интерлейкина 1-бета (ИЛ-1 $\beta$ ), интерлейкина 6 (ИЛ-6), предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP). Методом иммуноферментного анализа (ИФА) определялись: высокочувствительный СРБ с использованием наборов CRP Uhs (Universal high sensitivity), Dialab; ФНО- $\alpha$  – наборов «Альфа-ФНО-ИФА-Бест» (Россия); ИЛ-1 $\beta$  – наборов производства Bender Medsystems ELISA, San Diego, California (США); ИЛ-6 – наборов «ИЛ-6-ИФА-Бест» (Россия); NT-proBNP – наборов производства Biomedica (Словакия). Забор крови осуществлялся при включении пациентов в исследование – на 28–35 день после перенесенного острого крупноочагового ИМ.

Обработка полученных анамнестических, клинических, лабораторных и инструментальных данных проводилась с использованием статистических пакетов Microsoft Excel и Statistica (версия 10.0, StatSoft, Inc., USA). Описание количественных данных осуществлялось в зависимости от вида их распределения. Для выборок с нормальным распределением выполнялся расчет

среднего значения ( $M$ ) и стандартного отклонения ( $s$ ), для описания количественных признаков, имеющих распределение отличное от нормального, указывали медиану ( $Me$ ) и интерквартильный размах (25-й и 75-й процентиля). Для описания качественных признаков применялся частотный анализ, где проводилась оценка различия между независимыми выборками по частоте исследуемого признака на основе точного критерия Фишера, теста  $\chi^2$ .

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). Для прогнозирования исхода проводился регрессионный анализ данных с включением в модель наиболее значимых признаков. Для оценки работоспособности модели рассчитана мощность предложенного метода.

### Особенности психологического статуса пациентов с постинфарктным кардиосклерозом

В группах с повторным ИМ либо смертельным исходом установлен больший удельный вес пациентов с депрессивными проявлениями в сравнении с показателями в группе без повторного ИМ – 35,7% ( $n = 20$ ) и 42,9% ( $n = 9$ ) против 15,3% ( $n = 37$ ) ( $\chi^2 = 12,1$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 11,2$ ,  $p < 0,001$  соответственно); более высокие значения депрессивных проявлений – 46,0 (36,0–54,0) и 45,0 (35,0–61,0) баллов против 33,0 (25,0–41,0),  $p < 0,05$ ;  $p < 0,05$  соответственно; реактивной тревожности – 28,5 (22,0–36,5) и 29,0 (26,0–34,0) баллов против 24,0 (23,0–27,0),  $p < 0,05$ ;  $p < 0,05$  соответственно, личностной тревожности – 32,0 (23,5–39,0) и 33,0 (30,0–38,0) балла против 25,0 (23,0–34,0),  $p < 0,05$ ;  $p < 0,05$  соответственно. Группы с повторным ИМ и смертельным исходом характеризовались большим числом лиц с типом личности Д в сравнении с результатами в группе без повторного ИМ – 44,6% ( $n = 25$ ) и 47,6% ( $n = 10$ ) против 24,9% ( $n = 60$ ) ( $\chi^2 = 8,7$ ,  $p < 0,05$ ;  $\chi^2 = 5,1$ ,  $p < 0,05$  соответственно) (рисунок 1).

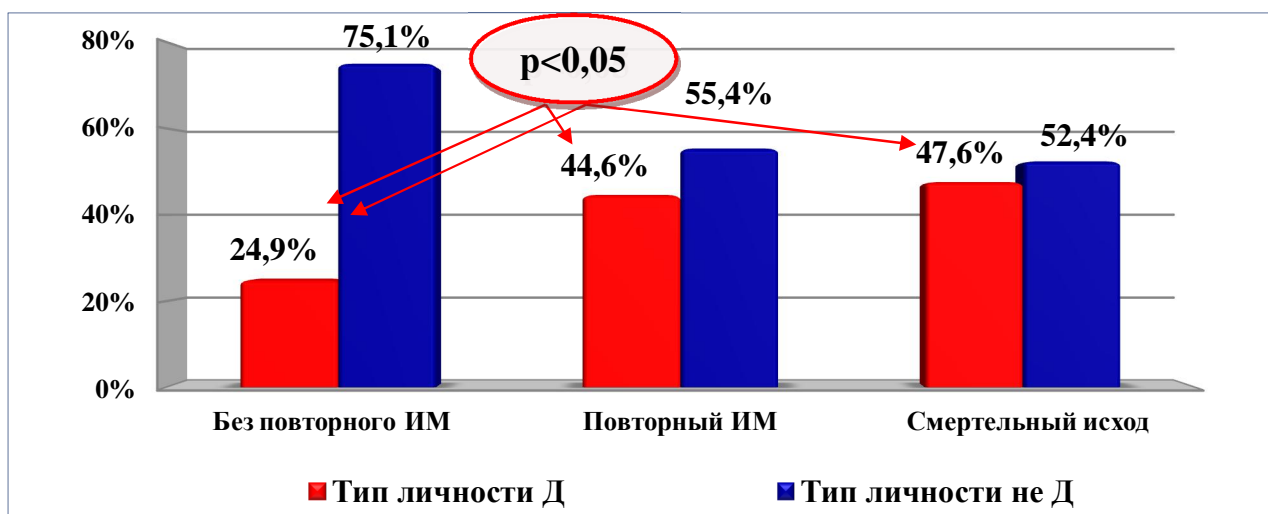


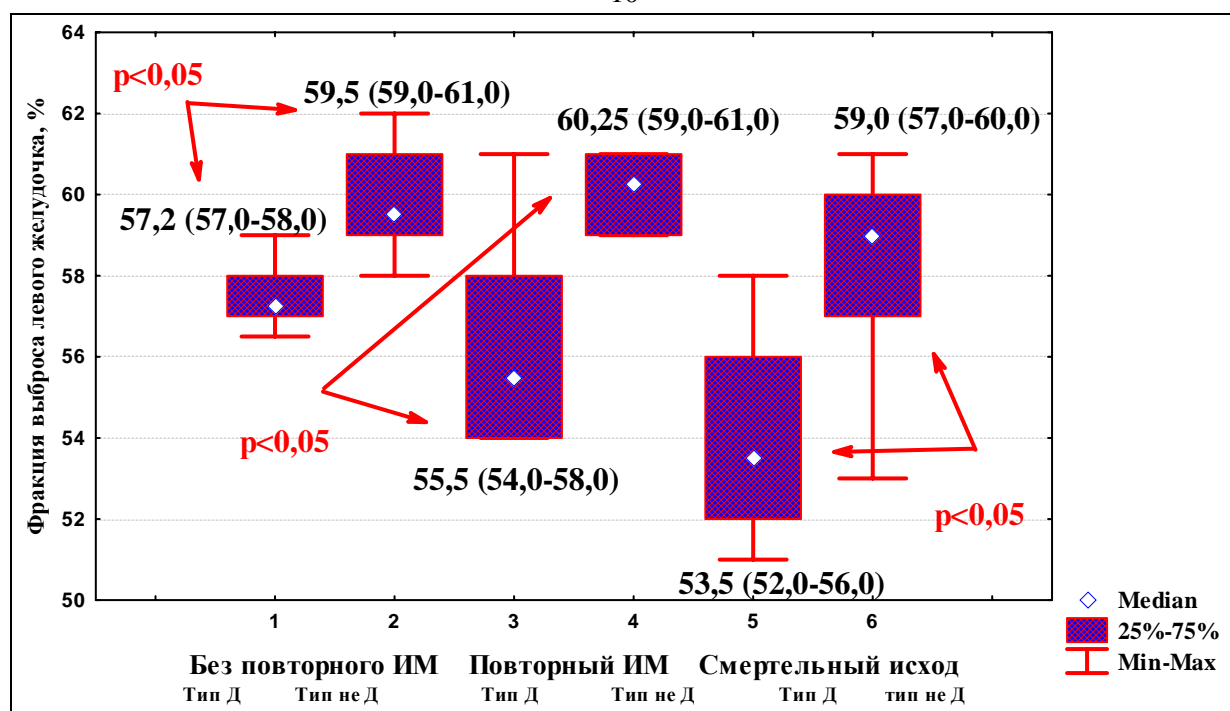
Рисунок 1. – Распространенность типа личности Д среди пациентов с постинфарктным кардиосклерозом

Риск неблагоприятных исходов у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и типом личности Д в течение года увеличивался более чем в 3 раза (OR=3,03; 95% CI [1,9; 4,7]; Sp=0,8; Se=0,43; p<0,05). В группе с повторным ИМ доля лиц с депрессивными проявлениями среди пациентов с типом личности Д и типом личности не Д составила соответственно 52% (n = 13) против 22,6% (n = 7) ( $\chi^2 = 5,2$ , p<0,05), в группе со смертельным исходом – 70% (n = 7) против 18,2% (n = 2) ( $\chi^2 = 5,7$ , p<0,05) и в группе без повторного ИМ – 41,7% (n = 25) против 6,6% (n = 12) ( $\chi^2 = 42,6$ , p<0,001). В группах с повторным ИМ и смертельным исходом итоговые шкалы опросника SF-36, отражающие «физический» и «психологический» компоненты качества жизни, имели более низкие значения в сравнении с аналогичными значениями в группе пациентов без повторного ИМ: «физический компонент» – 40,3±7,1 и 39,9±8,3 баллов против 52,3±5,4, p<0,05; p<0,05 соответственно; «психологический компонент» – 41,7±8,0 и 43,2±10,4 балла против 54,7±5,1, p<0,05; p<0,05 соответственно.

#### **Состояние сердечно-сосудистой системы у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с различными клиническими исходами с учетом психологического статуса**

У пациентов из групп с повторным ИМ либо смертельным исходом в сравнении с результатами пациентов без повторного ИМ выявлены большая частотой осложнений в остром периоде ИМ – 73,2% (n = 41) и 81% (n = 17) против 26,1% (n = 63) ( $\chi^2 = 40,5$ , p<0,001;  $\chi^2 = 25,1$ , p<0,001 соответственно), более частые эпизоды нестабильной стенокардии в течение первого года – 25% (n = 14) и 28,6% (n = 6) против 7,5% (n = 18) ( $\chi^2 = 14,5$ , p<0,05;  $\chi^2 = 10,3$ , p<0,05 соответственно) на фоне более высоких показателей депрессивных проявлений, реактивной и личностной тревожности, большего удельного веса лиц с типом личности Д и более низких показателей связанного со здоровьем качества жизни. Появление эпизодов нестабильной стенокардии в постинфарктном периоде повышало риск неблагоприятных исходов в течение года более чем в 3 раза (OR=3,47; 95% CI [1,8; 6,9]; Sp=0,93; Se=0,21; p<0,05).

В группах с повторным ИМ и смертельным исходом в сравнении со значениями в группе без повторного ИМ установлены более высокие значения линейных размеров и объемных показателей камер сердца, более высокие значения индекса локальной сократимости миокарда левого желудочка (ЛЖ), более низкие значения фракции выброса (ФВ) ЛЖ. У пациентов с типом личности Д установлены более низкие показатели ФВ ЛЖ во всех исследуемых группах в сравнении с результатами у пациентов с типом личности не Д в этих же группах (рисунок 2).



**Рисунок 2. – Значения фракции выброса миокарда левого желудочка у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и типом личности Д**

В группах с повторный ИМ и смертельным исходом установлено увеличение доли пациентов с эксцентрическим типом гипертрофии миокарда ЛЖ в сравнении с данными в группе без повторного ИМ – 31,4% (n = 16) и 31,6% (n = 6) против 9,7% (n = 22) ( $\chi^2 = 16,6$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 8,3$ ,  $p < 0,01$  соответственно) и доли пациентов с нарушением диастолической функции миокарда ЛЖ – 73,5% (n = 36) и 76,5% (n = 13) против 55,8% (n = 121) ( $\chi^2 = 5,2$ ,  $p < 0,05$ ;  $\chi^2 = 4,6$ ,  $p < 0,05$  соответственно).

При проведении теста с шестиминутной ходьбой в группах с повторным ИМ и смертельным исходом были выявлены более низкие значения пройденной дистанции – 400 м (330–450) и 358 м (350–440) против 440 м (400–480) ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,01$  соответственно), больший удельный вес пациентов с более высоким функциональным классом ХСН (NYHA ФК III–IV) – 31,1% (n = 14) и 50% (n = 5) против 11,9% (n = 7) ( $\chi^2 = 4,8$ ,  $p < 0,05$ ;  $\chi^2 = 5,1$ ,  $p < 0,05$  соответственно), больший удельный вес лиц с низкой толерантностью к физической нагрузке в сравнении с результатами в группе без повторного ИМ – 54,1% (n = 13) и 41,7% (n = 5) против 13,9% (n = 5) ( $\chi^2 = 11,1$ ,  $p < 0,01$ ;  $\chi^2 = 4,2$ ,  $p < 0,05$  соответственно).

При анализе данных КАГ установлен больший удельный вес лиц с многососудистым поражением коронарных артерий в группах с повторным ИМ и смертельным исходом в сравнении с результатами в группе без повторного ИМ – 56,8% (n = 21) и 43,8% (n = 7) против 15,9% (n = 27) ( $\chi^2 = 40,9$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 7,6$ ,  $p < 0,01$  соответственно). У пациентов с многососудистым

поражением коронарных артерий установлены более высокие средние значения депрессивных проявлений в сравнении с аналогичными значениями у пациентов без гемодинамически значимого коронарного стенозирования (рисунок 3).

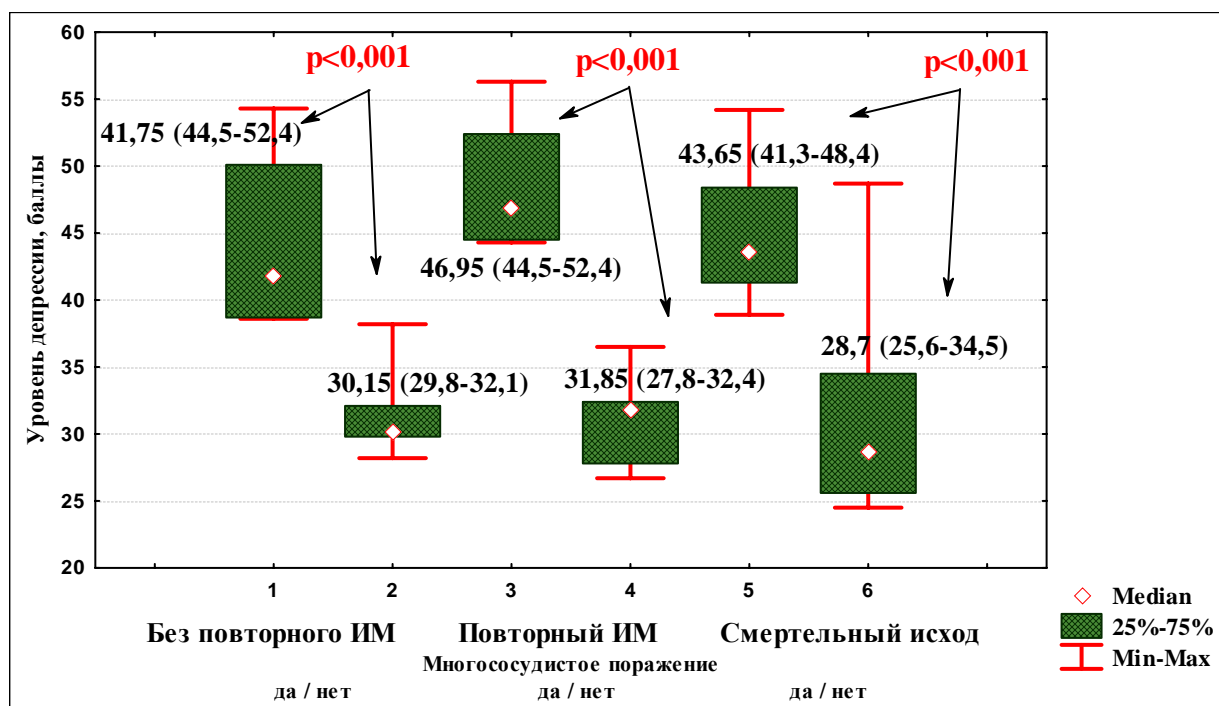


Рисунок 3. – Значения уровней депрессии у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий

### Липидный спектр крови, показатели воспаления, предшественника мозгового натрийуретического пептида у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с учетом психологического статуса

В группах пациентов с развившимся в течение года неблагоприятным исходом (повторный ИМ, смерть) в сравнении с результатами в группе без повторного ИМ были установлены более высокие значения общего холестерина – 5,6 (5,2–6,25) ммоль/л и 5,3 (5,2–5,7) ммоль/л против 4,7 (4,3–5,4) ммоль/л ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,01$  соответственно) и триглицеролов сыворотки крови –  $2,11 \pm 0,41$  ммоль/л и  $2,15 \pm 0,49$  ммоль/л против  $1,72 \pm 0,3$  ммоль/л ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$  соответственно), более высокие значения высокочувствительного СРБ – 4,7 (3,7–5,8) мг/л и 4,3 (4,1–5,6) мг/л против 1,85 (1,4–2,9) мг/л,  $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$  соответственно, фактора некроза опухоли- $\alpha$  – 9,5 (4,3–16,1) пг/мл и 11,7 (8,9–19,0) пг/мл против 3,3 (2,8–9,5) пг/мл,  $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$  соответственно, интерлейкина 1- $\beta$  и интерлейкина-6 (рисунок 4, 5) на фоне более высоких показателей депрессивных проявлений, реактивной и личностной тревожности, большего удельного веса лиц с типом личности Д и более низких показателей качества жизни.

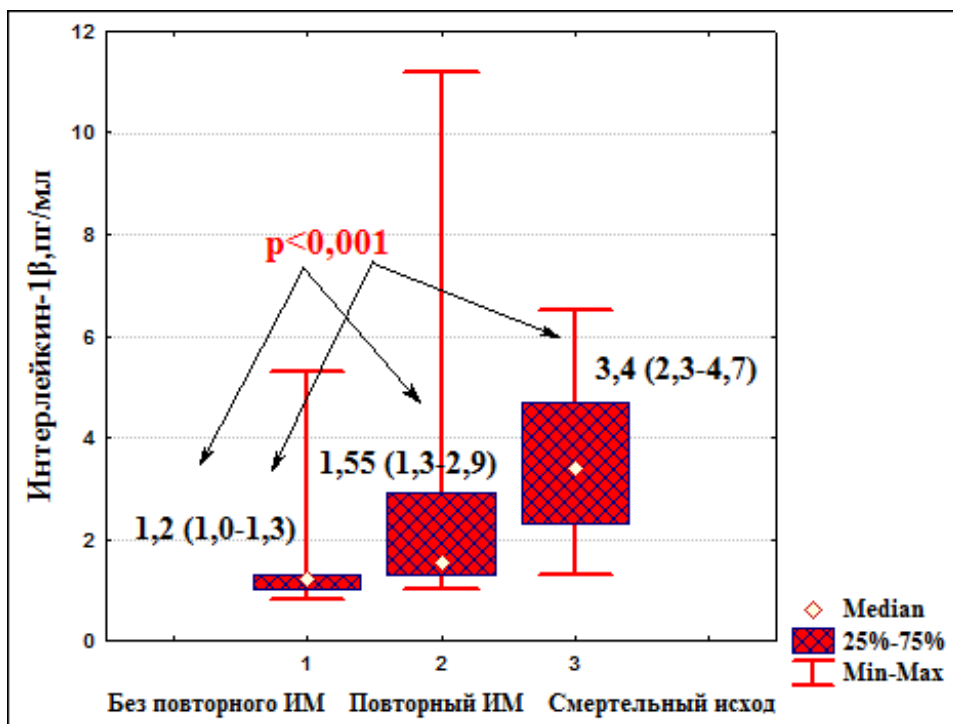


Рисунок 4. – Уровень интерлейкина-1 $\beta$  у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом

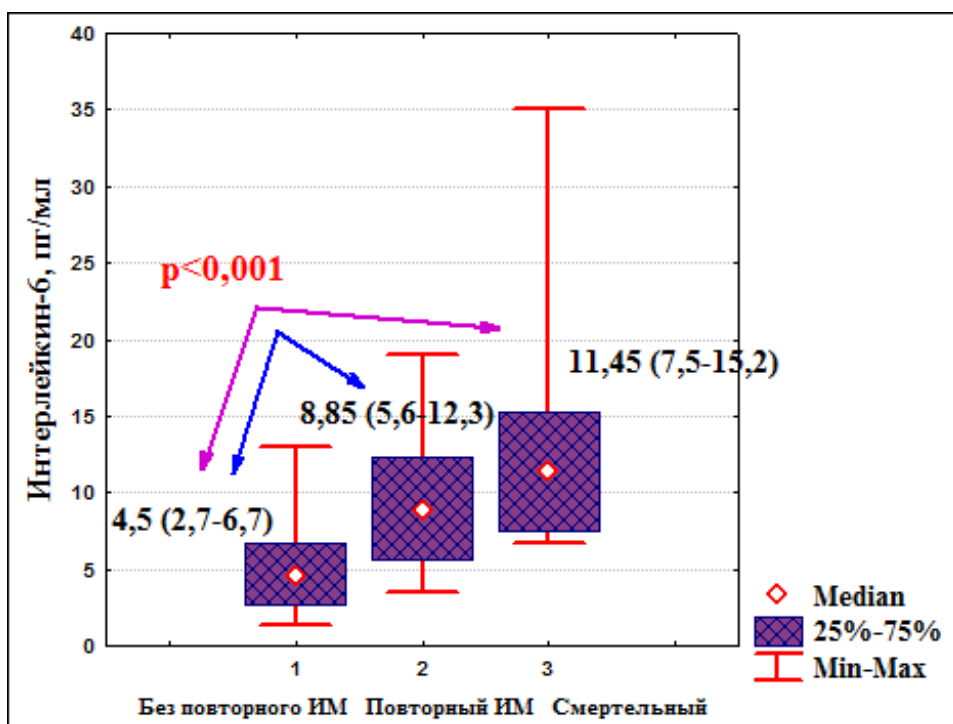


Рисунок 5. – Уровень интерлейкина-6 у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом

В группах с повторным ИМ либо смертельным исходом установлены более высокие значения NT-proBNP в сравнении с результатами в группе без повторного ИМ – 154,0 (114,0–200,0) пг/мл и 217,0 (75,0–330,0) пг/мл против 68,0 (47,0–112,0) пг/мл ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$  соответственно) (рисунок 6).

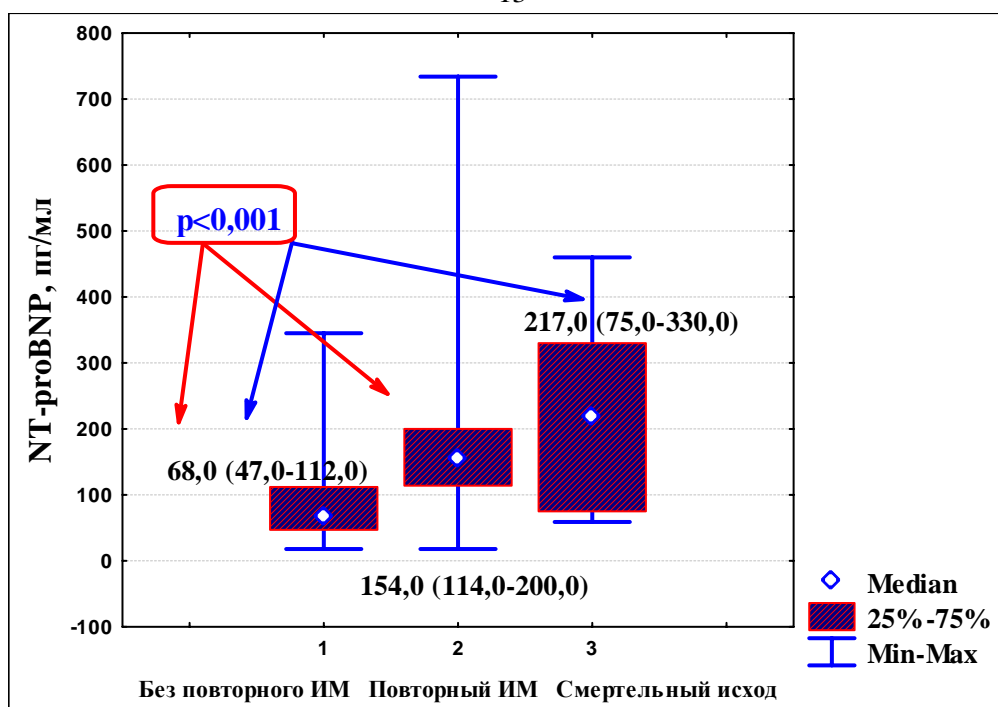


Рисунок 6. – Значения NT-proBNP у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом

В структуре полученных результатов удельный вес пациентов, имеющих значения NT-proBNP  $\geq 125$  пг/мл, был выше в группах с повторным ИМ и смертельным исходом в сравнении с результатами в группе без повторного ИМ – 43,8% (n = 7) и 63,6% (n = 7) против 14% (n = 6) ( $\chi^2 = 6,0$ ,  $p < 0,05$ ;  $\chi^2 = 11,8$ ,  $p < 0,001$  соответственно). Установлено, что у пациентов с депрессивными проявлениями уровень NT-proBNP был выше в группах с неблагоприятным исходом в сравнении с результатами у пациентов без симптомов депрессии.

### Корреляционный и многофакторный анализ

Более высокие показатели депрессивных проявлений, реактивной и личностной тревожности, принадлежность к типу личности Д и более низкие показатели связанного со здоровьем качества жизни у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом были ассоциированы с большей масштабностью атеросклеротического поражения коронарного русла, систолической дисфункцией миокарда ЛЖ и низкой толерантностью к физической нагрузке, а также более высокими значениями общего холестерина, триглицеролов, провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$ ), высокочувствительного СРБ и NT-proBNP.

В результате проведения регрессионного анализа установлены предикторы неблагоприятного исхода у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом в течение первого года после крупноочагового ИМ: уровень депрессивных проявлений, систолического артериального давления, значение конечно-систолического размера левого желудочка, наличие многососудистого

поражения коронарных артерий, уровень триглицеролов. Значение  $\chi^2 = 122,51$ , а также малая величина  $p=0,0000 < 0,05$  свидетельствовали о том, что анализируемые признаки оказывают влияние на прогнозирование исходов. Мощность полученной модели составила 88,9%.

Полученное в результате расчетов уравнение имело следующий вид:

$$Y = \frac{\exp(20,044 - 1,031 \cdot X_1 - 0,035 \cdot X_2 - 3,105 \cdot X_3 - 1,935 \cdot X_4 - 0,034 \cdot X_5)}{1 + \exp(20,044 - 1,031 \cdot X_1 - 0,035 \cdot X_2 - 3,105 \cdot X_3 - 1,935 \cdot X_4 - 0,034 \cdot X_5)}$$

где  $X_1$  – многососудистое поражение коронарных артерий (0 – отсутствует, 1 – присутствует),

$X_2$  – уровень систолического артериального давления,

$X_3$  – уровень триглицеролов,

$X_4$  – конечно-систолический размер,

$X_5$  – уровень депрессивных проявлений.

**Интерпретация результатов вычисления риска вероятности неблагоприятного исхода у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом:** при расчетном значении  $Y \geq 0,81$  формула позволяет прогнозировать низкий риск, при  $Y < 0,81$  – высокий риск развития неблагоприятного исхода в течение первого года после перенесенного крупноочагового ИМ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### Основные научные результаты диссертации

1. Удельный вес лиц с повторным инфарктом миокарда среди пациентов с постинфарктным кардиосклерозом в течение первого года составил 17,6%, со смертельным исходом от сердечно-сосудистых причин – 6,6%. В группах с повторным инфарктом миокарда либо смертельным исходом установлено более частое развитие осложнений в остром периоде инфаркта миокарда и эпизодов нестабильной стенокардии в течение первого года (25% и 28,6% против 7,5%,  $\chi^2 = 14,5$ ,  $p < 0,05$ ;  $\chi^2 = 10,3$ ,  $p < 0,05$  соответственно) на фоне более высоких показателей депрессивных проявлений (35,7% и 42,9% против 15,3%,  $\chi^2 = 12,1$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 11,2$ ,  $p < 0,001$  соответственно), реактивной и личностной тревожности, большего удельного веса лиц с типом личности Д (44,6% и 47,6% против 24,9%,  $\chi^2 = 8,7$ ,  $p < 0,05$ ;  $\chi^2 = 5,1$ ,  $p < 0,05$  соответственно), более низких значений связанного со здоровьем качества жизни в сравнении с результатами пациентов без неблагоприятных исходов; появление эпизодов нестабильной



стенокардии в постинфарктном периоде повышало риск неблагоприятных исходов в течение года более чем в 3 раза (OR = 3,47; 95% CI [1,8; 6,9]; Sp = 0,93; Se = 0,21;  $p < 0,05$ ) [2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 22, 24].

2. У пациентов с развившимся в течение года неблагоприятным исходом (повторный инфаркт миокарда, смерть) в сравнении с результатами пациентов без неблагоприятных исходов установлены более высокие значения линейных размеров и объемных показателей камер сердца, более выраженная систоло-диастолическая дисфункция (индекс локальной сократимости миокарда левого желудочка –  $1,44 \pm 0,20$  и  $1,50 \pm 0,26$  против  $1,26 \pm 0,12$  ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$  соответственно), что ассоциировалось с большей частотой встречаемости типа личности Д, большими значениями фактора некроза опухолей- $\alpha$ , интерлейкина-6, предшественника мозгового натрийуретического пептида, общего холестерина и триглицеролов [1, 4, 8, 9, 16, 19, 20, 22].

3. В группах пациентов с повторным инфарктом миокарда и смертельным исходом выявлено преобладание удельного веса лиц с более высоким функциональным классом хронической сердечной недостаточности (NYHA ФК III–IV) – 31,1% ( $n = 14$ ) и 50% ( $n = 5$ ) против 11,9% ( $n = 7$ ) ( $\chi^2 = 4,8$ ,  $p < 0,05$ ;  $\chi^2 = 5,1$ ,  $p < 0,05$  соответственно) в сравнении с результатами пациентов без неблагоприятных исходов и ассоциировалось с более высокими значениями личностной тревожности ( $r = -0,32$ ,  $p < 0,05$ ), интерлейкина-1 $\beta$  ( $r = -0,46$ ,  $p < 0,05$ ), интерлейкина-6 ( $r = -0,44$ ,  $p < 0,05$ ), общего холестерина ( $r = -0,65$ ,  $p < 0,05$ ) и триглицеролов сыворотки крови ( $r = -0,53$ ,  $p < 0,05$ ) [4, 8, 9, 16, 22].

4. Установлен большой удельный вес лиц с многососудистым поражением коронарных артерий в группах пациентов с повторным инфарктом миокарда либо смертельным исходом в сравнении с результатами в группе пациентов без повторного инфаркта миокарда – 56,8% и 43,8% против 15,9% ( $\chi^2 = 40,9$ ,  $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 7,6$ ,  $p < 0,01$  соответственно), более низкая толерантность к физической нагрузке, что ассоциировалось с более высокими значениями депрессивных проявлений ( $r = -0,43$ ,  $p < 0,05$ ), интерлейкина-1 $\beta$  ( $r = -0,52$ ,  $p < 0,05$ ), предшественника мозгового натрийуретического пептида ( $r = -0,57$ ,  $p < 0,05$ ), интерлейкина-6 ( $r = -0,54$ ,  $p < 0,05$ ), высокочувствительного С-реактивного белка ( $r = -0,66$ ,  $p < 0,05$ ), общего холестерина ( $r = -0,55$ ,  $p < 0,05$ ) и триглицеролов ( $r = -0,46$ ,  $p < 0,05$ ) [6, 9, 12, 16, 23].

5. В постинфарктном периоде у пациентов с развившимся в течение года неблагоприятным исходом (повторный инфаркт миокарда, смерть) в сравнении с результатами пациентов без неблагоприятных исходов установлены более высокие значения провоспалительных цитокинов (фактор некроза опухолей- $\alpha$  – 9,5 (4,3–16,1) пг/мл и 11,7 (8,9–19,0) пг/мл против 3,3 (2,8–9,5) пг/мл ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$  соответственно); интерлейкин-1 $\beta$  – 3,4 (2,3–4,7) пг/мл и 1,55 (1,3–2,9) пг/мл против 1,2 (1,0–1,3) пг/мл ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$  соответственно),

интерлейкин-6 – 8,85 (5,6–12,3) пг/мл и 11,45 (7,5–15,2) пг/мл против 4,5 (2,7–6,7) пг/мл ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$  соответственно) и высокочувствительного С-реактивного белка – 4,7 мг/л (3,7–5,8) и 4,3 мг/л (4,1–5,6) против 1,85 мг/л (1,4–2,9) ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$  соответственно), что ассоциировалось с более высокими показателями депрессивных проявлений, реактивной и личностной тревожности, типом личности Д и более низкими показателями связанного со здоровьем качества жизни [5, 7, 9, 14, 16, 20].

6. Установлены предикторы и разработана математическая модель прогнозирования неблагоприятных исходов у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом: при наличии у пациентов в начале постинфарктного периода более высоких показателей депрессивных проявлений, систолического артериального давления, конечно-систолического размера левого желудочка, повышенной концентрации триглицеролов в сыворотке крови и многососудистого поражения коронарных артерий возрастала вероятность развития неблагоприятного исхода (повторного инфаркта миокарда либо смерти) в течение первого года после перенесенного крупноочагового инфаркта миокарда [5, 6, 23].

### **Рекомендации по практическому использованию результатов**

1. Выявление у пациента с постинфарктным кардиосклерозом нарушений депрессивного спектра и симптомов характерных для типа личности Д (негативной возбудимости и склонности подавлять ее самовыражение) свидетельствует о высоком риске осложненного течения постинфарктного периода и неблагоприятного исхода заболевания (повторный инфаркт миокарда либо смерть), в связи с чем рекомендуется включение скрининговых методик (опросник Цунга, опросник DS-14), позволяющих оценить психологический статус пациента.

2. Алгоритм использования метода прогнозирования неблагоприятных исходов представлен в инструкции по применению «Метод оценки риска повторных кардиоваскулярных событий у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом» (Митьковская Н.П., Пинчук А.Ф., Григоренко Е.А., Статкевич Т.В., Балыш Е.М.). Регистрационный № 017-0416 от 20.05.2016 г.

## СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

### Статьи в научных журналах

1. Патогенетические аспекты постинфарктного ремоделирования миокарда / Н. П. Митьковская, О. Г. Нижникова, Т. В. Статкевич, И. В. Патеюк, Е. М. Балыш, А. Ф. Пинчук // Мед. журн. – 2013. – № 1. – С. 12–18.
2. Пинчук, А. Ф. Депрессивные расстройства и риск кардиоваскулярных событий / А. Ф. Пинчук // Мед. журн. – 2015. – № 1. – С. 34–38.
3. Пинчук, А. Ф. Течение острого инфаркта миокарда у пациентов с депрессивными расстройствами, прогностическая роль провоспалительных цитокинов / А. Ф. Пинчук // Мед. журн. – 2015. – № 1. – С. 109–111.
4. Пинчук, А. Ф. Депрессивные расстройства и качество жизни пациентов с хронической сердечной недостаточностью после перенесенного инфаркта миокарда / А. Ф. Пинчук // Лечебное дело. – 2015. – № 5. – С. 37–41.
5. Предикторы неблагоприятных событий у пациентов с различным психоэмоциональным статусом при постинфарктном кардиосклерозе / А. Ф. Пинчук, Н. П. Митьковская, Т. В. Статкевич, Л. В. Картун // Весці НАН Беларусі. Сер. мед. навук. – 2015. – № 4. – С. 92–96.
6. Прогнозирование неблагоприятных исходов у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом / Н. П. Митьковская, А. Ф. Пинчук, Т. П. Павлович, Т. В. Статкевич, Е. М. Балыш // Кардиология в Беларуси. – 2015. – № 5. – С. 44–50.
7. Пинчук, А. Ф. Неблагоприятные события у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом: особенности психологического статуса, клиничко-лабораторные и структурно-функциональные показатели сердечно-сосудистой системы / А. Ф. Пинчук, Т. В. Статкевич, Л. В. Картун, Н. П. Митьковская // Медицина. – 2015. – № 3. – С. 33–37.
8. Пинчук, А. Ф. Состояние сердечно-сосудистой системы пациентов, перенесших крупноочаговый инфаркт миокарда, с учетом их принадлежности к типу личности «Д» / А. Ф. Пинчук, Н. П. Митьковская, Л. В. Картун // Медицина. – 2016. – № 1. – С. 22–26.
9. Течение и исходы постинфарктного кардиосклероза у пациентов с различным психологическим статусом / Н. П. Митьковская, А. Ф. Пинчук, Е. А. Григоренко, Т. В. Статкевич, Е. М. Балыш // Кардиология в Беларуси. – 2016. – № 3. – С. 390–397.

### Статьи в рецензируемых сборниках

10. Пинчук, А. Ф. Течение острого периода инфаркта миокарда у лиц с тревожно-депрессивными расстройствами / А. Ф. Пинчук // Научно-практические аспекты кардиологии и внутренних болезней : сб. науч. тр.,

посвящ. 5-летию 3-й каф. внутр. болезней УО «Белорус. гос. мед. ун-т» / под общ. ред. Н. П. Митьковской, Н. Л. Цапаевой. – Минск, 2013. – С. 263–265.

11. Пинчук, А. Ф. Распространенность тревожно-депрессивных расстройств у пациентов, перенесших инфаркт миокарда / А. Ф. Пинчук // Новые исследования молодых ученых 2014 : сб. науч. работ / под ред. А. В. Сикорского, О. К. Кулаги. – Минск, 2014. – С. 106–109.

12. Пинчук, А. Ф. Неблагоприятные события у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с различным психоэмоциональным статусом / А. Ф. Пинчук // Новые исследования молодых ученых 2015 : сб. науч. работ / под ред. А. В. Сикорского, О. К. Кулаги. – Минск, 2015. – С. 120–124.

13. Психоэмоциональный статус у пациентов, перенесших инфаркт миокарда по данным анкетирования / А. Ф. Пинчук, Н. П. Митьковская, О. В. Лойко, Л. А. Бойчук, Е. А. Игнатович, Е. В. Моклая // Экстренная медицинская помощь в современных условиях : сб. науч. тр. Респ. науч.-практ. конф., посвящ. 35-летию учреждения здравоохранения «Город. клин. больница скорой мед. помощи», Минск, 28 нояб. 2013 г. / под общ. ред. Ю. Е. Демидчика. – Минск, 2013. – С. 284–286.

14. Пинчук, А. Ф. Динамика фактора некроза опухолей- $\alpha$  и С-реактивного белка у пациентов с депрессивными расстройствами в остром периоде инфаркта миокарда / А. Ф. Пинчук // Проблемы и перспективы развития современной медицины : сб. науч. ст. VII Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 23–24 апр. 2015 г. : в 4 т. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Н. Лызикив [и др.]. – Гомель, 2015. – Т. 3. – С. 115–117.

15. Пинчук, А. Ф. Качество жизни и психоэмоциональный статус пациентов, перенесших инфаркт миокарда / А. Ф. Пинчук // I Международный Минский медицинский форум. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием «10-я школа практического кардиолога», Минск, 5–6 нояб. 2015 г. : сб. науч. тр. / Нац. акад. наук Беларуси, Белорус. гос. мед. ун-т ; под общ. ред. Н. П. Митьковской. – Минск, 2015. – С. 147–151.

16. Клинико-лабораторная и инструментальная характеристика пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и типом личности Д / А. Ф. Пинчук, Е. М. Балыш, Л. В. Картун, Н. П. Митьковская // I международный конгресс кардиологов и терапевтов, Минск, 12–13 мая 2016 г. : сб. науч. тр. / под общ. ред. Н. П. Митьковской. – Минск, 2016. – С. 217–221.

### **Материалы съездов, конференций**

17. Пинчук, А. Ф. Депрессивные расстройства в остром периоде инфаркта миокарда и риск сердечно-сосудистых событий среди лиц японской популяции

[Электронный ресурс] / А. Ф. Пинчук // Актуальные проблемы и перспективы развития современной медицины и фармации : материалы 68-й науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием «Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2014» / Белорус. гос. мед. ун-т ; под ред. О. К. Кулаги, Е. В. Барковского. – Минск, 2014. – С. 499. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

18. Клинико-лабораторная характеристика пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами в остром периоде инфаркта миокарда / А. Ф. Пинчук, Н. П. Митьковская, Т. В. Статкевич, Е. В. Моклая, Л. А. Бойчук // Первая конференция Евразийской Ассоциации Терапевтов и Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием «9-я школа практического кардиолога: фокус на коморбидность» с применением телемедицинских технологий : материалы конф., Минск, 23 окт. 2014 г. / Евраз. ассоц. терапевтов, Белорус. гос. мед. ун-т ; ред.: Н. П. Митьковская, Г. П. Арутюнов. – Минск, 2014. – С. 283–286.

19. Структурно-геометрические и функциональные особенности миокарда у пациентов с инфарктом миокарда и депрессивными расстройствами по данным эхокардиографии / А. Ф. Пинчук, Н. П. Митьковская, Т. В. Статкевич, О. В. Лойко // Междисциплинарные проблемы клинической кардиологии : материалы Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 15–16 мая 2014 г. / под общ. ред. А. Н. Лызикова. – Гомель, 2014. – С. 93–96.

20. Пинчук, А. Ф. Клинико-инструментальная и лабораторная характеристика пациентов с повторным инфарктом миокарда, оценка психологического статуса / А. Ф. Пинчук // Фундаментальная наука в современной медицине 2015 : материалы сател. дистанц. науч.-практ. конф. молодых учёных, провед. в рамках науч. сессии БГМУ, Минск, 25 февр. 2015 г. / Белорус. гос. мед. ун-т ; под ред. А. В. Сикорского [и др.]. – Минск, 2015 – С. 102–108.

21. Пинчук, А. Ф. Тип личности «Д» у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом [Электронный ресурс] / А. Ф. Пинчук // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2015 : сб. тез. 69-й науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием, Минск, 15–16 апр. 2015 г. / Белорус. гос. мед. ун-т ; под ред. О. К. Кулаги, Е. В. Барковского. – Минск, 2015. – С. 350. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

### **Тезисы докладов**

22. Клинико-инструментальная характеристика пациентов, перенесших инфаркт миокарда, с тревожно-депрессивными расстройствами / А. Ф. Пинчук, Т. В. Статкевич, Н. П. Митьковская // II Международная конференция Евразийской Ассоциации Терапевтов и науч.-практ. конф. «Миррахимовские чтения», Бишкек, 26–27 марта 2015 г. : сб. тез. – Бишкек, 2015. – С. 32.

23. Прогнозирование повторного инфаркта миокарда / А. Ф. Пинчук, Н. П. Митьковская, Т. В. Статкевич, Е. М. Балыш // Терапия. – 2015. – Спец. вып. [X Национальный конгресс терапевтов, Москва, 14–16 окт. 2015 г. : сб. тез.]. – С. 126.

24. Пинчук, А. Ф. Депрессивные расстройства в остром периоде инфаркта миокарда и риск кардиоваскулярных событий среди лиц японской популяции / А. Ф. Пинчук, Н. П. Митьковская // Кардиология в Беларуси. – 2015. – № 6 [Жизнеспособность миокарда: современные возможности диагностики и лечения : материалы Пленума Белорус. науч. о-ва кардиологов и Респ. науч.-практ. конф., Гомель, 12–14 дек. 2014 г.]. – С. 154–156.

### **Инструкция по применению**

25. Метод оценки риска повторных кардиоваскулярных событий у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом : инструкция по применению : рег. № 017-0416 от 20.05.2016 г. / Н. П. Митьковская, А. Ф. Пинчук, Е. А. Григоренко, Т. В. Статкевич, Е. М. Балыш. – Минск, 2016 – 4 с.

## РЭЗІЮМЭ

**Пінчук Андрэй Федаравіч**

### **Прэдыктары неспрыяльных зыходаў у пацыентаў з постінфарктным кардыясклерозам з улікам псіхалагічнага статусу**

**Ключавыя словы:** постінфарктны кардыясклероз, трывожна-дэпрэсіўныя праявы, якасць жыцця, тып асобы Д.

**Мэта даследавання:** выявіць прэдыктары неспрыяльных зыходаў (паўторны інфаркт міякарда (ІМ), смерць) у пацыентаў з постінфарктным кардыясклерозам з улікам псіхалагічнага статусу на падставе клінічных, інструментальных і лабараторных даследаванняў.

**Метады даследавання:** клінічныя, інструментальныя, лабараторныя і статыстычныя.

**Вынікі даследавання і іх навізна.** У групах з паўторным ІМ альбо смяротным зыходам устаноўлена больш частае развіццё ўскладненняў у вострым перыядзе ІМ і эпизодаў нестабільнай стэнакардыі на працягу першага года, больш высокія значэнні лінейных памераў і аб'ёмных паказчыкаў камер сэрца, больш выражаная сістала-дыясталічная дысфункцыя, нізкая талерантнасць да фізічнай нагрузкі і большая ўдзельная вага асоб са шматсасудзістым паражэннем каранарнага рэчышча, больш высокія паказчыкі запалення (інтэрлейкін-1 $\beta$ , інтэрлейкін-6, фактар некрозу пухлін- $\alpha$ , високаадчувальны С-рэактыўны бялок), папярэдніка мазгавога натрыйурэтычнага пептыда, агульнага халестэрола і трыгліцэролаў на фоне больш высокіх паказчыкаў дэпрэсіўных праяў, рэактыўнай і асобаснай трывожнасці, большай удзельнай вагі пацыентаў з тыпам асобы Д, больш нізкіх значэнняў звязанай са здароўем якасці жыцця ў параўнанні з вынікамі пацыентаў без паўторнага ІМ. Прэдыктарамі неспрыяльных зыходаў на працягу першага года пасля перанесенага буйнаачаговага ІМ з'яўляліся: паказчыкі дэпрэсіўных праяў, узровень сісталачнага артэрыяльнага ціску, вынікова-сісталачны памер левага жалудачка, наяўнасць шматсасудзістага паражэння каранарных артэрыяў і ўзровень трыгліцэролаў сывараткі крыві. Распрацаваная прагнастычная мадэль дазваляе ацаніць рызыку развіцця неспрыяльных зыходаў (паўторны ІМ, смерць) у пацыентаў з постінфарктным кардыясклерозам з улікам псіхалагічнага статусу.

**Рэкамендацыі па выкарыстанні:** атрыманыя вынікі рэкамендуецца выкарыстоўваць на ўзроўні гарадскіх і раённых бальніц, амбулаторна-паліклінічных устаноў аховы здароўя.

**Галіна прымянення:** кардыялогія.

## РЕЗЮМЕ

**Пинчук Андрей Федорович**

### **Предикторы неблагоприятных исходов у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с учетом психологического статуса**

**Ключевые слова:** постинфарктный кардиосклероз, тревожно-депрессивные проявления, качество жизни, тип личности Д.

**Цель исследования:** выявить предикторы неблагоприятных исходов (повторный инфаркт миокарда (ИМ), смерть) у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с учетом психологического статуса на основании клинических, инструментальных и лабораторных исследований.

**Методы исследования:** клинические, инструментальные, лабораторные и статистические.

**Результаты исследования и их новизна.** В группах с повторным ИМ либо смертельным исходом установлено более частое развитие осложнений в остром периоде ИМ и эпизодов нестабильной стенокардии в течение первого года, более высокие значения линейных размеров и объемных показателей камер сердца, более выраженная систоло-диастолическая дисфункция, низкая толерантность к физической нагрузке и большой удельный вес лиц с многососудистым поражением коронарного русла, более высокие показатели воспаления (интерлейкин-1 $\beta$ , интерлейкин-6, фактор некроза опухолей- $\alpha$ , высокочувствительный С-реактивный белок), предшественника мозгового натрийуретического пептида, общего холестерина и триглицеролов на фоне более высоких показателей депрессивных проявлений, реактивной и личностной тревожности, большего удельного веса лиц с типом личности Д, более низких значений связанного со здоровьем качества жизни в сравнении с результатами пациентов без повторного ИМ. Предикторами неблагоприятных исходов в течение первого года после перенесенного крупноочагового ИМ являлись: показатели депрессивных проявлений, уровень систолического артериального давления, конечно-систолический размер левого желудочка, наличие многососудистого поражения коронарных артерий и уровень триглицеролов сыворотки крови. Разработанная прогностическая модель позволяет оценить риск развития неблагоприятных исходов (повторный ИМ, смерть) у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом с учетом психологического статуса.

**Рекомендации по использованию:** полученные результаты рекомендуется использовать на уровне городских и районных больниц, амбулаторно-поликлинических учреждений здравоохранения.

**Область применения:** кардиология.



## SUMMARY

**Pinchuk Andrei Fedorovich**

### **Predictors of adverse outcomes in patients with postinfarction cardiosclerosis taking into account the psychological status**

**Key words:** myocardial infarction (MI), anxiety and depressive symptoms, quality of life, type D personality.

**Aim of research:** to identify predictors of adverse outcomes (recurrent MI and death) in patients with postinfarction cardiosclerosis taking into account the psychological status on the basis of clinical, instrumental and laboratory studies.

**Methods of research:** clinical, instrumental, laboratory and statistic.

**Results of research and their novelty.** In groups with recurrent MI or death we found more frequent complications in the acute period of MI and unstable angina episodes during the first year, higher values of the linear dimensions and volume indices of cardiac chambers, more severe systolic and diastolic dysfunction, poor exercise tolerance and a greater proportion of patients with multivessel coronary disease, higher inflammation indicators (interleukin-1 beta, interleukin-6, tumor necrosis factor-alpha, high-sensitive C-reactive protein), a precursor of brain natriuretic peptide, total cholesterol and triglyceride against the background of higher rates of depressive symptoms, reactive and personal anxiety, a higher proportion of patients with type D personality, lower values of health-related quality of life compared with the results in patients without recurrent MI. Predictors of adverse outcomes during the first year after macrofocal MI were indicators of depressive symptoms, systolic blood pressure, end-systolic left ventricular size, the presence of multivessel coronary disease and the level of triglyceride in the blood serum. The developed predictive model enables evaluating the risk of adverse outcomes (recurrent MI and death) in patients with postinfarction cardiosclerosis taking into account the psychological status.

**Recommendations for use:** the results are recommended for use at the level of city and district hospitals, outpatient healthcare institutions.

**Area of application:** cardiology.

Подписано в печать 23.02.17. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,4. Тираж 60 экз. Заказ 118.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.