

# Научные обзоры



© ЧЕРНЯЕВА М. С., ПЕТРОВА М. М., САВЧЕНКО А. А., ШИМОХИНА Н. Ю., КАСКАЕВА Д. С., ПРОНИНА Е. А.  
УДК 616.127-005.8-06:616.8-008.64

## ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА И РАССТРОЙСТВА АФФЕКТИВНОГО СПЕКТРА

М. С. Черняева<sup>1</sup>, М. М. Петрова<sup>1</sup>, А. А. Савченко<sup>1,2</sup>, Н. Ю. Шимохина<sup>1</sup>, Д. С. Каскаева<sup>1</sup>, Е. А. Пронина<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого  
Министерства здравоохранения РФ, ректор — д. м. н., проф. И. П. Артюхов; кафедра поликлинической  
терапии, семейной медицины и ЗОЖ с курсом ПО, зав. — д. м. н., проф. М. М. Петрова;  
кафедра физиологии им. проф. А. Т. Пшоники, зав. — д. м. н., проф. А. А. Савченко;  
<sup>2</sup>ФГБНУ НИИ медицинских проблем Севера, и.о. директора — д.м.н., проф. С.В. Смирнова;  
лаборатория молекулярно-клеточной физиологии и патологии, зав. — д.м.н., проф. А.А. Савченко.

**Резюме.** Статья посвящена проблеме коморбидности острого инфаркта миокарда (ОИМ) и расстройств аффективного спектра. Представлен обзор последних крупных исследований по влиянию депрессии на ОИМ, механизмах взаимосвязи депрессии и ОИМ и влияние сопутствующих депрессивных расстройств на клиническое течение и прогноз больных ОИМ.

**Ключевые слова:** острый инфаркт миокарда, тревожно-депрессивные расстройства.

## ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND AFFECTIVE SPECTRUM DISORDERS

M. S. Chernyaeva<sup>1</sup>, M. M. Petrova<sup>1</sup>, A. A. Savchenko<sup>1,2</sup>, N. Yu. Shimokhina<sup>1</sup>, D. S. Kaskaeva<sup>1</sup>, E. A. Pronina<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voino-Yasensky,  
<sup>2</sup>Scientific research Institute of medical problems of the North

**Abstract.** The article deals with the problem of comorbidity of acute myocardial infarction (AMI), and disorders of the affective spectrum. Here is a review of recent major studies about the effect of depression to AMI, the mechanisms of the relationship of depression and AMI and influence of associated depressive disorders to the clinical course and prognosis of patients with AMI.

**Key words:** acute myocardial infarction, anxiety and depressive disorders.

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) — это некроз сердечной мышцы, обусловленный острым нарушением коронарного кровообращения в результате несоответствия между потребностью сердечной мышцы в кислороде и его доставкой к сердцу. Острый инфаркт миокарда, наряду с нестабильной стенокардией (НС) входит в понятие острый коронарный синдром (ОКС), который, в свою очередь, является одним из вариантов течения ишемической болезни сердца (ИБС). Острый инфаркт миокарда можно распознать по наличию клинической симптоматики, электрокардиографических критериев, повышению уровня кардиоспецифических ферментов (маркеров некроза миокарда), либо с помощью методов визуализации или патологоанатомически. В настоящее время доказано, что патогенной основой развития ОИМ (в 95%) является неожиданный тромбоз коронарной артерии в области атеросклеротической бляшки с закупоркой артерии или ее субтотальным стенозом. Уже в возрасте 50 лет атеросклероз коронарных артерий отмечается у половины людей.

Обычно тромб возникает на поврежденном эндотелии в месте разрыва волокнистой «шапки» бляшки (патологический субстрат ОКС). В этой зоне также накапливаются медиаторы (тромбоксан А<sub>2</sub>, серотонин, аденозиндифосфат (АДФ), фактор активации тромбоцитов, тромбин, тканевый фактор и др.), которые стимулируют дальнейшую агрегацию тромбоцитов, эритроцитов и механическое сужение коронарной артерии. Этот процесс имеет динамический характер и может циклично приобретать разные формы (частичная или полная окклюзия коронарной артерии или ее реперфузия). Если нет достаточного коллатерального кровообращения, то тромб закрывает просвет артерии и вызывает развитие ОИМ с повышением сегмента ST.

Эта нозология во всем мире является ведущей причиной нетрудоспособности и лидирует в структуре смертности населения. Данное заболевание является ведущей проблемой современности и может иметь психологическое и юридическое значение, как для человека, так и для общества в целом [12].

Ежегодно в стране регистрируются более 190 млн. случаев острых и хронических заболеваний среди населения. За последние 5 лет уровень первичной заболеваемости вырос на 9,8 %, в том числе кардиоваскулярной – в 1,3 раза. Сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной смерти населения РФ (вклад в общую смертность составляет 57 %). Только в 2007 году от ССЗ погибли более 1 млн 185 тысяч человек, в том числе от ИБС – 50,1 % [2]. Показатели смертности от ССЗ в России являются одними из самых высоких в мире. Коэффициент смертности (число умерших на 100 000 населения соответствующего пола) от болезней системы кровообращения составил в 2007 году в РФ 834 случая, тогда как в развитых европейских странах он ниже в 4 раза. Кроме того в России смертность вследствие сердечно-сосудистой патологии имеет тенденцию к росту, она же является самой высокой и в Европе [7].

Согласно данным официальной статистики, около 40 % людей в России умирают в активном трудоспособном возрасте (25-64 года). Смертность мужчин трудоспособного возраста от ИБС в России выше, чем во Франции, более чем в 10 раз [16]. Сердечно-сосудистые заболевания – наиболее частая причина госпитализаций и потерь трудоспособности населения РФ. Экономический ущерб от ССЗ в РФ в 2011 году составил 3 % внутреннего валового продукта страны, прогнозируется увеличение ущерба к 2015 году [6].

Структура смертности от ССЗ в РФ неоднородна: она варьирует в зависимости от региона и места проживания (в сельской местности смертность выше). Разброс в показателях смертности между субъектами РФ, возможно, обусловлен разным социально-экономическим уровнем и доступностью ресурсов здравоохранения. Известно, что распространенность ССЗ и смертность от них выше у лиц, имеющих низкий социально-экономический статус (низкий уровень образования и дохода). Это связано с большей распространенностью факторов риска (ФР) – курения, нездорового питания, избыточного потребления алкоголя, а также недостаточной доступностью квалифицированной медицинской помощи. Женщины в России живут существенно дольше мужчин (разрыв составляет 12,5 лет), при этом от ССЗ их умирает больше (в 2007 году коэффициент смертности у мужчин 812, у женщин 853) [2].

Несмотря на достижения современной медицины, включая появление большого числа эффективных лекарственных препаратов, внедрения в широкую клиническую практику ангиопластики и хирургических методов лечения, ССЗ уносят ежегодно 17 млн. человек, к 2025 году эта цифра возрастет до 25 миллионов. Прямые

и косвенные затраты на лечение ССЗ очень высоки – огромные расходы на лечение, потеря производительности и доходов.

В структуре сердечно-сосудистой смертности высока доля внезапной смерти. На фоне увеличения выживаемости, при острых ССЗ, за счет внедрения высокотехнологичных методов лечения, увеличивается распространенность хронических форм ИБС. В настоящее время в РФ она составляет 10-12 % [9]. Летальность при ОИМ в среднем по стране – 15,5%, у выживших сохраняется высокий риск повторной сердечно-сосудистой катастрофы [1]. Современные эпидемиологические исследования свидетельствуют, что ОИМ остается самым значимым фактором, ослабляющим человеческий потенциал, входя в число ведущих причин смертности и инвалидизаций населения в большинстве развитых стран мира [6]. Отмечается тенденция к «омоложению» ОИМ, увеличивается его распространенность у лиц трудоспособного возраста. Настораживают данные о высокой догоспитальной летальности среди лиц молодых возрастных групп, поскольку эта часть населения является трудовым и интеллектуальным потенциалом общества [5], а также отсутствие научно обоснованных методов прогнозирования течения постинфарктного периода. Для больных после перенесенного ОИМ особенно высок риск развития повторного ишемического события и неблагоприятного исхода, что было доказано в исследованиях: ISIS-4 (Fourth International Study of Infarct Survival) [33], GISSI-3 (Gruppo Italiano per lo Studio della Sopra wivenzanell ' infarto Miocardico) [25], DIGAMI (Diabetes Mellitus Insulin Glucose Infusion in Acute Myocardial Infarction) [32], «случай-контроль». У выживших, после перенесенного ОИМ, сохраняется высокий риск повторной сосудистой катастрофы. 18% мужчин и 35% женщин в течение последующих 6 лет переносят второй инфаркт миокарда.

Именно поэтому предупреждение этого заболевания имеет важную медицинскую и социальную значимость практически для всех стран с высоким уровнем экономического развития. Основной научной базой профилактики ССЗ остается концепция ФР – выявление и коррекция факторов, способствующих развитию и прогрессированию заболевания. Это поддающиеся изменению биологические характеристики (артериальное давление, уровень в крови, липидов, глюкозы), а также факторы, которые не поддаются коррекции (пол, возраст, генетические показатели). С позиции возможностей профилактики ССЗ наибольший интерес представляют корригируемые ФР, в то время как вторая группа факторов применяется для прогнозирования возникновения прогрессивного течения заболевания.

Наибольший вклад в преждевременную смертность населения РФ вносят: артериальная гипертония (АГ) (35,5 %), гиперхолестеринемия (23%), курение (17,1%), недостаточное потребление овощей и фруктов (12,9 %), избыточная масса тела (12,5%), избыточное потребление алкоголя (11,9 %) и гиподинамия (9 %) [3, 5]. Результаты крупномасштабных международных исследований (в частности, исследования INTERHEART) показали, что во всем мире, независимо от региона проживания, 9 факторов оказывают определяющее влияние на риск развития ОИМ. Это 6 ФР (повышающих риск развития ОИМ): дислипидемия (ароВ/ароА), курение, АГ, абдоминальное ожирение, психосоциальные факторы (стресс, социальная изоляция, депрессия), сахарный диабет (СД), – и 3 фактора антириска (понижающих риск): употребление в достаточном количестве овощей и фруктов, регулярное употребление очень малых доз алкоголя и регулярная физическая активность [49]. Причем в исследовании было отмечено, что депрессия и стресс являются третьим по значимости фактором риска развития ОИМ.

К числу основных психосоциальных ФР развития ОИМ относятся депрессия, тревога (различные тревожные синдромы и расстройства), пессимистичный тип личности (Д), стресс на работе и в семейной жизни, гнев/враждебность, недостаток социальной поддержки и низкий социально-экономический статус. Исследования по проблеме психосоциальных факторов риска развития ОИМ, выполненные в последние годы, представляют большой научно-практический интерес и заслуживают детального рассмотрения.

В настоящее время установлено, что симптомы расстройств депрессивного спектра выявляются у 10 – 65% пациентов, госпитализированных по поводу ОИМ, при этом до 22% из них имеют выраженное депрессивное расстройство («большую» депрессию) [18, 26].

Всего 10 лет назад взаимосвязь тревоги и ССЗ представлялась не столь однозначной, как в случае депрессии, тем не менее, такая связь прослеживалась давно. В знаменитом Фрамингемском исследовании установлено, что высокий уровень тревоги увеличивал риск новых случаев ИБС и риск смерти от всех причин [24].

Позже было проведено широко известное исследование I. Kawachi с участием 34 000 обследованных, показавшее, что чем выше исходный уровень тревоги, тем более тяжелая ИБС возникает впоследствии [30].

В последние годы получены весомые доказательства наличия причинно-следственной связи между тревогой и ИБС [17, 35, 39]. Значительный интерес представляют проспективные исследования с участием исходно здоровых мужчин и женщин, показавшие, что у лиц

с высоким уровнем тревоги выше риск увеличения толщины интимы-медии сонных артерий, развития атеросклеротических бляшек, нефатального ОИМ и смерти от заболеваний сердца.

Так, в одном крупном проспективном исследовании показано, что высокий уровень фобической тревоги связан с повышенным риском развития фатальной ИБС, в частности внезапной кардиальной смерти [14].

В 2010 году опубликованы результаты сразу нескольких исследований, демонстрирующих убедительную связь между тревожными расстройствами и развитием ИБС [22, 42]. Первое из них представляет собой мета-анализ 20 проспективных исследований, включивших около 250 000 исходно здоровых жителей США, Норвегии, Нидерландов, Швеции, Японии и Великобритании. Средний период наблюдения составил более 11 лет. Оказалось, что наличие тревожной симптоматики ассоциировано с повышенным риском развившейся впоследствии ИБС и смерти от заболеваний сердца. Другое интересное исследование было выполнено в Каролинском институте (Швеция) [28]. По дизайну это – проспективное когортное исследование, в котором участвовали почти 50 000 мужчин в возрасте 18-20 лет, проходивших медицинское обследование перед службой в армии. Диагностика психических расстройств, включая тревожные, проводилась психиатрами по единым стандартизованным критериям. Средний период наблюдения составил 37 лет. Наличие тревожной симптоматики при исходном обследовании повышало риск развития ИБС за годы длительного наблюдения более, чем в 2 раза (с учетом корректировки по традиционным ФР).

В нескольких недавних исследованиях подтверждена взаимосвязь тревожных расстройств с последующим развитием ОИМ. По данным очень крупного (более 96 000 пациентов с депрессивными и тревожными расстройствами и более 250 000 лиц группы контроля) 7-летнего американского исследования риск развития ОИМ был выше у пациентов с депрессией (ОШ 1,39 при 95% доверительном интервале – ДИ от 1,34 до 1,45), с не уточненными тревожными расстройствами (ОШ 1,34; 95% ДИ 1,21 до 1,47), паническими атаками (ОШ 1,43 при 95% ДИ от 1,11 до 1,83) и посттравматическими стрессовыми расстройствами без клинической симптоматики депрессии (ОШ 1,25 при 95% ДИ от 1,16 до 1,36) [43].

Тревога может также ухудшить течение имеющейся ИБС [36, 38, 41]. Так, высокий уровень тревоги после ОИМ приводит к 2,5-5-кратному увеличению риска повторной ишемии и ОИМ, фибрилляции желудочков и внезапной кардиальной смерти. Результаты недавно завершившегося когортного исследования Heartand Soul Study

(1015 амбулаторных больных со стабильным течением ИБС, длительность наблюдения 5,6 года) показали, что генерализованное тревожное расстройство ассоциируется с повышенным риском развития тяжелых ССО, таких, как ИМ, мозговой инсульт и смерть (ОШ 1,74 при 95% ДИ от 1,13 до 2,67;  $p < 0,01$ ) [36].

За прошедшее десятилетие выполнено два очень крупных российских исследования по рассматриваемой теме [11]. Первое – это исследование КОМПАС (Клинико-эпидемиологическая программа изучения депрессии в практике врачей общей соматического профиля), которое проводилось в 2002-2003 гг. в поликлиниках, диспансерах, больницах и госпиталях соматического профиля 35 городов России. В нем приняли участие 800 врачей (344 терапевтов, 239 кардиологов и 217 неврологов) и более 10 500 пациентов. Для выявления депрессивных состояний в исследовании использовался надежный психометрический инструмент, широко применяющийся в наиболее авторитетных международных исследованиях, – шкала CES-D, валидизированная в России. Впервые в рамках столь крупного отечественного исследования выявлены высокая частота расстройств депрессивного спектра в общемедицинской сети здравоохранения (46%) [8] и их сопряженность с традиционными ФР.

Исследование КООРДИНАТА (Клинико-эпидемиологическая программа изучения депрессии в кардиологической практике: у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца) началось через год. Это первое российское многоцентровое проспективное (3-летнее) исследование по изучению взаимосвязи депрессии/тревоги и исходов у больных с верифицированной АГ/ИБС. Оно проводилось в 2004-2009 гг. в 37 городах России с участием более 5000 больных АГ/ИБС, пришедших на прием к участковым терапевтам территориальных поликлиник.

Оказалось, что тревожная симптоматика при исходном обследовании повышала вероятность смерти от всех причин в течение последующих 1,5 лет наблюдения на 45% (ОШ 1,45 при 95% ДИ от 0,97 до 2,17;  $p < 0,07$ ) и смертельных исходов от ССЗ на 68% (ОШ 1,68 при 95% ДИ от 0,99 до 2,85;  $p < 0,05$ ), однако при 3-летнем наблюдении влияние тревоги на прогноз нивелировалось [7, 13]. В то же время наличие депрессии однозначно ухудшало прогноз, как при 1,5-годичном, так и при 3-летнем наблюдении. Клинически значимая депрессивная симптоматика при исходном обследовании повышала вероятность смерти от всех причин в течение последующих 3 лет наблюдения в 1,8 раза, смерти от ССЗ – в 1,6 раза и комбинированной конечной точки (фатальные + нефатальные исходы) – в 1,6 раза. Значимость депрессивной симптоматики

для прогноза смерти от всех причин была сопоставима с таковой для перенесенного ОИМ: ОШ 1,82 ( $p < 0,0001$ ) против 1,75 ( $p < 0,0001$ ).

Кроме того они показали высокую коморбидность ТДР и ИБС: симптомы депрессии и тревоги имеются примерно у 50% пациентов с АГ, ИБС и хронической сердечной недостаточностью, а выраженная симптоматика, с высокой степенью вероятности свидетельствующая о наличии клинически значимых тревоги и депрессии, – почти у каждого третьего больного: 28% – при АГ, 31% – ИБС, 38% – при хронической сердечной недостаточности [7, 8, 11, 13]. Очень часто клинически значимая депрессия отмечается при СД (35%), цереброваскулярных (34%), онкологических (38%), бронхолегочных (30%) заболеваниях.

Полученные авторами результаты согласуются с данными Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), представленными на Первой Глобальной министерской конференции по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям, прошедшей в Москве 28-29 апреля 2011 г. По этим данным, до 29% больных артериальной гипертензией, 22% больных ИМ, 31% больных с инсультами, 27% больных с СД, 33% с онкологическими заболеваниями страдают коморбидной депрессией [37]. На данной конференции ВОЗ подняла вопрос о необходимости включения психических расстройств в число неинфекционных заболеваний ввиду их очень высокой распространенности и тесной коморбидности с другими неинфекционными заболеваниями (ССЗ, цереброваскулярными, бронхолегочными, онкологическими, СД) [4].

По данным аналитического прогноза ВОЗ, к 2020 году ИБС и депрессия станут лидирующими (1-е и 2-е места соответственно) причинами сокращения продолжительности полноценной жизни жителей планеты [48].

Высокая распространенность расстройств депрессивного спектра в кардиологической и терапевтической практике, их негативное влияние на клиническое течение и прогноз ССЗ, показатели социального функционирования и качества жизни больных, а также уровни кардиальной и общей смертности ставят перед врачами и учеными новые задачи по своевременному выявлению тревожных и депрессивных расстройств и оказанию адекватной помощи.

Сегодня вероятные механизмы взаимосвязи тревоги/депрессии и ОИМ подразделяются на поведенческие и патофизиологические.

Поведенческие эффекты. Стресс и любые психопатологические состояния, в том числе тревожные и депрессивные, влияют на поведение людей. В большом числе случаев эти состояния становятся пусковыми

факторами для начала курения, злоупотребления алкоголем, социальной изоляции, переедания и других нездоровых поведенческих стереотипов.

Показано, что взаимосвязь депрессии с последующим развитием ОИМ более типична для курильщиков, чем некурящих [15]. Ассоциированность депрессии с нездоровыми формами поведения и поведенческими ФР установлена в ряде исследований [14, 28, 30].

Стресс, тревога, депрессия рассматриваются как значимые барьеры к изменению образа жизни людей в желательном направлении, и это в полной мере касается пациентов с ССЗ, в том числе перенесших тяжелые осложнения, такие как ОИМ. При депрессии больные реже придерживаются принципов здорового образа жизни, хуже выполняют врачебные рекомендации по соблюдению диеты, отказу от курения, увеличению физической активности, необходимости ограничения алкоголя; они менее регулярно принимают препараты и редко участвуют в мероприятиях по реабилитации и вторичной профилактике ОИМ [10, 34, 40, 45, 50].

Патофизиологические механизмы. При стрессе, тревоге/депрессии нарушается баланс между парасимпатической и симпатической активностью в сторону активации симпатической части вегетативной нервной системы. Симпатико-адреналовая гиперактивность с хронически повышенными уровнями норадреналина и кортизола запускает каскад периферических патофизиологических эффектов, в том числе, повышенную склонность к воспалению [23, 27], гиперкоагуляции [31], снижению выработки омега-3 жирных кислот и фолиевой кислоты [44], инсулинорезистентности, метаболическому синдрому, нейтральному ожирению, СД и артериальной гипертензии [29].

Типичный эффект хронического стресса, тревоги/депрессии состоит в устойчивом повышении частоты сердечных сокращений покоя, а также нарушенной и избыточной физиологической реактивности, которая проявляется повышенной реактивностью частоты сердечных сокращений и артериального давления в ответ на физиологические стимулы [21, 46]. Различные клинические данные указывают на то, что такая повышенная реактивность приводит к ускоренному прогрессированию атеросклероза.

В том же ряду рассматривается еще одно патофизиологическое звено — пониженная вариабельность ритма сердца, отражающая пониженный парасимпатический тонус [19, 20]. Она приводит к несбалансированной симпатической стимуляции сердца, чем предрасполагает к развитию желудочковых аритмий, повышенной адгезивности тромбоцитов и может повышать риск развития сердечно-сосудистых катастроф. Значимость

депрессии в качестве предиктора коронарной смерти носит более акцентированный характер у больных с аритмиями. На основании этого некоторые авторы высказывают мнение о том, что эффект депрессии может быть больше аритмогенным, чем атерогенным. Эффекты депрессии и желудочковых аритмий часто суммируются и представляют собой грозный прогностический фактор.

Еще одно важное патофизиологическое звено связано со свертывающей системой. Установлено, что у пациентов с депрессией, независимо от наличия ОИМ, имеются значительные дефекты физиологических характеристик тромбоцитов, такие как повышенный уровень внутриклеточного свободного кальция, гиперчувствительность серотониновых (5-НТ) и катехоламиновых рецепторов, гиперпродукция фактора 4 и 3-тромбоглобулина [31, 47]. Эти особенности предрасполагают к повышенной вазоконстрикции, а также способствуют более активной агрегации тромбоцитов. Повышенный уровень катехоламинов в крови, характерный для больных с тревогой и депрессией, в свою очередь, повышает риск активации тромбоцитов, процессов агрегации и дальнейшего тромбообразования, тесно связанных с развитием острых коронарных синдромов [39]. У пациентов с депрессией и повышенным уровнем кортизола снижается концентрация гормона роста и половых гормонов, отмечается большая частота деминерализации костей и остеопороза.

Множество данных указывает на то, что взаимосвязь депрессии и атеротромбоза реализуется посредством активации процессов воспаления, сопровождающихся повышением уровня С-реактивного белка, амилоида - А, фибриногена, интерлейкина-6, лейкоцитов, фактора некроза опухоли и других воспалительных белков, причем независимо от традиционных факторов риска ССЗ [23, 27, 35]. Получены доказательства того, что именно повышение уровня провоспалительных цитокинов провоцирует многие типичные соматические симптомы, связанные с депрессией, например, слабость, нарушение сна, снижение аппетита и массы тела.

Другое патофизиологическое последствие стресса и депрессии — дисфункция эндотелия [17, 48], которая может быть обусловлена нарушениями адгезии и пролиферации клеток сосудов.

Все перечисленные механизмы изолированно, и тем более в сочетании друг с другом, способны вносить свой вклад в развитие и прогрессирование атеросклероза, увеличение нестабильности атеросклеротических бляшек, повышение склонности к аритмиям, тромбообразованию и нарушению в системе гемостаза, что является основой этиопатогенеза ОИМ.

Необходимо подчеркнуть, что большое количество работ, проведенных в течение последних 20 лет, свидетельствует о значительном интересе исследователей к проблеме влияния сопутствующей депрессии на течение и прогноз при ОИМ. Однако, до сих пор ряд вопросов остается дискуссионным и требует дальнейшего изучения.

### Литература

1. Бойцов С.А., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И., Ощепкова Е.В., Дмитриев В.А. Сравнительный анализ данных Российского и зарубежных регистров острого коронарного синдрома // Кардиологический вестник. – 2010. – № 1. – С. 82-86.
2. Заболеваемость населения России в 2007 году. Статистические материалы. – М., 2008. – С. 38.
3. Кардиология: национальное руководство / Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – С. 43-39.
4. Московская декларация, принятая по итогам работы Первой глобальной Министерской конференции по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям (28-29 апреля 2011 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.minzdravsoc.ru/health/zozh/71/> (дата обращения 30.04. 2011).
5. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Эпидемию сердечно-сосудистых заболеваний можно остановить усилением профилактики // Профилактическая медицина. – 2009. – Т. 12, № 6. – С. 3-7.
6. Оганов Р.Г., Калинина А.М., Концевая А.В. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2011. – № 4. – С. 4-9.
7. Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Колтунов И.Е., Ромасенко Л.В., Деев А.Д., Юферева Ю.М. Депрессивная симптоматика ухудшает прогноз сердечно-сосудистых заболеваний и снижает продолжительность жизни больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца // Кардиология. – 2011. – № 2. – С. 59-66.
8. Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Шальнова С.А., Деев А.Д. Депрессивные расстройства в общей медицинской практике по данным исследования КОМПАС: взгляд кардиолога // Кардиология. – 2005. – № 8. – С. 38-44.
9. Ощепкова Е.В. Смертность населения от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации в 2001-2006 гг. и пути по ее снижению // Кардиология – 2009. – № 2. – С. 67-72.
10. Погосова Г. В., Айвазян Т.А., Зайцев В.П. Эффективность психологической реабилитации больных, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования // Кардиология. – 1999. – № 7. – С. 34-37.
11. Погосова Г.В. Современные подходы к диагностике и лечению расстройств депрессивного спектра в общей медицинской практике. Методическое пособие для врачей. Под ред. Р.Г. Оганова и В.Н. Краснова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – № 1. – С. 4-24.
12. Третье универсальное определение инфаркта миокарда // Российский кардиологический журнал. – 2013. – № 2(100). – С. 45.
13. Чазов Е.И., Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Деев А.Д., Шальнова С.А., Колтунов И.Е., Ромасенко Л.В. Депрессивная симптоматика ухудшает прогноз у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца: первые результаты проспективного этапа российского многоцентрового исследования КООРДИНАТА // Кардиология. – 2007. – № 10. – С. 24-30.
14. Albert C.M., Chae C.U., Rexrode K.M., Manson J.E., Kawachi I. Phobic anxiety and risk of coronary heart disease and sudden cardiac death among women // Circulation. – 2005. – Vol. 111, № 4. – P. 480-487.
15. Anda R., Williamson D., Jones D., Macera C., Eaker E., Glassman A., Marks J. Depressed affect, hopelessness, and risk of ischemic heart disease in a cohort of US adults // Epidemiology. – 1993. – Vol. 4. – P. 285-294.
16. Bertuccio P., Levi F., Lucchini F., Chatenoud L., Bosetti C., Negri E., Vecchia C. Coronary heart disease and cerebrovascular disease mortality in young adults: recent trends in Europe // European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. – 2011. – Vol. 18. – P. 627-634.
17. Broadley A.J.M., Korszun A., Jones C.J.H., Frenneaux M. P. Arterial endothelial function is impaired in treated depression // Heart. – 2002. – Vol. 88. – P. 521-535.
18. Bush D.E., Ziegelstein R.C., Patel U.V., Thombs B.D., Ford D.E., Fauerbach J.A., McCann U.D., Stewart K.J., Tsilidis K.K., Patel A.L., Feuerstein C.J., Bass E.B. Post-myocardial infarction depression // Evidence Report/Technology Assessment. – 2005. – Vol. 1. – P. 23-39.
19. Carney R.M., Blumenthal J.A., Stein P.K., Lana Watkins L., Catellier D., Berkman L.F., Czajkowski S.M., O'Connor C., Stone P.H., Freedland K.E., Depression, heart rate variability, and acute myocardial infarction // Circulation. – 2001. – Vol. 104. – P. 2024-2028.
20. Carney R.M., Freedland K.E., Miller G.E., Jaffe A.S. Depression as a risk factor for cardiac mortality and morbidity. A review of potential mechanism // J. Psychosom. Res. – 2002. – Vol. 53. – P. 897-902.
21. Curtis B.M. Autonomic tone as a cardiovascular risk factor: the dangers of chronic fight or flight // Mayo Clin. Proc. – 2002. – Vol. 77. – P. 45-54.

22. Dimsdale J.E. What does heart disease have to do with anxiety? // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2010. – Vol. 56. – P. 47-48.
23. Duivis H.E., Kupper N., Penninx B.W., Na B., de Jonge P., Whooley M.A. Depressive symptoms and white blood cell count in coronary heart disease patients: Prospective findings from the Heart and Soul Study // *Psychoneuroendocrinology.* – 2012. – Vol. 18. – P. 234-246.
24. Eaker E.D., Sullivan L.M., Kelly-Hayes M., D'Agostino R.B.Sr., Benjamin E.J. Tension and anxiety and the prediction of the 10-year incidence of coronary heart disease, atrial fibrillation, and total mortality: The Framingham Offspring Study // *Psychosom. Med.* – 2005. – Vol. 67. – P. 692-710.
25. Gruppo Italiano per lo Studio della Soprawivenza nell'infarto Miocardico. GISSI-3: effects of isinopril and transdermal glyceryl trinitrate singly and together on 6-week mortality and ventricular function after acute myocardial infarction // *Lancet.* – 1994. – Vol. 343, № 8906. – P. 1115-1122.
26. Guck T.P., Kavan M.G., Elsasser G.N., Barone E.J. Assessment and treatment of depression following myocardial infarction // *Am. Fam. Physician.* – 2001. – Vol. 64. – P. 641-648.
27. Hansson G.K. Inflammation, atherosclerosis, and coronary artery disease // *N. Engl. J. Med.* – 2005. – Vol. 352. – P. 1685-1695.
28. Janszky I., Ahnve S., Lundberg I., Hemmingsson T. Early-onset depression, anxiety and risk of subsequent coronary heart disease. 37-year follow-up of 49,321 young Swedish men // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2010. – Vol. 56. – P. 31-37.
29. Joynt K.E., Whellan D.J., O'Connor C.M. Depression and cardiovascular disease: mechanisms of interaction // *Biol. Psychiatry.* – 2003. – Vol. 54. – P. 248-261.
30. Kawachi I., Colditz G.A., Ascherio A., Rimm E.B., Giovannucci E., Stampfer M.J., Willett W.C. Prospective study of phobic anxiety and risk of coronary heart disease in men // *Circulation.* – 1994. – Vol. 89. – P. 1992-1997.
31. Laghrissi-Thode F., Wagner W.R., Pollock B.G., Johnson P.C., Finkel M.S. Elevated platelet factor 4 and beta-thromboglobulin plasma levels in depressed patients with ischemic heart disease // *Biol. Psychiatry.* – 1997. – Vol. 42. – P. 290-295.
32. Ritsinger V., Malmberg K., Mårtensson A., Rydén L., Wedel H., Norhammar A. Intensified insulin-based glycaemic control after myocardial infarction: mortality during 20 year follow-up of the randomised Diabetes Mellitus Insulin Glucose Infusion in Acute Myocardial Infarction (DIGAMI 1) trial // *Lancet Diabetes Endocrinol.* – 2014. – Vol. 2, № 8. – P. 627-633.
33. ISIS-4: a randomised factorial trial assessing early oral captopril, oral mononitrate, and intravenous magnesium sulphate in 58,050 patients with suspected acute myocardial infarction. ISIS-4 (Fourth International Study of Infarct Survival) Collaborative Group // *Lancet.* – 1995. – Vol. 345, № 8951. – P. 669-685.
34. Lane D., Carrol D., Lip G.Y. Psychology in coronary care // *Q. J. Med.* – 1999. – Vol. 92. – P. 425-431.
35. Lesperance F., Frasere-Smith N., Theroux P., Irwin M. The association between major depression and levels of soluble intercellular adhesion molecule 1, interleukin-6, and C-reactive protein in patients with recent acute coronary syndromes // *Am. J. Psychiatry.* – 2004. – Vol. 161. – P. 271-277.
36. Martens E.J., de Jonge P., Na B., Cohen B.E., Lett H., Whooley M.A. Scared to death? Generalized anxiety disorder and cardiovascular events in patients with stable coronary heart disease: the Heart and Soul Study // *Arch. Gen. Psychiatry.* – 2010. – Vol. 67. – P. 750-758.
37. Marchesi C., Ossola P., Scagnelli F., Paglia F., Aprile S., Monici A., Tonna M., Conte G., Masini F., De Panfilis C., Ardissino D. Type D personality in never-depressed patients and the development of major and minor depression after acute coronary syndrome // *J. Affect. Disord.* – 2014. – Vol. 155. – P. 194-199.
38. Moser D.K., McKinley S., Riegel B., Doering L.V., Meischke H., Pelter M., Davidson P., Baker H., Dracup K. Relationship of persistent symptoms of anxiety to morbidity and mortality outcomes in patients with coronary heart disease // *Psychosom. Med.* – 2011. – Vol. 73. – P. 803-809.
39. Otte C., Neylan T.C., Pipkin S.S., Browner W.S., Whooley M.A. Depressive symptoms and 24-hour urinary norepinephrine excretion levels in patients with coronary disease: findings from the Heart and Soul Study // *Am. J. Psychiatry.* – 2005. – Vol. 162. – P. 2139-2145.
40. Pajak A., Jankowski P., Kotseva K., Heidrich J., de Smedt D., De Bacquer D. Depression, anxiety, and risk factor control in patients after hospitalization for coronary heart disease: the EUROASPIRE III Study // *Eur. J. Prev. Cardiol.* – 2012. – Vol. 6. – P. 134-152.
41. Player M.S., Peterson L.E. Anxiety disorders, hypertension, and cardiovascular risk: a review // *Psychiatry Med.* – 2011. – Vol. 41. – P. 365-377.
42. Roest A.M., Martens E.J., de Jonge P., Denollet J. Anxiety and risk of incident coronary heart disease. A meta-analysis // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2010. – Vol. 56. – P. 38-49.
43. Scherrer J.F., Chrusciel T., Angélique Zeringue A., Garfield L.D., Hauptman P.J., Lustman P.J., Freedland K.E., Carney R.M., Buchholz K.K., Owen R., True W.R. Anxiety Disorders Increase Risk for Incident Myocardial Infarction in Depressed and Nondepressed Veterans Administration Patients // *Am. Heart J.* – 2010. – Vol. 159. – P. 772-779.

44. Severus W.E., Liftman A.B., Stoll A.L. Omega-3 fatty acids, homocysteine, and the increased risk of cardiovascular mortality in major depressive disorder // *Harv. Rev. Psychiatry*. – 2001. – Vol. 9. – P. 280-283.

45. Sorensen C., Brandes A., Thrane J., Friis-Hasche E., Haghfelt T., Bech P. Psychosocial predictors of depression in patients with acute coronary syndrome // *Acta Psychiatr. Scand.* – 2005. – Vol. 111, № 2. – P. 116-124.

46. Taylor C.B., Conrad A., Wilhelm F.H., Neri E., DeLorenzo A., Kramer M.A., Giese-Davis J., Roth W.T., Oka R., Cooke J.P., Kraemer H., Spiegel D. Psychophysiological and cortisol responses to psychological stress in depressed and nondepressed older men and women with elevated cardiovascular disease risk // *Psychosom. Med.* – 2006. – Vol. 68. – P. 538-546.

47. Wittstein I.S. Depression, anxiety, and platelet reactivity in patients with coronary heart disease // *Eur. Heart J.* – 2010. – Vol. 31. – P. 1573-1582.

48. Yang E.H., Lerman S., Lennon R.J., Simari R.D., Lerman L.O., Lerman A. Relation of depression to coronary endothelial function // *Am. J. Cardiol.* – 2007. – Vol. 99. – P. 1134-1136.

49. Yusuf S., Hawken S., Ounpu S., Dans T., Avezum A., Lanas F., McQueen M., Budaj A., Pais P., Varigos J., Lisheng L. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART Study): case-control study // *Lancet.* – 2004. – Vol. 364, № 9438. – P. 937-952.

50. Ziegelstein R.C., Fauerbach J.A., Stevens S.S., Romanelli J., Richter D.P., Bush D.E. Patients with depression are less likely to follow recommendations to reduce cardiac risk during recovery from a myocardial infarction // *Arch. Intern Med.* – 2000. – Vol. 60. – P. 1818-1823.

### References

1. Boitsov S.A., Dovgalevsky P.Ya., Gridnev V.I., Oshchepkova E.V., Dmitriev V.A. A Comparative analysis of Russian and foreign registers of acute coronary syndrome // *Cardiological Bulletin.* – 2010. – № 1. – P. 82-86.

2. Population morbidity of Russia in 2007. Statistical materials. – M., 2008. – P. 38.

3. *Cardiology: national guidelines* / Ed. Yu.N. Belenkov, R.G. Oganov. – M.: GEOTAR-Media, 2007. – P. 43-39.

4. The Moscow Declaration, adopted on the results of the First Global Ministerial Conference on Healthy Lifestyle and Noninfectious Diseases (28-29 April, 2011) [electronic resource]. – Access mode. – [Http://www.minzdravsoc.ru/health/zozh/71/](http://www.minzdravsoc.ru/health/zozh/71/) (date of appeal 30.04. 2011).

5. Oganov R.G., Maslennikova G.Ya. The epidemic of cardiovascular diseases can be stopped by strengthening the prevention // *Preventive Medicine.* – 2009. – Vol. 12, № 6. – P. 3-7.

6. Oganov R.G., Kalinina A.M., Kontsevaya A.V. The economic damage of cardiovascular diseases in the Russian Federation // *Cardiovascular Therapy and Prevention.* – 2011. – № 4. – P. 4-9.

7. Oganov R.G., Pogosova G.V., Koltunov I.E., Romasenko L.V., Deev A.D., Yufereva Yu.M. Depressive symptomatology worsens the prognosis of cardiovascular diseases and reduces the life expectancy of patients with hypertension and coronary heart disease // *Cardiology.* – 2011. – № 2. – P. 59-66.

8. Oganov R.G., Pogosova G.V., Shal'nova S.A., Deev A.D. Depressive disorders in general practice according to study of COMPASS: view of the cardiologist // *Cardiology.* – 2005. – № 8. – P. 38-44.

9. Oshchepkova E.V. Population mortality from cardiovascular diseases in the Russian Federation in 2001-2006 and the ways to reduce it // *Cardiology* – 2009. – № 2. – P. 67-72.

10. Pogosova G.V., Aivazyan T.A., Zaitsev V.P. The effectiveness of psychological rehabilitation of patients after coronary artery bypass operation // *Cardiology.* – 1999. – № 7. – P. 34-37.

11. Pogosova G.V. Current approaches to the diagnosis and treatment of depressive spectrum disorders in general practice. Manual for physicians. Ed. R.G. Oganov and V.N. Krasnov // *Cardiovascular Therapy and Prevention.* – 2007. – № 1. – P. 4-24.

12. The third universal definition of myocardial infarction // *Russian Journal of Cardiology.* – 2013. – № 2 (100). – P. 45.

13. Chazov E.I., Oganov R.G., Pogosova G.V., Deev A.D., Shal'nova S.A., Koltunov I.E., Romasenko L.V. Depressive symptomatology worsens the prognosis of patients with hypertension and coronary heart disease: first results of the prospective stage in the Russian multicenter study COORDINATA // *Cardiology.* – 2007. – № 10. – P. 24-30.

14. Albert C.M., Chae C.U., Rexrode K.M., Manson J.E., Kawachi I. Phobic anxiety and risk of coronary heart disease and sudden cardiac death among women // *Circulation.* – 2005. – Vol. 111, № 4. – P. 480-487.

15. Anda R., Williamson D., Jones D., Macera C., Eaker E., Glassman A., Marks J. Depressed affect, hopelessness, and risk of ischemic heart disease in a cohort of US adults // *Epidemiology.* – 1993. – Vol. 4. – P. 285-294.

16. Bertuccio P., Levi F., Lucchini F., Chatenoud L., Bosetti C., Negri E., Vecchia C. Coronary heart disease and cerebrovascular disease mortality in young adults: recent trends in Europe // *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation.* – 2011. – Vol. 18. – P. 627-634.

17. Broadley A.J.M., Korszun A., Jones C.J.H., Frenneaux M. P. Arterial endothelial function is impaired in treated depression // *Heart.* – 2002. – Vol. 88. – P. 521-535.



18. Bush D.E., Ziegelstein R.C., Patel U.V., Thombs B.D., Ford D.E., Fauerbach J.A., McCann U.D., Stewart K.J., Tsilidis K.K., Patel A.L., Feuerstein C.J., Bass E.B. Post-myocardial infarction depression // Evidence Report/Technology Assessment. – 2005. – Vol. 1. – P. 23-39.
19. Carney R.M., Blumenthal J.A., Stein P.K., Lana Watkins L., Catellier D., Berkman L.F., Czajkowski S.M., O'Connor C., Stone P.H., Freedland K.E., Depression, heart rate variability, and acute myocardial infarction // *Circulation*. – 2001. – Vol. 104. – P. 2024-2028.
20. Carney R.M., Freedland K.E., Miller G.E., Jaffe A.S. Depression as a risk factor for cardiac mortality and morbidity. A review of potential mechanism // *J. Psychosom. Res.* – 2002. – Vol. 53. – P. 897-902.
21. Curtis B.M. Autonomic tone as a cardiovascular risk factor: the dangers of chronic fight or flight // *Mayo Clin. Proc.* – 2002. – Vol. 77. – P. 45-54.
22. Dimsdale J.E. What does heart disease have to do with anxiety? // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2010. – Vol. 56. – P. 47-48.
23. Duivis H.E., Kupper N., Penninx B.W., Na B., de Jonge P., Whooley M.A. Depressive symptoms and white blood cell count in coronary heart disease patients: Prospective findings from the Heart and Soul Study // *Psychoneuroendocrinology*. – 2012. – Vol. 18. – P. 234-246.
24. Eaker E.D., Sullivan L.M., Kelly-Hayes M., D'Agostino R.B.Sr., Benjamin E.J. Tension and anxiety and the prediction of the 10-year incidence of coronary heart disease, atrial fibrillation, and total mortality: The Framingham Offspring Study // *Psychosom. Med.* – 2005. – Vol. 67. – P. 692-710.
25. Gruppo Italiano per lo Studio della Soprawivenza nell'infarto Miocardico. GISSI-3: effects of isinopril and transdermal glyceryl trinitrate singly and together on 6-week mortality and ventricular function after acute myocardial infarction // *Lancet*. – 1994. – Vol. 343, № 8906. – P. 1115-1122.
26. Guck T.P., Kavan M.G., Elsasser G.N., Barone E.J. Assessment and treatment of depression following myocardial infarction // *Am. Fam. Physician*. – 2001. – Vol. 64. – P. 641-648.
27. Hansson G.K. Inflammation, atherosclerosis, and coronary artery disease // *N. Engl. J. Med.* – 2005. – Vol. 352. – P. 1685-1695.
28. Janszky I., Ahnve S., Lundberg I., Hemmingsson T. Early-onset depression, anxiety and risk of subsequent coronary heart disease. 37-year follow-up of 49,321 young Swedish men // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2010. – Vol. 56. – P. 31-37.
29. Joynt K.E., Whellan D.J., O'Connor C.M. Depression and cardiovascular disease: mechanisms of interaction // *Biol. Psychiatry*. – 2003. – Vol. 54. – P. 248-261.
30. Kawachi I., Colditz G.A., Ascherio A., Rimm E.B., Giovannucci E., Stampfer M.J., Willett W.C. Prospective study of phobic anxiety and risk of coronary heart disease in men // *Circulation*. – 1994. – Vol. 89. – P. 1992-1997.
31. Laghrissi-Thode F., Wagner W.R., Pollock B.G., Johnson P.C., Finkel M.S. Elevated platelet factor 4 and beta-thromboglobulin plasma levels in depressed patients with ischemic heart disease // *Biol. Psychiatry*. – 1997. – Vol. 42. – P. 290-295.
32. Ritsinger V., Malmberg K., Mårtensson A., Rydén L., Wedel H., Norhammar A. Intensified insulin-based glycaemic control after myocardial infarction: mortality during 20 year follow-up of the randomised Diabetes Mellitus Insulin Glucose Infusion in Acute Myocardial Infarction (DIGAMI 1) trial // *Lancet Diabetes Endocrinol.* – 2014. – Vol. 2, №8. – P. 627-633.
33. ISIS-4: a randomised factorial trial assessing early oral captopril, oral mononitrate, and intravenous magnesium sulphate in 58,050 patients with suspected acute myocardial infarction. ISIS-4 (Fourth International Study of Infarct Survival) Collaborative Group // *Lancet*. – 1995. – Vol. 345, № 8951. – P. 669-685.
34. Lane D., Carrol D., Lip G.Y. Psychology in coronary care // *Q. J. Med.* – 1999. – Vol. 92. – P. 425-431.
35. Lesperance F., Frasure-Smith N., Theroux P., Irwin M. The association between major depression and levels of soluble intercellular adhesion molecule 1, interleukin-6, and C-reactive protein in patients with recent acute coronary syndromes // *Am. J. Psychiatry*. – 2004. – Vol. 161. – P. 271-277.
36. Martens E.J., de Jonge P., Na B., Cohen B.E., Lett H., Whooley M.A. Scared to death? Generalized anxiety disorder and cardiovascular events in patients with stable coronary heart disease: the Heart and Soul Study // *Arch. Gen. Psychiatry*. – 2010. – Vol. 67. – P. 750-758.
37. Marchesi C., Ossola P., Scagnelli F., Paglia F., Aprile S., Monici A., Tonna M., Conte G., Masini F., De Panfilis C., Ardissino D. Type D personality in never-depressed patients and the development of major and minor depression after acute coronary syndrome // *J. Affect. Disord.* – 2014. – Vol. 155. – P. 194-199.
38. Moser D.K., McKinley S., Riegel B., Doering L.V., Meischke H., Pelter M., Davidson P., Baker H., Dracup K. Relationship of persistent symptoms of anxiety to morbidity and mortality outcomes in patients with coronary heart disease // *Psychosom. Med.* – 2011. – Vol. 73. – P. 803-809.
39. Otte C., Neylan T.C., Pipkin S.S., Browner W.S., Whooley M.A. Depressive symptoms and 24-hour urinary norepinephrine excretion levels in patients with coronary disease: findings from the Heart and Soul Study // *Am. J. Psychiatry*. – 2005. – Vol. 162. – P. 2139-2145.
40. Pajak A., Jankowski P., Kotseva K., Heidrich J., de Smedt D., De Bacquer D. Depression, anxiety, and risk

factor control in patients after hospitalization for coronary heart disease: the EUROASPIRE III Study // *Eur. J. Prev. Cardiol.* – 2012. – Vol. 6. – P. 134-152.

41. Player M.S., Peterson L.E. Anxiety disorders, hypertension, and cardiovascular risk: a review // *Psychiatry Med.* – 2011. – Vol. 41. – P. 365-377.

42. Roest A.M., Martens E.J., de Jonge P., Denollet J. Anxiety and risk of incident coronary heart disease. A meta-analysis // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2010. – Vol. 56. – P. 38-49.

43. Scherrer J.F., Chrusciel T., Angelique Zeringue A., Garfield L.D., Hauptman P.J., Lustman P.J., Freedland K.E., Carney R.M., Buchholz K.K., Owen R., True W.R. Anxiety Disorders Increase Risk for Incident Myocardial Infarction in Depressed and Nondepressed Veterans Administration Patients // *Am. Heart J.* – 2010. – Vol. 159. – P. 772-779.

44. Severus W.E., Liftman A.B., Stoll A.L. Omega-3 fatty acids, homocysteine, and the increased risk of cardiovascular mortality in major depressive disorder // *Harv. Rev. Psychiatry.* – 2001. – Vol. 9. – P. 280-283.

45. Sorensen C., Brandes A., Thrane J., Friis-Hasche E., Haghfelt T., Bech P. Psychosocial predictors of depression in patients with acute coronary syndrome // *Acta Psychiatr. Scand.* – 2005. – Vol. 111, № 2. – P. 116-124.

46. Taylor C.B., Conrad A., Wilhelm F.H., Neri E., DeLorenzo A., Kramer M.A., Giese-Davis J., Roth W.T., Oka R., Cooke J.P., Kraemer H., Spiegel D. Psychophysiological and cortisol responses to psychological stress in depressed and nondepressed older men and women with elevated cardiovascular disease risk // *Psychosom. Med.* – 2006. – Vol. 68. – P. 538-546.

47. Wittstein I.S. Depression, anxiety, and platelet reactivity in patients with coronary heart disease // *Eur. Heart J.* – 2010. – Vol. 31. – P. 1573-1582.

48. Yang E.H., Lerman S., Lennon R.J., Simari R.D., Lerman L.O., Lerman A. Relation of depression to coronary endothelial function // *Am. J. Cardiol.* – 2007. – Vol. 99. – P. 1134-1136.

49. Yusuf S., Hawken S., Ounpu S., Dans T., Avezum A., Lanas F., McQueen M., Budaj A., Pais P., Varigos J., Lisheng L. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART Study): case-control study // *Lancet.* – 2004. – Vol. 364, № 9438. – P. 937-952.

50. Ziegelstein R.C., Fauerbach J.A., Stevens S.S., Romanelli J., Richter D.P., Bush D.E. Patients with depression are less likely to follow recommendations to reduce cardiac risk during recovery from a myocardial infarction // *Arch. Intern Med.* – 2000. – Vol. 60. – P. 1818-1823.

#### Сведения об авторах

Черняева Марина Сергеевна – ассистент кафедры поликлинической терапии, семейной медицины и ЗОЖ с курсом ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8(391) 2242409; e-mail: Pilya.ru@mail.ru.

Петрова Марина Михайловна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой поликлинической терапии, семейной медицины и ЗОЖ с курсом ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8(391) 2200628; e-mail: stk99@yandex.ru.

Савченко Андрей Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии им. проф. А.Т. Пшоника, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ, заведующий лабораторией молекулярно-клеточной физиологии и патологии, ФГБНУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8(391) 2283640; e-mail: aasavchenko@yandex.ru.

Шимохина Наталья Юрьевна – кандидат медицинских наук, докторант кафедры поликлинической терапии, семейной медицины и ЗОЖ с курсом ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8(391) 2125184; e-mail: doctorkardiolog99@rambler.ru.

Каскаева Дарья Сергеевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры поликлинической терапии, семейной медицины и ЗОЖ с курсом ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8(391) 2280068; e-mail: dashakas.ru@mail.ru.

Пронина Елена Александровна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры поликлинической терапии, семейной медицины и ЗОЖ с курсом ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8(391) 2280628; e-mail: diinny@mail.ru.

#### Authors

Chernyaeva Marina Sergeevna – Assistant of the Department of Polyclinic Therapy, Family Medicine and Healthy Lifestyle with Postgraduate Courses of the Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.

Address: 1, P. Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, RF, 660022, Phone: 8 (391) 2242409; e-mail: Pilya.ru@mail.ru

Petrova Marina Michailovna – Dr. Med.Sc, Professor, Head of the Department of Polyclinic Therapy, Family Medicine and Healthy Lifestyle with Postgraduate Courses of the Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.

Address: 1, P. Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, RF, 660022, Phone: 8 (391) 2200628; e-mail: stk99@yandex.ru.

Savchenko Andrey Anatolievich – Dr. Med.Sc, Professor, Head of the Department of Physiology named after Prof. A.T. Pshonik of the Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, the Head of the laboratory of molecular cell physiology and pathology of Scientific Research Institute of Medical Problems of the North.

Address: 1, P. Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, RF, 660022, Phone: 8 (391) 2283640; e-mail: aasavchenko@yandex.ru.

Shimohina Natalya Yurievna – Cand. Med. Sc., Doctoral Student of the Department of Polyclinic Therapy, Family Medicine and Healthy Lifestyle with Postgraduate Courses of the Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.

Address: 1, P. Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, RF, 660022, Phone: 8 (391) 2125184; e-mail: doctorkardiolog99@rambler.ru.

Kaskaeva Darya Sergeevna – Cand. Med. Sc., Associate Professor of the Department of Polyclinic Therapy, Family Medicine and Healthy Lifestyle with Postgraduate Courses of the Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.

Address: 1, P. Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, RF, 660022, Phone: 8 (391) 2280068; e-mail: dashakas.ru@mail.ru.

Pronina Elena Alexandrovna – Cand. Med. Sc, Assistant of the Department of Polyclinic Therapy, Family Medicine and Healthy Lifestyle with Postgraduate Courses of the Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.

Address: 1, P. Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, RF, 660022, Phone: 8 (391) 2280628; e-mail: diinny@mail.ru.