

## Стресс в семье – ассоциации с распространенностью сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин открытой городской популяции

Е.В. АКИМОВА<sup>1,2</sup>, М.Ю. АКИМОВ<sup>3</sup>, Е.И. ГАКОВА<sup>1,2</sup>, М.М. КАЮМОВА<sup>1,2</sup>, В.В. ГАФАРОВ<sup>2</sup>, В.А. КУЗНЕЦОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, Томск, Россия;

<sup>2</sup> Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний РАН, Новосибирск – Томск – Тюмень, Россия;

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень, Россия

### Резюме

**Цель исследования** – установить ассоциации распространенности ишемической болезни сердца (ИБС), метаболического синдрома (МС) и артериальной гипертензии (АГ) со стрессом в семье в открытой городской популяции у мужчин 25–64 лет.

**Материалы и методы.** Одномоментное эпидемиологическое исследование проведено на репрезентативной выборке, сформированной из избирательных списков граждан одного из административных округов Тюмени среди лиц мужского пола в количестве 1000 человек, по 250 человек в каждом из четырех десятилетий жизни (25–34, 35–44, 45–54, 55–64 лет). Отклик составил 85% – 850 участников. Выделение различных форм ИБС осуществляли на основании стандартных методов, используемых в эпидемиологических исследованиях. Выделяли ИБС по расширенным эпидемиологическим критериям, «определенную» ИБС (ОИБС) и «возможную» ИБС (ВИБС). Для оценки МС использовали критерии IDF (2005), АГ оценивали как компонент МС. Для оценки стресса в семье использовали анкету ВОЗ-МОНИКА «Знание и отношение к своему здоровью».

**Результаты.** Более 80% мужчин открытой городской популяции, преимущественно лица старшего возраста, имели стабильное семейное положение за последние 12 месяцев, у 1/3 мужского населения происходили конфликты в семье, пятая часть мужчин не имели возможности отдохнуть дома. У мужчин с наличием ИБС по расширенным эпидемиологическим критериям в течение последних 12 месяцев существенно чаще имел место стресс в семье. В открытой городской популяции 25–64 лет у мужчин с наличием МС и АГ определено более стабильное семейное положение по отношению к группам сравнения.

**Заключение.** Стандартизованную методологию и накопленную базу данных необходимо использовать для продолжения объективного мониторинга эпидемиологической ситуации в отношении сердечно-сосудистых заболеваний и психосоциальных факторов риска в открытой городской популяции при проведении региональной профилактической программы.

*Ключевые слова:* эпидемиологическое исследование, сердечно-сосудистые заболевания, открытая популяция, мужчины, ишемическая болезнь сердца, метаболический синдром, артериальная гипертензия, стресс в семье.

## Stress in the family – association with prevalence of cardiovascular diseases in men of the open city population

Е.В. АКИМОВА<sup>1,2</sup>, М.Ю. АКИМОВ<sup>3</sup>, Е.И. ГАКОВА<sup>1,2</sup>, М.М. КАЮМОВА<sup>1,2</sup>, В.В. ГАФАРОВ<sup>2</sup>, В.А. КУЗНЕЦОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Science, Tomsk, Russia;

<sup>2</sup>Interdepartmental Laboratory of Cardiovascular Diseases Epidemiology, Novosibirsk – Tomsk – Tyumen, Russia;

<sup>3</sup>Tyumen Industrial University, Tyumen, Russia

### Summary

**The aim** of the study was to establish associations of the prevalence of coronary artery disease (CAD), metabolic syndrome (MS) and arterial hypertension (AH) with family stress in open male population of Tyumen aged 25–64 years.

**Materials and methods.** Cross-sectional epidemiological survey was conducted on representative sample of 1000 individuals (250 in every 4 decades: 25–34, 35–44, 45–54, 55–64 years) formed from the election list of males in one of the administrative districts of Tyumen. The response to cardiac screening was 85.0% - 850 patients. Different types of CAD were defined based on standard methods in epidemiological surveys. "Certain" CAD and "possible" CAD were determined according to extended epidemiological criteria. IDF criteria (2005) were used for the MS assessment, AH was considered as a component of the MS. A questionnaire of WHO MONICA «Knowledge and attitude to health» was used to analyze stress in families.

**The results of the study** showed that more than 80% of males in open urban population, mostly older individuals, had a stable marital status last twelve months, while one-third of the male population had conflicts in their families and the fifth part did not have the opportunity to relax at home. Male patients with CAD had family stress more frequently during last 12 months on extended epidemiological criteria. In the open male population aged 25–64 years with MS and AH there was found more stable marital status versus comparison groups.

**Conclusion.** Standardized methods and the accumulated database should be used to continue objective monitoring of the epidemiological situation of cardiovascular diseases and psychosocial risk factors in open urban population during regional preventive program.

*Key words:* epidemiological study, cardiovascular diseases, open population, men, coronary artery disease, metabolic syndrome, arterial hypertension, family stress.

АГ – артериальная гипертензия

АД – артериальное давление

АО – абдоминальное ожирение

ВИБС – «возможная» ИБС

ИБС – ишемическая болезнь сердца

МС – метаболический синдром

ОИБС – «определенная» ИБС

ОТ – объем талии

СД – сахарный диабет

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания

ТГ – триглицериды

ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности

ЭКГ – электрокардиограмма

Результаты исследований, проведенных в ряде стран, свидетельствуют, что население воспринимает стресс как основной фактор, способствующий развитию заболеваний [1, 2]. Исследования, в которых рассматривалась роль стресса в семье, достаточно полно отражают разницу в поведении лиц разного пола и перекликаются с эмпирическими исследованиями в социальной психологии [3, 4]. Так, при изучении адаптации к стрессу в семье выявлено, что соматические симптомы стресса у мужчин (чаще – утомляемость и боль в пояснице) более связаны с семейными, нежели с рабочими обязанностями, в частности с воспитанием детей. В то же время симптомы психологического дистресса у мужчин (тревога, депрессия) были обусловлены в равной степени ролями служащего, полового партнера и родителя. Мужчины, выступая в роли половых партнеров и родителей, тем самым смягчали психологический дистресс, полученный на работе. Кроме того, мужчины, выполняющие множество социальных ролей, как правило, физически и психически оказались здоровее тех, которые имели малый ролевой набор [5].

Получены убедительные данные о влиянии на заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) семейного статуса [3, 6]. В Финляндии в результате 4-летнего проспективного наблюдения за мужчинами 40–69 лет выявлен наиболее низкий уровень смертности и частоты новых случаев ССЗ у женатых мужчин. Частота новых случаев ишемической болезни сердца (ИБС) была наиболее высокой среди вдовцов, а показатель смертности – среди разведенных мужчин. Показатель выживаемости оказался наиболее низким у одиноких и разведенных мужчин [7].

Большинство исследований, в которых рассматривалась роль стресса в семье, проводилось преимущественно на теоретических моделях в конце прошлого века и носило главным образом общий характер. Вместе с тем С. Wortman полагает, что для более глубокого понимания комплекса взаимосвязей между полом, социальными ролями и стресс-обусловленными физическими и психическими проблемами необходимо учитывать недавние изменения в статусе семьи. Кроме того, в семьях, где муж и жена зарабатывают, мужа, как правило, наравне с женами принимают участие в ведении домашнего хозяйства и воспитании детей. С таким сближением ролей стала расти неудовлетворенность среди мужчин с продленным рабочим днем и их желание сократить его, чтобы больше времени проводить вместе с семьей – мужчины, не менее чем женщины, стали переживать дистресс из-за необходимости совмещать работу и семью [2]. По мнению В.В. Гафарова и соавт. [3], модели, которые сфокусированы исключительно на работе, как особом блоке стресс-факторов, действующих на здоровье человека, можно принять с поправкой на то, что стрессирующим фактором является не работа как таковая, а работа в данном случае мужа, поддерживающая его в состоянии стресса. Подобные результаты получены и в исследовании тюменской популяции [8, 9].

**Цель исследования** – установить ассоциации распространенности ИБС, метаболического синдрома (МС) и ар-

териальной гипертензии (АГ) со стрессом в семье в открытой городской популяции у мужчин 25–64 лет.

## Материалы и методы

Одномоментное эпидемиологическое исследование проведено на репрезентативной выборке, сформированной методом «случайных чисел» из избирательных списков граждан одного из административных округов Тюмени среди лиц мужского пола в количестве 1000 человек, по 250 человек в каждом из четырех десятилетий жизни (25–34, 35–44, 45–54, 55–64 лет). Отклик составил 85% – 850 участников. Репрезентативность результатов исследования обоснована стандартизацией основных показателей при сравнении генеральной и выборочной совокупности. Для стандартизации показателей использовали возрастную структуру городского населения РФ мужского пола в диапазоне 25–64 лет (согласно последней переписи населения), применялся прямой метод стандартизации.

Выделение различных форм ИБС осуществляли на основании стандартных методов (вопросник ВОЗ на стенокардию напряжения, электрокардиограмма (ЭКГ) покоя и кодирование по Миннесотскому коду), используемых в эпидемиологических исследованиях. Выделяли «определенную» ИБС (ОИБС) и «возможную» ИБС (ВИБС).

Для оценки МС использовали критерии IDF (2005) – абдоминальное ожирение (АО) – окружность талии (ОТ)  $\geq 94$  см для мужчин европейской расы плюс 2 из следующих критериев: содержание триглицеридов (ТГ)  $\geq 1,7$  ммоль/л, содержание холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП)  $< 1,0$  ммоль/л + гиполипидемическая терапия, артериальное давление (АД)  $\geq 130/85$  мм рт. ст. или предшествующая антигипертензивная терапия, гликемия  $\geq 5,6$  ммоль/л или наличие сахарного диабета (СД) типа 2.

АГ оценивали как компонент МС по критериям IDF (2005) – АД  $\geq 130/85$  мм рт. ст. или наличие предшествующей антигипертензивной терапии.

Для оценки стресса в семье использовали анкету ВОЗ-МОНИКА «Знание и отношение к своему здоровью», включающую 33 вопроса [3]. В настоящем исследовании для анализа использовали вопросы, касающиеся оценки факторов хронического социального стресса – стресса в семье. Вопросы анкеты сопровождалась перечнем фиксированных ответов, из которого респонденты могли выбрать тот вариант, который, по их мнению, являлся наиболее правильным.

Математическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ статистической обработки медицинской информации SPSS, версия 11.5, STATISTICA 7.0 и электронных таблиц «Microsoft Excel» в соответствии с правилами вариационной статистики. Результаты представлены как доля (в процентах) для категориальных переменных в четырех анализируемых десятилетиях жизни: 25–34, 35–44, 45–54 и 55–64 лет. Для проверки статистической значимости различий между группами использовали критерий  $\chi^2$  Пирсона. Значения  $p \leq 0,05$  считали статистически значимыми.

## Результаты

Результаты анкеты относительно стресса в семье по ответам респондентов в зависимости от возраста проанали-

### Сведения об авторах:

Акимов Михаил Юрьевич – к.т.н., доцент, доцент каф. ЭАТ ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Гакова Екатерина Ивановна – к.м.н., с.н.с. лаб. эпидемиологии и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний

Каюмова Марина Михайловна – к.м.н., н.с. лаб. эпидемиологии и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний

Гафаров Валерий Васильевич – д.м.н., проф., руководитель межведомственной лаборатории

Кузнецов Вадим Анатольевич – д.м.н., проф., руководитель научного отдела инструментальных методов исследования

### Контактная информация:

Акимова Екатерина Викторовна – д.м.н., в.н.с., зав. лаб.; тел.: 8 912 920 60 43; e-mail: akimova@cardio.tmn.ru

зированы и приведены в **таблице**. На вопрос относительно тяжелой болезни или смерти близких в течение последних 12 месяцев утвердительно ответили 23,8%, отрицательно – 76% респондентов, по возрасту статистически значимых различий по этой категории ответов не найдено. В отношении изменения семейного положения в течение последнего года отрицательный ответ получен у 82,6% лиц в популяции, положительный ответ касательно одного изменения в семье – у 12%, положительный ответ касательно нескольких изменений в семье – у 5,5% лиц. Отсутствие изменений в семейном положении встречалось существенно реже в младшей возрастной группе 25–34 лет сравнительно с показателем в других возрастных группах и с общепопуляционным показателем 25–64 лет (72,7 – 84,2%,  $p < 0,01$ ). В старшем возрасте 55–64 лет отсутствие изменений в семейном положении встречалось, напротив, достоверно чаще, чем в популяции в целом (92,6 – 84,2%,  $p < 0,05$ ). Одно изменение в семейном положении существенно чаще встречалось в молодом возрасте 25–34 лет, показатель в этой возрастной группе существенно выше, чем в трех других возрастных группах и в популяции в целом (21,0 – 10,7%,  $p < 0,01$ ). Несколько изменений в семейном положении за последний год встречалось практически одинаково во всех изучаемых возрастных группах.

В отношении наличия серьезных конфликтов в семье в течение последнего года отрицательный ответ получен у 67,8% лиц, положительный ответ в отношении одного, нескольких и частых конфликтов – соответственно в 8,9, 19,6 и 3,6% случаев. Существенно чаще не было конфликтов в семье в течение года в возрастной группе 45–54 лет, показатель имел статистически значимые различия с аналогичным показателем в младшей возрастной категории 25–34 лет (73,6 – 60,5%,  $p < 0,05$ ). «Один», «несколько» и

«часто» в открытой популяции конфликты в семье возникали независимо от возраста.

На вопрос: «Мешает ли Вам что-нибудь спокойно отдохнуть дома?», 78% тюменских мужчин дали отрицательный ответ, соответственно 21,7% ответили «да». Категории обоих ответов на поставленный вопрос не зависели от возрастной категории мужчин (**см. таблицу**).

Для определения ассоциаций распространенности ССЗ со стрессом в семье в тюменской популяции установлена распространенность ИБС, МС и АГ. Так, стандартизованный по возрасту показатель распространенности ИБС по расширенному эпидемиологическим критериям у мужчин 25–64 лет в открытой популяции Тюмени составил 12,4%, по строгим критериям (ОИБС) – 6,6%, по нестрогим критериям (ВИБС) – 5,7% [10]. Распространенность МС в тюменской популяции по критериям IDF (2005) определена для трех и более компонентов МС у 15% мужчин 25–64 лет. Стандартизованный по возрасту показатель распространенности АГ у мужчин 25–64 лет составил 48,7% [11].

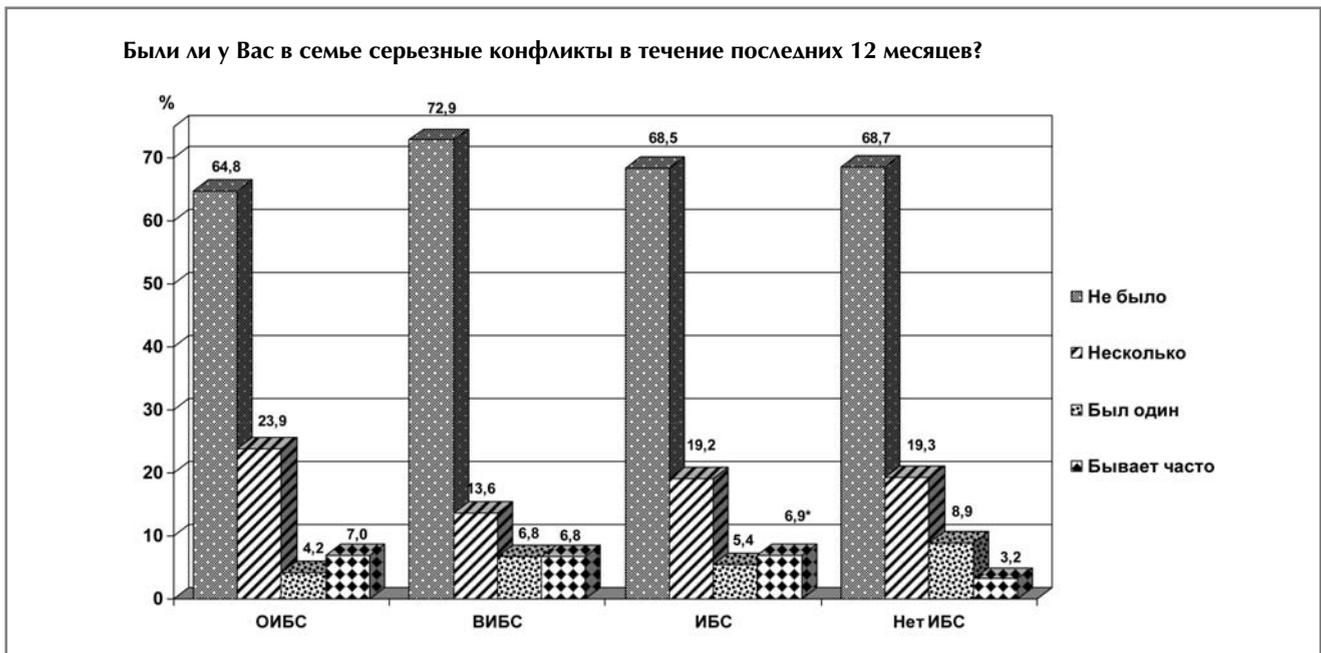
Что касается взаимосвязи распространенности ИБС со стрессом в семье в открытой популяции, статистически значимые различия получены по одному параметру, и только в отношении ИБС по расширенному эпидемиологическим критериям оценки – «серьезные конфликты в течение последних 12 месяцев». При этом по поводу серьезных конфликтов в семье существенно чаще, чем в группе сравнения (группа без ИБС), имел место ответ «были часто» (6,9 – 3,2%,  $p < 0,05$ ), (**рис. 1**).

У лиц с наличием и отсутствием МС в отношении категории «стресс в семье» не получено значимых различий при ответах на вопросы по поводу тяжелой болезни или смерти близких в течение последних 12 месяцев, серьезных

#### Стресс в семье у мужчин открытой городской популяции 25–64 лет в зависимости от возраста

Вопрос / отношение	Возрастные группы, лет										СП, %
	25–34		35–44		45–54		55–64		25–64		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Тяжело болел или умер кто-нибудь из Ваших близких в течение последних 12 месяцев?											
Да	46	26,1	50	21,6	52	22,5	56	26,2	204	24,1	23,8
Нет	130	73,9	178	78,1	179	77,5	157	73,4	644	75,9	76,0
Изменилось ли Ваше семейное положение за последние 12 месяцев (женился, развелся, оставил семью, овдовел, родился ребенок, другое)?											
Нет изменений	128	72,7	192	84,2*	199	86,1**	196	91,6***	715	*84,2**	82,6
Одно изменение	37	21,0	24	10,5*	17	7,4***	13	6,1***	91	10,7**	12,0
Несколько	11	6,3	12	5,3	15	6,5	5	2,3	43	5,1	5,5
Были ли у Вас в семье серьезные конфликты в течение последних 12 месяцев?											
Не было	107	60,5	156	68,4	170	73,6*	150	70,1	583	(8,7)	67,8
Был один	22	12,4	21	9,2	16	6,9	11	5,1	70	8,2)	8,9
Несколько	42	23,7	41	18,0	40	17,3	41	19,2	164	19,3	19,6
Бывает часто	6	3,4	9	3,9	5	2,2	12	5,6	32	3,8)	3,6
Мешает ли Вам что-нибудь спокойно отдохнуть дома?											
Нет	132	74,6	173	75,9	187	81,0	178	83,2	670	79,0	78,0
Да	45	25,4	54	23,7	43	18,6	36	16,8	178	21,0	21,7

*Примечание.* Достоверность различий показателей обозначена звездочкой справа между возрастной группой 25–34 лет и другими возрастными группами; слева – между возрастными группами 55–64 и 25–64 лет: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ ; СП – стандартизованный по возрасту показатель.



**Рис. 1.** Конфликты в семье среди мужчин 25–64 лет при наличии и отсутствии ИБС. Изменилось ли Ваше семейное положение за последние 12 месяцев (женится, развелся, оставил семью, овдовел, родился ребенок, другое)?

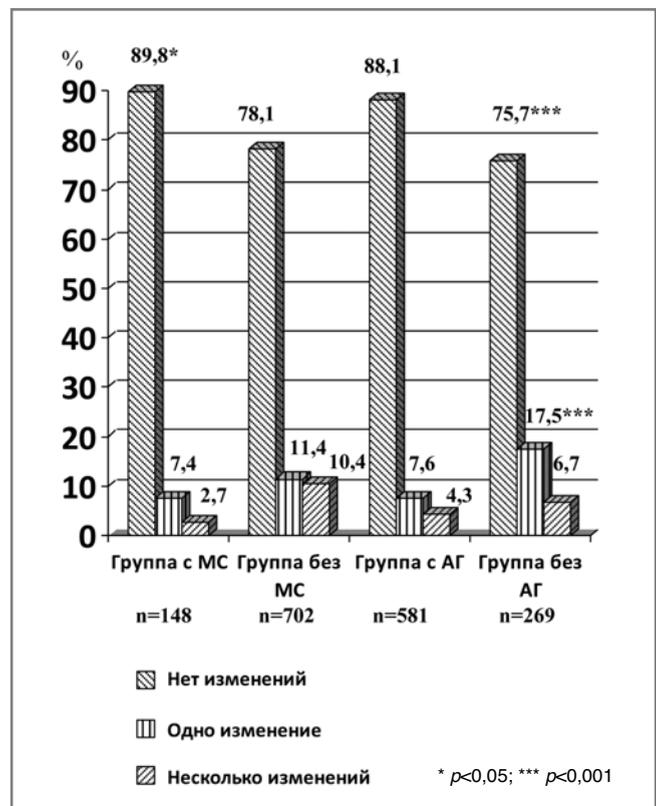
конфликтов в семье в течение последних 12 месяцев, а также отдыха дома. Вместе с тем у лиц с наличием МС по критериям IDF определено более стабильное семейное положение сравнительно с группой лиц без МС.

Так, на вопрос: «Изменилось ли Ваше семейное положение за последние 12 месяцев?», ответ «нет изменений» дали 89,8% лиц с МС, что существенно больше количества аналогичных ответов в группе лиц без МС (78,1%,  $p < 0,05$ ), (рис. 2). В группе лиц с наличием АГ также определено более стабильное семейное положение сравнительно с группой лиц без АГ. На тот же вопрос: «Изменилось ли Ваше семейное положение за последние 12 месяцев?», ответ «нет изменений» дали 88% мужчин с наличием АГ, что достоверно больше количества аналогичных ответов в группе лиц без АГ (75,9%,  $p < 0,001$ ). Ответ на тот же вопрос: «одно изменение» дали 7,5% мужчин с наличием АГ, что существенно меньше количества аналогичных ответов в группе мужчин без АГ (17,3%,  $p < 0,001$ ), (см. рис. 2).

### Обсуждение

В тюменской популяции у мужчин с наличием ИБС по расширенным эпидемиологическим критериям в течение последних 12 месяцев относительно группы сравнения существенно чаще имел место стресс в семье. Такая ситуация представляется нам оправданной, поскольку концепция, свидетельствующая о том, что семейный стресс или напряжение в семье могут быть причиной ИБС, разработана давно. Так, в 80-е годы прошлого века J.H. Medalie и U. Coldbourt [12] опубликовали результаты 5-летнего проспективного наблюдения с участием более 10 тыс. мужчин. Анализ показал, что забота супруги и ее поддержка играют существенную роль в снижении риска развития стенокардии. В другом исследовании показано, что мужчины, жены которых недовольны работой супруга, в 2,7 раза чаще страдали ИБС [13].

Существует множество возможных патогенетических цепочек, которые ведут от психосоциального стресса к повышению риска развития МС. Одна из них – это сформиро-



**Рис. 2.** Взаимосвязь распространенности МС и АГ с изменением семейного статуса у мужчин 25–64 лет.

ванный поведенческий паттерн, который способствует активации симпатической нервной системы и повышению в крови уровня катехоламинов, одним из основных кардиоваскулярных эффектов которых является увеличение АД [14]. В настоящем исследовании у мужчин 25–64 лет с наличием МС по критериям IDF определено более стабильное семейное положение сравнительно с группой лиц без МС. Вы-

явленная закономерность, на первый взгляд, вступает в противоречие с данными литературы, где в большинстве эпидемиологических исследований, проведенных с учетом социальных характеристик населения, в группах мужчин, не имеющих спутника жизни, установлен более высокий кардиоваскулярный риск [3, 13, 15]. Между тем, согласно данным наших предыдущих исследований на тюменской городской популяции, в зависимости от брачного статуса наиболее информированной о факторах риска ССЗ явилась группа мужчин, состоящих в браке, в этой же группе выявлена наибольшая ответственность за свое здоровье и они согласны принять участие в профилактических программах [8]. Следовательно, стабильное семейное положение у мужчин с выявленным МС представляется обоснованным. Именно мужчины, состоящие в браке, являются наиболее защищенной группой населения в отношении социальной поддержки, в то же время лица с наличием МС в социальной поддержке нуждаются больше, чем здоровые [4].

В открытой популяции у мужчин 25–64 лет в категории «стресс в семье» определено более стабильное семейное положение среди лиц с наличием АГ. По мнению многих исследователей, брак является одним из самых мощных защитных механизмов социальной поддержки. Напротив, вдовство и развод являются острыми жизненными событиями. Так, смертность от ССЗ среди разведенных и овдовевших мужчин, а также никогда не состоявших в браке, по данным Фре-

мингемского исследования, значительно выше, чем у женатых мужчин [15]. Вероятно, и в настоящем исследовании более стабильное семейное положение сыграло защитную роль буфера для мужчин с наличием АГ.

Анализ полученных результатов предполагает, что стандартизованную методологию и накопленную базу данных необходимо использовать для продолжения объективного мониторинга эпидемиологической ситуации в отношении ССЗ и психосоциальных факторов риска в открытой городской популяции при проведении региональной профилактической программы.

## Заключение

Более 80% мужчин открытой городской популяции, преимущественно лица старшего возраста, имели стабильное семейное положение за последние 12 месяцев, у 1/3 мужского населения происходили конфликты в семье, 1/5 мужчин не имели возможности отдохнуть дома.

У мужчин с наличием ИБС по расширенным эпидемиологическим критериям в течение последних 12 месяцев существенно чаще имел место стресс в семье.

В открытой городской популяции 25–64 лет у мужчин с наличием МС и АГ определено более стабильное семейное положение по отношению к группам сравнения.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бойцов С.А., Оганов Р.Г. Опыт профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в стране. *Терапевтический архив*. 2012; 9: 4-10. [Boitsov S.A., Oganov R.G. Experience in preventing cardiovascular diseases in our country. *Ter Arkh*. 2012; 9: 4-10. (In Russ.)]
2. Wortman C. Gender differences in mortality and morbidity following a major stressor: the case of conjugal bereavement. USA, State University of New York of Stone Brook: *Psychology*, 2000.
3. Гафаров В.В., Громова Е.А., Кабанов Ю.Н., Гагулин И.В. Личность и ее взаимодействие с социальной средой: непроторенная дорога. Новосибирск: СО РАН, 2008. [Gafarov VV, Gromova EA, Kabanov YuN, Gagulin IV. Person and his interaction with social environment: unbeaten track. Novosibirsk: SB RAMS, 2008. (In Russ.)]
4. Акимов А.М. Стресс в семье и социальная поддержка в открытой мужской популяции. *Историческая и социально-образовательная мысль*. 2013; 6: 103-105. [Akimov AM. Stress in family and social support in men population. *Historical and socio-educational thought*. 2013; 6: 103-105. (In Russ.)]
5. Solomon S. Gender differences in response to disaster exposure office of Behavioral and social Sciences Research. USA, Bethesda: MD, 2000.
6. Акимова Е.В., Каюмова М.М., Гакова Е.И., Смазнов В.Ю., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Ассоциации ишемической болезни сердца с некоторыми психосоциальными факторами риска в мужской популяции 25–64 лет. *Кардиология*. 2012; 12: 12–16. [Akimova EV, Kayumova MM, Gakova EI, Smaznov VY, Gafarov VV, Kuznetsov VA. Association of ischemic heart disease with some psychosocial risk factors in male population aged 25–64 years. *Kardiologiya*. 2012; 12:12-16. (In Russ.)]
7. Koskenvuo M, Kaprio J, Romo M, Langinvainio H. Incidence and prognosis of ischemic heart disease with respect to marital status and social class. A national record linkage study. *Journal of epidemiology and community health*. 1981; 35:192-196.
8. Акимова Е.В., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Информированность о факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний в открытой популяции Тюмени и социальный градиент. *Терапевтический архив*. 2004; 10: 94-96. [Akimova EV, Gafarov VV, Kuznetsov VA. Knowledge of cardiovascular disease risk factors in open population of Tyumen and social gradient. *Ter Arkh*. 2004; 10: 94-96. (In Russ.)]
9. Акимова Е.В., Смазнов В.Ю., Каюмова М.М., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в тюменской когорте в зависимости от социального градиента. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины* 2008; 6: 6-9. [Akimova EV, Smaznov VY, Kayumova MM, Gafarov VV, Kuznetsov VA. The cardiovascular mortality in Tyumen cohort depending on social gradient. *Problems of social hygiene, healthcare and history of medicine*. 2008; 6: 6-9. (In Russ.)]
10. Акимова Е.В., Гафаров В.В., Трубачева И.А., Кузнецов В.А., Гакова Е.И., Перминова О.А. Ишемическая болезнь сердца в Сибири: межпопуляционные различия. *Сибирский медицинский журнал (Томск)*. 2011; 3 (26):153-157. [Akimova EV, Gafarov V, Trubacheva IA, Kuznetsov VA, Gakova EI, Perminova OA. Ischemic Heart Disease in Siberia: Interpopulation differences. *Siberian Journal of Cardiology (Tomsk)*. 2011;3(26):153-157. (In Russ.)]
11. Акимова Е.В., Каюмов Р.Х., Гакова Е.И., Загородных Е.Ю., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Популяционные характеристики компонентов метаболического синдрома у мужчин 25–64 лет среднеурбанизированного сибирского города. *Терапевтический архив*. 2016;3:79-83. [Akimova EV, Kayumov RKH, Gakova EI, Zagorodnykh EYu, Gafarov VV, Kuznetsov VA. Population characteristics of metabolic syndrome components in 25–64-year-old males of an average urbanized Siberian town. *Ter Arkh*. 2016;3:79-83. (In Russ.)]
12. Medalie JH, Coldbourt U. Angina pectoris among 10,000 men. II. Psychosocial and other risk factors as evidenced by a multivariate analysis of a five year incidence study. *Am J Med*. 1976; 60: 910-921.
13. Ikeda A, Iso H, Toyoshima H, Fujino Y, et al. and JACC Study Group Marital status and mortality among Japanese men and women: the Japan Collaborative Cohort Study. *BMC Public Health*. 2007; 7: 73-80.
14. Волков В.С., Тофило А.П. Этиологические и патогенетические факторы первичной артериальной гипертонии. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2010;9(7):105-111. [Volkov VS, Tofilo AP. Aetiological and pathogenetic factors of primary arterial hypertension. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2010;9(7):105-111. (In Russ.)]
15. Eaker ED, Sullivan LM, Kelly-Hayes M, et al. Marital status, marital strain, and risk of coronary heart disease or total mortality: the Framingham offspring study. *Psychosomatic Medicine*. 2007; 69(6): 509-513.

Поступила 17.01.2017