

ЖИЗНЕННОЕ ИСТОЩЕНИЕ: ВЗАИМОСВЯЗЬ С РАСПРОСТРАНЕННОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Каюмова М. М.^{1,2}, Акимова Е. В.^{1,2}, Гафаров В. В.², Каюмов Р. Х.^{1,2}, Акимов А. М.^{1,2}, Кузнецов В. А.¹

Цель. Установить ассоциации распространенности ишемической болезни сердца с высоким уровнем жизненного истощения в открытой популяции у мужчин 25–64 лет средне-урбанизированного сибирского города.

Материал и методы. Одномоментное эпидемиологическое исследование было проведено на репрезентативной выборке, сформированной из избирательных списков граждан одного из административных округов г. 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 85,0% — 850 участников. Уровни жизненного истощения определялись по алгоритмам анкеты ВОЗ “МОНИКА” — психосоциальная, распространенность ИБС — по общепринятым эпидемиологическим критериям.

Результаты. Более чем у половины мужчин 25–64 лет г. Тюмени было выявлено жизненное истощение (стандартизованный показатель составил 54,5%). Высокий уровень ЖИ в популяции составил 15,9%. В открытой популяции у мужчин 25–64 лет отношение шансов при наличии — отсутствии ИБС по расширенным эпидемиологическим критериям и жизненного истощения оказалось равным 6,02, определенной формы ИБС — ОШ 14,11, возможной формы ИБС и наличии высокого уровня ЖИ ОШ не достигало статистической значимости.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о важности дальнейшего изучения психосоциальных факторов риска у мужчин трудоспособного возраста в сибирских популяциях, а также о целесообразности профилактических мер, направленных на ослабление влияния психосоциальных ФР.

Российский кардиологический журнал 2014, 8 (112): 68–72

Ключевые слова: открытая популяция, эпидемиологическое исследование, ишемическая болезнь сердца, жизненное истощение.

¹Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН — Тюменский кардиологический центр, Тюмень; ²Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН (ФГБУ НИИ терапии и профилактической медицины СО РАМН, ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН, филиал ФГБУ “НИИ кардиологии” СО РАМН), Тюмень, Россия.

Каюмова М. М. — к. м. н., научный сотрудник, Акимова Е. В. — д. м. н., зав. лабораторией, вед. научный сотрудник, Гафаров В. В. — д. м. н., профессор, руководитель Межведомственной лаборатории, Каюмов Р. Х. — к. м. н., младший научный сотрудник, Акимов А. М. — младший научный сотрудник, Кузнецов В. А. — д. м. н., профессор, руководитель Научного отдела инструментальных методов исследования.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
kayumova@mail.ru

ИБС — “возможная” ишемическая болезнь сердца, ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения, ДИ — доверительный интервал, ЖИ — жизненное истощение, ИБС — ишемическая болезнь сердца, МК — Миннесотский код, ОИБС — “определенная” ишемическая болезнь сердца, ОШ — отношение шансов, ПСФ — психосоциальные факторы риска, СП — стандартизованный по возрасту показатель, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФР — факторы риска.

Рукопись получена 20.03.2014

Рецензия получена 10.04.2014

Принята к публикации 17.04.2014

A LIFE-EXHAUSTION: INTERRELATION WITH THE PREVALENCE OF ISCHEMIC HEART DISEASE

Kayumova M. M.^{1,2}, Akimova E. V.^{1,2}, Gafarov V. V.², Kayumov R. Kh.^{1,2}, Akimov A. M.^{1,2}, Kuznetsov V. A.¹

Aim. To find out the interrelation of ischemic heart disease prevalence and higher level of life exhaustion in the open population of men 25–64 y.o. in the average-urbanized Siberian city.

Material and methods. Simultaneous epidemiological study was performed on representative group, made up from the lists of citizens in one of Tyumen districts, consisting of 1000 men, 250 by every decade of lifetime (25–34, 35–44, 45–54, 55–64 y.o.). The respond rate reached 85% — 850 participants. The levels of life exhaustion were assessed by the WHO algorithm MONICA — psychosocial, and the prevalence of CHD — by common epidemiological criteria.

Results. More than in the half of men 25–64 y.o. in Tyumen the life-exhaustion was revealed (standard value 54,5%). Higher level of LE in population was 15,9%. In open population of 25–64 y.o. men the odds ratio for the absence/presence of CHD was 6,02; definite form of CHD — 14,11; probable type of CHD with higher LE did not show significance.

Conclusion. The data witnesses the possibility of further studying of psychosocial risk factors in men of economic-active age in Siberian populations and the importance of preventive activities to reduce the influence of psychosocial risk factors.

Russ J Cardiol 2014, 8 (112): 68–72

Key words: open population, epidemiologic study, ischemic heart disease, life exhaustion.

¹Filial of FSBI SRI for Cardiology of SI RAMS — Tyumen Cardiological Centre, Tyumen; ²Interdepartmental laboratory for epidemiology of cardiovascular diseases of SI RAMS (FSBI SRI for therapy and preventive medicine of SI RAMS, FSBI SRI of Cardiology SI RAMS, filial of FSBI “SRI of Cardiology” SI RAMS), Tyumen, Russia.

Исследования последних лет подтверждают тот факт, что тревога, как эквивалент психологического стресса, является независимым фактором риска ИБС [1]. Изучение влияния личностной тревожности (ЛТ) на риск сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в российской популяции среди женщин трудоспособного возраста крайне важно в виду отсутствия отечественных проспективных исследований на эту тему,

а также высокой распространенности тревожных расстройств среди них, уровень которых значимо выше, чем у мужчин.

В связи с этим целью нашего исследования послужило изучение распространенности, влияния ЛТ на относительный риск развития инфаркта миокарда и инсульта в течение 16 лет в открытой популяции среди женщин 25–64 лет.

Материал и методы

В рамках третьего (1994г) скрининга программы ВОЗ “Изучение тенденций контроля сердечно-сосудистых заболеваний (МОНИКА) и подпрограммы “МОНИКА психосоциальная (MOPSY)” нами была обследована случайная репрезентативная выборка женщин (870 лиц) в возрасте 25–64 лет одного из районов Новосибирска. Выборка формировалась на основе избирательных списков граждан с использованием таблицы случайных чисел. Отклик на исследование составил 72,5%. Обследование проводилось согласно протоколу программы “MONICA”. В таблице 1 представлено распределение по возрастным группам обследованной популяционной выборки женщин.

Программа психосоциального скринингового обследования включала регистрацию социально-демографических данных, включая семейное положение, уровень образования и профессию, и тестирование по психосоциальным методикам.

Уровень ЛТ изучали с помощью теста Спилбергера (уровень ЛТ, подшкала “тревожность как свойство личности”) [2]. При интерпретации показателей использовали следующие критерии: до 30 баллов — низкий уровень тревожности (НУТ), 31–44 балла — умеренный уровень (СУТ), 45 и более — высокий уровень тревожности (ВУТ). Самооценка состояния здоровья и отношение к профилактике курения, питанию и физической активности изучались с использованием анкеты “Знание и отношение к своему здоровью”, предложенной протоколом “MOPSY” и адаптированной к изучаемой популяции.

После исключения всех лиц с имеющейся кардиоваскулярной патологией к моменту скрининга (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, инсульт, сахарный диабет) была сформирована когорта наблюдения (n=560). В течение контрольного периода (1994–2010гг) в когорте было выявлено 35 случаев (6,3%) впервые возникшего инсульта (обследование, анализ медицинской документации, свидетельства о смерти). При помощи программы ВОЗ “Регистр острого инфаркта миокарда” в когорте Новосибирска было выявлено 15 случаев (2,7%) впервые возникшего инфаркта миокарда (ИМ) (табл. 2).

Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS, версия 11,5. Регрессионная модель Кокса (Cox-regression) использовалась для оценки относительного риска развития ССЗ в изучаемой когорте с учётом различного временного интервала. Для проверки статистической значимости различий между группами использовался критерий хи-квадрат (χ^2). Значения $p \leq 0,05$ считались статистически значимыми.

Результаты

Уровни ЛТ в открытой женской популяции 25–64 лет в 1994г составили: средний уровень лич-

ностной тревожности (СУТ) — 39,6%, высокий уровень личностной тревожности (ВУТ) — 59,8%. Распространенность уровней ЛТ в зависимости от возрастной группы представлено в таблице 3.

Высокие уровни ЛТ чаще встречались в самых младших возрастных группах: 25–34 и 35–44 лет (64,4% и 69,2%, соответственно; $\chi^2=14,557$ df=6 $p<0,01$).

Были исследованы ассоциации между ЛТ и отношением к своему здоровью, его проверкам, медицинской помощи, профилактике болезней (табл. 4).

С увеличением уровня ЛТ падает положительная самооценка состояния здоровья (СУТ — 41,4%, ВУТ — 12,6%) и увеличивается негативная оценка “не совсем здоров”, “болен” в 1,5 и 3 раза (СУТ — 53,2% и 5,4%; ВУТ — 72,2% и 15,2%, соответственно, $\chi^2=80,406$, df=4 $p<0,001$). Более 92% лиц с ВУТ имеют жалобы на свое здоровье ($\chi^2=57,552$, df=1 $p<0,001$), но при этом о своем здоровье заботятся явно недостаточно (56,3% и 70,8%, для СУТ и ВУТ, соответственно, $\chi^2=13,878$, df=2 $p<0,001$).

Лица с ВУТ чаще придерживались мнения о том, что “Очень возможно” развитие серьезного заболевания у здорового человека в течение ближайших 5–10 лет.

При ответе на вопрос “если на работе Вы почувствовали себя не совсем хорошо, то что Вы делаете?” лица с ВУТ менее склонны продолжать работу и обращаются к врачу (55,3%, и 57,9%); стремятся уменьшить выполнение дополнительной работы (13,3% и 6,7%; $\chi^2=7,83$, df=3, $p<0,05$) и отмечают, что работа им не очень нравится (14,9% и 5,6%; $\chi^2=9,57$, df=4, $p<0,05$), чем с СУТ, соответственно. С увеличением уровня ЛТ изменяется оценка ответственности на работе с высокой до незначительной ($\chi^2=13,15$, df=4, $p<0,05$), также отмечается тенденция в снижении ответственности на работе в последний год. Женщины с ВУТ значительно реже отмечают возможность отдохнуть и расслабиться после рабочего дня в сравнении с СУТ (17,2% и 31%, соответственно, $\chi^2=13,72$, df=4, $p<0,05$). Отмечено более выраженное снижение трудоспособности у лиц с ВУТ в сравнении с СУТ (33,8% и 13%, соответственно, $\chi^2=13,72$, df=4, $p<0,01$).

С ростом уровня ЛТ увеличивается количество конфликтов в семье (46,7% для СУТ и 58,9% — для ВУТ; $\chi^2=13,36$, df=3, $p<0,01$). Отмечается тенденция в изменении семейного положения, чаще при ВУТ в сравнении с СУТ (5,2% и 2,6%, соответственно). Женщины с ВУТ в 2 раза чаще отмечают, что им что-то мешает отдохнуть дома, чем лица с СУТ (51,2% и 25,6%, соответственно; $\chi^2=16,57$, $p<0,001$). Не получено существенных различий в отношении болезни или смерти близких в группах с разным уровнем ЛТ.

Таблица 1

Уровни жизненного истощения у мужчин 25–64 лет

Возрастные группы	Низкий		Средний		Высокий	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
25–34	102	57,6	60	33,9***	15	8,5***
35–44	112	49,1	88	38,6**	28	12,3***
45–54	87	37,7	100	43,3	44	19,0***
55–64	64	29,9	83	38,8	67	31,3
25–64	365	42,9	331	38,9	154	18,1***
СП		45,5		38,6		15,9

Примечание: достоверность различий показателей обозначена звездочкой (*) в верхнем регистре между низким уровнем жизненного истощения и другими уровнями; в нижнем регистре — между средним и высоким уровнями жизненного истощения: * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$.

Сокращение: СП — стандартизованный по возрасту показатель.

Таблица 2

Отношение шансов развития ИБС и высокого уровня жизненного истощения (ЖИ) в открытой мужской популяции 25–64 лет

Наличие/ отсутствие жизненного истощения	ОИБС есть	ОИБС нет	ОШ	95% ДИ ±	ВИБС есть	ВИБС нет	ОШ	95% ДИ ±	ИБС расш. крит. есть	ИБС расш. крит. нет	ОШ	95% ДИ ±
25–34 лет												
ЖИ есть	-	15	-	-	1	14	-	-	1	15	6,73	120,20+
ЖИ нет	1	101			-	102			1	101		0,38-
35–44 лет												
ЖИ есть	2	26	2,79	18,26+	0	28	-	-	2	26	1,36	7,37+
ЖИ нет	3	109		0,43-	3	109			6	106		0,25-
45–54 лет												
ЖИ есть	11	33	9,33	36,58+	5	39	5,45	30,35+	16	28	9,37	28,56+
ЖИ нет	3	84		2,38-	2	85		0,98-	5	82		3,08-
55–64 лет												
ЖИ есть	24	43	35,16	281,24+	7	60	0,42	1,13+	31	36	2,81	6,06+
ЖИ нет	1	63		4,40-	14	50		0,15-	15	49		1,31-
25–64 лет												
ЖИ есть	37	117	14,11	31,67+	13	141	1,68	3,54+	50	104	6,02	10,20+
ЖИ нет	8	357		6,29-	19	346		0,80-	27	338		3,55-

Было определено взаимоотношение ЛТ и отношение к курению, изменению питания, физическим нагрузкам. По отношению к курению среди женщин с ВУТ отмечена более высокая доля лиц, безуспешно пытавшихся бросить курить в сравнении с СУТ (10,7% и 3,9%, соответственно; $\chi^2=11,25$, $df=5$, $p < 0,05$). У лиц с ВУТ отмечаются тенденции к увеличению интенсивности курения в течение последнего года (ВУТ — 18%, СУТ — 14,3%).

По отношению к питанию видна тенденция в снижении доли лиц, соблюдающих диету при увеличении ЛТ (ВУТ — 3,7%, СУТ — 8,1%). Женщины с ВУТ чаще, чем с СУТ, осознают, что должны соблюдать диету или пытаются это делать (62% и 33,1%, соответственно, $\chi^2=20,87$, $df=4$, $p < 0,001$).

Лица с ВУТ оценивают свою физическую активность для своего возраста более пассивно по сравне-

нию с СУТ (21% и 11,6%, соответственно; $\chi^2=18,13$, $df=4$, $p < 0,01$). Женщины с ВУТ реже проводят свой досуг физически активно, в сравнении с более низким уровнем ЛТ (22,1% и 29,9%, соответственно); доля регулярно выполняющих физзарядку одинаково мала как при СУТ, так и при ВУТ (7,7% и 7,9%, соответственно). Структура семейного положения в когорте женщин с ИМ и ВУТ имела следующий вид: замужем — 64,3%; разведена — 21,4%; вдова — 14,3%. Среди замужних женщин с ВУТ частота развития ИМ была более высокой, чем среди разведенных с СУТ ($\chi^2=5,66$, $df=1$, $p < 0,05$). Структура семейного положения в когорте женщин с инсультом и ЛТ выглядела следующим образом: никогда не была замужем — 9,1%; замужем — 72,7%; разведена — 15,1%; вдова — 3,0%. Отмечены тенденции в увеличении частоты развития инсульта среди замужних женщин с ВУТ.

Структура уровня образования лиц с инсультом и ЛТ составила: высшее образование — 12,1%; незаконченное высшее/средне-специальное — 36,4%; среднее образование — 33,3%; незаконченное среднее/начальное образование — 18,2%. У женщин с высшим и незаконченным высшим образованием и ВУТ отмечалась тенденция к более высокой частоте инсульта в сравнении с СУТ в этих группах.

Профессиональный статус в группах женщин с ЛТ и инсультом представлен в следующем виде: 9,1% — руководители среднего звена; 9,1% — руководители; 12,1% — ИТР; 12,1% — рабочие тяжелого физического труда; 21,2% — рабочие среднего физического труда; 12,1% — рабочие легкого физического труда; 18,2% — пенсионеры; 6,1% — военнослужащие. В отношении профессионального статуса, частота инсульта была выше среди работниц тяжелого физического труда с ВУТ, чем у лиц инженерных специальностей с СУТ ($\chi^2=3,99$, $df=1$, $p<0,05$) и ВУТ ($\chi^2=7,325$, $df=1$, $p<0,01$). Частота развития инсульта была также выше среди работниц тяжелого физического труда с ВУТ в сравнении с женщинами с легким физическим трудом ($\chi^2=6,35$, $df=1$, $p<0,05$) с ВУТ. Отмечены тенденции к более высокой частоте инсульта среди женщин с профессиональным статусом в категории “руководитель среднего звена”, “руководитель” с ВУТ в сравнении с СУТ.

В течение 16 лет (1994–2010гг) относительный риск (ОР) развития ИМ (рис. 1) был в 4,2 раза выше (95% ДИ=1,946–18,583; $p=0,05$) среди женщин 25–64 лет с ВУТ в сравнении с лицами с более низкими уровнями ЛТ. За 16-летний период (1994–2010гг) ОР развития инсульта был в 3,5 раза выше (95% ДИ=1,020–12,015; $p<0,05$) среди женщин 25–64 лет с ВУТ, чем у лиц с более низкими уровнями ЛТ.

Хотя мы не получили статистически достоверных различий частоты возникновения ИМ при сравнении групп женщин в отношении образования и профессионального статуса, были отмечены тенденции более частого развития ИМ у женщин с ВУТ при образовательном уровне: “высшее”, “среднее/начальное”; профессиональном статусе: “руководитель”, “работник физического труда”.

Обсуждение

Полученные результаты показали, что распространенность ВУТ в женской популяции 25–64 лет очень высока (60%) и существенно выше, чем в странах Европы и США [3, 4]. Известно, что 1994 год в России являлся годом ломки социальных устоев в обществе, кризисом парламентаризма, периодом перехода государства от одной общественной фармации к другой, что сопровождалось наивысшим пиком социального стресса в популяции и, соответственно, его отражением — высоким уровнем личностной тревожности [5].

Установлено, что с повышением уровня ЛТ в 1,5–3 раза увеличивалась негативная самооценка здоровья — “Не совсем здоров”, “Болен”. Женщины с ВУТ чаще имели жалобы на здоровье и считали, что заботятся о своем здоровье явно недостаточно. Недавние исследования в Дании [6] и Китае [7] подтвердили связь тревожности с плохой самооценкой здоровья [6, 7].

Негативный прогноз на предмет возможности заболеть в ближайшие 5–10 лет и недостаточная забота о своем здоровье указывает на недостаточную информированность в отношении предупреждения заболеваний сердца. Представление о методах профилактики, по результатам зарубежных исследований, оказываются ниже у женщин с эмоциональными расстройствами [8].

При исследовании тревожности и стресса на рабочем месте лица с ВУТ чаще отмечали, что уменьшили выполнение дополнительной работы, и указывали на то, что работа им не очень нравится; отмечалось более выраженное снижение трудоспособности и ответственности на работе в течение последних 12 месяцев. Как показало современное исследование стресса на рабочем месте, высокие уровни тревоги в сочетании с плохой самооценкой здоровья ассоциированы со снижением трудоспособности у работающих женщин [9].

Изучение ЛТ и стресса в семье показало, что с ростом уровня ЛТ увеличивается количество конфликтов в семье, чаще происходят изменения семейного положения, реже отмечается возможность отдохнуть дома. Гендерные роли и социальные традиции, которые рассматривают женщину как жену с соответствующей нагрузкой, могут сказываться на развитии стресса в семье, а конфликт между работой и семейными обязанностями усиливает этот патологический паттерн у лиц с ВУТ.

Были определены ассоциации между ЛТ и поведенческими ФР: курением, привычками в питании, физической активностью. Все больше появляется исследований, результаты которых демонстрируют влияние расстройств эмоциональной сферы и стресса на отношение к здоровью. Такие женщины имеют неблагоприятный профиль риска и поведенческий стиль жизни: чаще курят, не уделяют внимания физической активности [10].

В настоящем исследовании впервые показано значимое влияние ЛТ на риск развития инфаркта миокарда и инсульта в женской популяции работоспособного возраста в России. Полученные данные согласуются с результатами зарубежных авторов по исследованию риска инфаркта и инсульта у женщин с тревогой [11, 12]. Патогенетические пути развития ИМ связаны с длительным психоэмоциональным напряжением, что проявляется повышенным уровнем личностной и реактивной тревожности, ведет к дестабилизации тонуса сим-

патической системы с изменениями гемодинамики, повышением активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, сдвигом липопротеидного спектра в сторону атерогенных фракций [13].

У женщин с высшим и средним/начальным образованием с ВУТ отмечены тенденции высокого риска ИМ, инсульта, в сравнении с СУТ в этих категориях образования. Подобные результаты находят отражение и в предыдущих работах [14].

Отмечены тенденции к увеличению частоты развития ИМ, инсульта у женщин-руководителей. Этот социальный класс является более сильным фактором риска для женщин, чем для мужчин, т.к. наличие двойной нагрузки (карьеру и семью) увеличивает риск ССЗ у женщин. Влияние дистресса на частоту кардиоваскулярных событий в условиях высокой тревожности и конфликта (семья-работа) объясняет высокую частоту ИМ у замужних женщин в нашем исследовании.

Определено, что у работниц более тяжелого физического труда в сочетании с ВУТ чаще развивается ИМ, инсульт. Этот класс труда наиболее подвержен профессиональному стрессу и психологическому

неблагополучию у женщин, с развитием тревожности, утратой поведенческого и эмоционального контроля, что приводит к увеличению риска ИМ, инсульта [15].

Заключение

Распространенность высокого уровня личностной тревожности в открытой популяции среди женщин 25–64 лет в России/Сибири составляет 60%.

В открытой популяции среди женщин 25–64 лет с повышением уровня личностной тревожности: в 1,5–3 раза увеличивается негативная самооценка здоровья; чаще отмечаются жалобы на здоровье; значительно распространены отрицательные поведенческие привычки; отмечены более высокие уровни стресса на рабочем месте и в семье.

В открытой популяции в течение 16 лет наблюдений среди женщин 25–64 лет с высоким уровнем личностной тревожности и статусом: семейным — “замужем”, профессиональным — “руководитель”, “тяжелый физический труд”, образовательным — “высшее”, “среднее/начальное” относительный риск развития ИМ был в 4,2 раза выше; инсульта — в 3,5 раза выше, чем без упомянутой тревожности.

Литература

1. Sorensen C, Brandes A, Hendricks O, et al. Psychosocial predictors of depression in patients with acute coronary syndrome. *Acta Psychiatrica* 2005; 111 (2): 116–24.
2. Gafarov VV, Gromova EA, Kabanov YuN, et al. The interactions between personality and society: a pathless way. — Novosibirsk: SB RAMS, 2008. 280 p. Russian (Гафаров В.В., Громова Е.А., Кабанов Ю.Н. др. Личность и ее взаимодействие с социальной средой: непроторенная дорога. — Новосибирск: СО РАН, 2008. 280 с).
3. Gafarov VV, Gromova EA, Gagulin IV, et al. Study of the influence of vital exhaustion on risk of myocardial infarction in male population aged 25–64 years (epidemiological study based on WHO “Monica” programme). *Clinical Medicine* 2005; 5: 23–6. Russian (Гафаров В.В., Громова Е.А., Гагулин И.В., и др. Изучение влияния жизненного истощения на риск возникновения инфаркта миокарда в популяции мужчин 25–64 лет (эпидемиологическое исследование на основе программы “Monica”). *Клиническая медицина* 2005; 5: 23–6).
4. Cole SR, Kawachi I, Sesso H.D, et al. Sense of exhaustion and coronary heart disease among college alumni. *Amer. J. Cardiol.* 1999; 84 (12): 1401–5.
5. Vaccarino V, Johnson B, Sheps D, et al. Depression, inflammation, and incident cardiovascular disease in women with suspected coronary ischemia: the National Heart, Lung, and Blood Institute-sponsored WISE study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2007; 20: 2044–50.
6. Akimova EV, Kayumova MM, Gakova EI, et al. Association of ischemic heart disease with some psychosocial risk factors in male population aged 25–64 years. *Kardiologiya* 2012; 12: 12–6. Russian (Акимова Е.В., Каюмова М.М., Гакова Е.И. и др. Ассоциации ишемической болезни сердца с некоторыми психосоциальными факторами риска в мужской популяции 25–64 лет. *Кардиология* 2012; 12: 12–6).
7. Akimova EV, Kayumova MM, Smaznova OV, et al. Psychosocial health component in Tyumen male population aged 25–64 years. The world of science, culture and education 2012; 32 (1): 257–60. Russian (Акимова Е.В., Каюмова М.М., Смазнова О.В. и др. Психосоциальная составляющая здоровья в тюменской мужской популяции 25–64 лет. *Мир науки, культуры, образования* 2012; 32 (1): 257–60).
8. Итоги Всероссийской переписи населения-2010. Росстат; Москва, 2011.
9. Gafarov VV, Gromova IV, Gagulin IV. Depression and risk of cardiovascular diseases among male aged 25–64 (WHO MONICA-psychosocial). *J. Alaska Med.* 2007; 2 (49) suppl.: 242–5.
10. Keil U. The Worldwide WHO MONICA Project: results and perspectives. *Gesundheitswesen* 2005; 67 suppl. 1: 38–45.
11. Kristenson M, Kucinskiene Z, Bergdahl B, et al. Increased psychosocial strain in Lithuanian versus Swedish men: the LiViciordia study. *Psychosom. Med.* 1998; 60 (3): 277–82.
12. Pignatelli C, Patti G. Role of different determinants of psychological distress in acute coronary syndromes. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1998; 32 (3): 613–9.