

<https://doi.org/10.29296/25877305-2019-04-16>

Взаимосвязь депрессии и гиперхолестеринемии у мужчин городской популяции

М. Каюмова^{1,2}, кандидат медицинских наук,
Т. Горбунова¹, кандидат медицинских наук,
В. Гафаров², доктор медицинских наук, профессор,
А. Акимов^{1,2}, кандидат социологических наук

¹Тюменский кардиологический научный центр – филиал Томского национального исследовательского медицинского центра РАН, Тюмень

²Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины – филиал Федерального исследовательского центра «Институт цитологии и генетики» СО РАН, Новосибирск
E-mail: kayumova@infarcta.net

Изучена ассоциация депрессии и гиперхолестеринемии у мужчин открытой популяции среднеурбанизированного сибирского города. Полученные данные свидетельствуют о важности дальнейшего изучения психосоциальных факторов риска у мужчин трудоспособного возраста в сибирских популяциях, их взаимосвязей с конвенционными факторами риска ИБС, а также о целесообразности профилактических мер, направленных на ослабление влияния конвенционных и психосоциальных факторов у российского населения.

Ключевые слова: кардиология, депрессия, гиперхолестеринемия, ишемическая болезнь сердца, психосоциальные факторы риска, открытая популяция.

Для цитирования: Каюмова М., Горбунова Т., Гафаров В. и др. Взаимосвязь депрессии и гиперхолестеринемии у мужчин городской популяции // Врач. – 2019; 30 (4): 84–88. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-04-16>

По данным исследования INTERHEART, депрессия признана 3-м по значимости (после дислипидемии и курения) фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1].

Данные последних десятилетий свидетельствуют о высокой распространенности расстройств депрессивного спектра в общей популяции и кардиологической практике [2]. У больных ИБС расстройства психосоциальной сферы встречаются значительно чаще, чем в общей популяции [3–6]. По результатам эпидемиологического исследования на основе программы ВОЗ МОНИКА распространенность депрессии у новосибирских мужчин в возрасте 25–64 лет с возникшим инфарктом миокарда составила 65,8%; относительный риск инфаркта миокарда у мужчин с депрессией оказался в 2 раза выше, чем без нее [7]. В соответствии с данными российского многоцентрового проспективного исследования КООРДИНАТА

клинически значимая депрессивная симптоматика имела место у 30 и 38% больных артериальной гипертензией (АГ) и ИБС соответственно. Имеющиеся сегодня данные позволяют заключить, что у каждого 5-го больного ИБС имеются клинически значимые признаки депрессии [8].

Вместе с тем к настоящему времени роль гиперхолестеринемии (ГХС) в развитии ИБС убедительно аргументирована. Так, результаты многочисленных исследований в разных странах мира позволили положительно ответить на вопрос о причинной связи между повышенным уровнем общего холестерина (ОХС) и развитием ИБС [9, 10]. Фремингемское исследование показало основополагающую роль факторов образа жизни в формировании высоких уровней ОХС и смертности от ИБС, а также неоднозначный характер взаимосвязи ОХС с риском развития ИБС у мужчин в разные возрастные периоды популяционного онтогенеза [11].

Эпидемиологические исследования, проведенные в нашей стране в конце прошлого века, продемонстрировали выраженные пространственно-географические различия о распространенности ГХС. Установлены ассоциации распространенности ГХС с возрастными, гендерными, этническими, демоэкологическими, а также психосоциальными характеристиками населения [12–17]. Было показано, что с изменением социально-экономических условий жизни и, соответственно, ростом распространенности психосоциальных факторов (ПСФ) риска, в том числе депрессии, изменяются и популяционные нормы липидов в сторону как снижения, так и повышения [12].

Целью работы было определить ассоциации распространенности депрессии и ГХС у мужчин открытой популяции среднеурбанизированного сибирского города.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для проведения одномоментного эпидемиологического исследования на открытой городской популяции методом случайных чисел была сформирована репрезентативная выборка на основе избирательных списков среди мужчин в возрасте 25–64 лет Центрального административного округа Тюмени. Выборка включала 1000 человек, объединенных в 4 возрастные категории: 25 лет – 34 года, 35 лет – 44 года, 45 лет – 54 года, 55 лет – 64 года. Отклик на кардиологический скрининг составил 85,0%.

Кровь брали вакутейнером из локтевой вены, в утренние часы, натощак, через 12 ч после приема пищи. Биохимические исследования проводились на анализаторе «Nemolaser-2000» (Германия, фирма «Юман»). Концентрацию ОХС определяли ферментативным методом с использованием тест-систем фирмы «Юман». За ГХС принимали повышение уровня ОХС ≥ 200 мг/дл (5,17 ммоль/л).

В режиме самозаполнения на выявление ПСФ риска ССЗ предлагалась стандартная анкета программы ВОЗ «МОНИКА-психосоциальная» (Mopsy). Для оценки депрессии предлагался бланк шкалы депрессии (тест Mopsy), состоящий из 15 утверждений. Для ответа на каждое утверждение предусмотрено 2 варианта: «согласен», «не согласен». Выраженность депрессии оценивалась как низкая, средняя и высокая.

Статистический анализ проводили с помощью пакета по медицинской информации IBM SPSS Statistics 21.0. Для проверки статистической значимости различий между группами использовали критерий χ^2 Пирсона. Достоверность во всех видах анализа была принята при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Проверку соответствия результатов измерений закону нормального распределения проводили с помощью анализа стандартизованных показателей асимметрии и эксцесса, значения которых должны были находиться в интервале от -2,0 до +2,0, а также по критериям Пирсона и Колмогорова–Смирнова. Распределение в популяции количественных показателей оценивали с помощью процентильного анализа. Результаты представлены как среднее (M) и его стандартное отклонение (m) для непрерывных переменных и как доля (в процентах) – для категориальных переменных.

Для сравнительного анализа с данными других эпидемиологических исследований проведена стандартизация показателей с использованием прямого метода стандартизации. При обработке полученных данных для стандартизации показателей использовалась возрастная структура городского населения страны в диапазоне 25 лет – 64 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В табл. 1 представлены результаты распространенности депрессии у мужчин открытой популяции 25–64 лет. Так, стандартизованный показатель высокого уровня депрессии в популяции составил 4,6%, среднего уровня – 19,0%. Во всем возрастном диапазоне отмечались статистически значимые различия между распространенностью низкого, среднего и высокого уровня депрессии (соответственно 74,3; 19,8 и 5,9%; $p < 0,001$), такая закономерность установлена в каждой из 4 анализируемых возрастных групп (см. табл. 1).

Высокий уровень депрессии достигал своего абсолютного максимума в возрастной категории 55–64 года сравнительно с другими группами: 25–34 года (1,1–14,6%; $p < 0,001$), 35–44 года (1,8–14,6%; $p < 0,001$), 45–64 года (5,6–14,6%; $p < 0,05$) и общепопуляционным показателем 25–54 года (5,9–14,6%; $p < 0,001$). Статистически значимые различия получены и в отношении

низкого уровня депрессии у мужчин возрастной категории 55–64 года, где показатель был существенно ниже аналогичных показателей в возрастных группах 25–34 года (83,1–60,6%; $p < 0,001$), 35–44 года (78,5–60,6%; $p < 0,001$), 45–54 года (76,2–60,6%; $p < 0,01$) и общепопуляционным показателем 25–54 года (74,3–60,6%; $p < 0,001$); см. табл. 1.

Распределение показателей ОХС было близким к нормальному, что подтверждалось результатами теста на нормальность ($p > 0,05$); 10% и 90% отрезные точки по распределению ОХС в открытой популяции у мужчин 25–64 лет составили 4,0 и 6,5 ммоль/л.

Среднее значение ОХС у мужчин Тюмени 25–64 лет составило 5,0 ммоль/л (СП). Темп прироста данного показателя был неодинаковым в разные периоды жизни, за весь анализируемый возрастной период уровень ОХС в популяции вырос в 1,1 раза. Так, средний уровень ОХС статистически значимо нарастал с увеличением возраста от 3-го до 4-го и от 4-го до 5-го десятилетия жизни, имея в среднем более низкие показатели в возрастных категориях 25–34 и 35–44 года (соответственно 4,6 и 5,0 ммоль/л) по сравнению с общепопуляционным показателем 25–64 года (5,1 ммоль/л). Однонаправленную возрастную динамику имели и значения 90% отрезных точек статистического ряда распределения ОХС: показатель имел тенденцию к увеличению во всем возрастном диапазоне, значимо нарастая от 3-го до 4-го и то 4-го до 5-го десятилетия жизни (табл. 2).

Была установлена высокая распространенность ГХС в открытой популяции – у мужчин 25–64 лет (42,7% случаев). Показатель статистически значимо нарастал с увеличением возраста от 3-го к 4-му и от 4-го к 5-му десятилетию жизни (28,2–39,3%; $p < 0,05$; 39,3–55,0%; $p < 0,001$ – соответственно в возрастных группах 25–34, 35–44 и 45–54 года). Во всех возрастных категориях отмечались статистически значимые различия по ГХС с общепопуляционным показателем.

Таблица 1

Уровень депрессии в открытой популяции мужчин 25–64 лет; n (%)

Возрастная группа, годы	Низкий	Средний	Высокий
25–34	147 (83,1)	28 (15,8)	2 (1,1)
35–44	179 (78,5)	45 (19,7)	4 (1,8)
45–54	176 (76,2)	42 (18,2)	13 (5,6)
55–64	129 (**60,6*** ***)	53 (24,9)	31 (*14,6*** ***)
Весь диапазон (25–64)	631 (**74,3)	168 (19,8)	50 (**5,9)
СП	76,5	19,0	4,6

Примечание. Статистически значимые различия обозначены звездочкой в верхнем регистре – между низким уровнем депрессии и другими уровнями; в нижнем регистре – между средним и высоким уровнями депрессии: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$; СП – стандартизованный по возрасту показатель (здесь и в табл. 2).

Таблица 2

Уровень ОХС (ммоль/л) у мужчин 25–64 лет

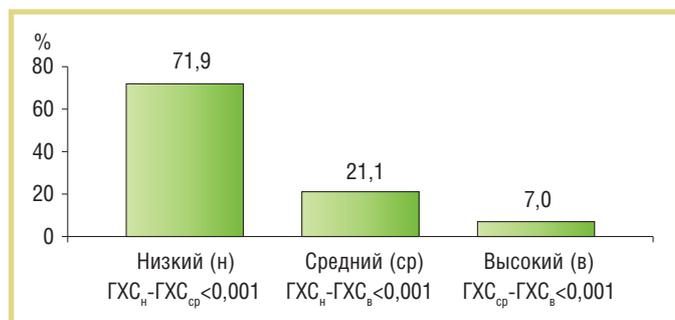
Возрастная группа, годы	M±m	Процентили				
		10	25	50	75	90
25–34	4,6±0,9	3,4	4,0	4,6	5,3	5,9
35–44	5,0***±0,8	4,0	4,5	5,0	5,6	6,1
45–54	5,3***±0,9	4,1	4,7	5,3	6,1	6,7
55–64	5,5±0,9	4,4	4,9	5,5	6,2	6,7
Весь диапазон (25–64)	5,1±0,9	4,0	4,6	5,1	5,9	6,5
СП	5,0					

Примечание. Статистически значимые различия между 2 последующими возрастными группами:
* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ (здесь и далее).

В группах с ГХС существенно преобладал низкий уровень депрессии, между низким, средним и высоким уровнями депрессии при наличии ГХС отмечены статистически значимые различия (см. рисунок). Следовательно, среди мужчин среднеурбанизированного сибирского города установлена однонаправленная тенденция к снижению распространенности ГХС и уровня депрессии в популяции.

Депрессия в настоящее время рассматривается не как вторичная эмоциональная реакция на заболевание, а как независимый фактор риска (ФР) в патогенетической цепи ССЗ [18]. По мнению многих исследователей, депрессия может как спровоцировать соматическое заболевание (например, ИБС), так и явиться фактором, ухудшающим его прогноз [1, 7].

В тюменской популяции распространенность депрессии составила 23,6%, высокий уровень депрессии – 4,6%. Отмечался существенный рост высокого и среднего уровня депрессии в старших возрастных группах, что, безусловно закономерно с точки зрения патофизиологии и реакции на стресс в условиях социально-экономического кризиса в этих возрастных категориях [17]. Механизмы, посредством которых депрессия реализует свое влияние на заболеваемость и смертность, некоторые авторы делят на прямые патофизиологические и поведенческие. Значение



Взаимосвязь распространенности депрессии и ГХС у мужчин (во всем возрастном диапазоне 25 лет – 64 года)

эмоционального стресса для развития ССЗ установлено многими исследователями [1, 2, 4, 5, 7, 8, 17]. Стрессовые жизненные моменты могут вносить вклад в усугубление симптомов депрессии, в то же время депрессия может ухудшать реакцию центральной нервной (ЦНС) и сердечно-сосудистых систем на стресс, формируя порочный круг [2].

Средние уровни ОХС у тюменских мужчин 25–64 лет превышали большинство результатов эпидемиологических исследований [11–13]. Распространенность ГХС в большинстве российских неорганизованных популяций также была преимущественно ниже тюменских, причем в основном за счет молодых возрастных групп, что, безусловно, является неблагоприятным фактором для мужчин тюменской популяции [19].

Доказано, что уровень липидов в крови зависит от возраста, половой принадлежности, факторов внешней и внутренней среды, в том числе факторов хронического социального стресса и психоэмоционального напряжения [10, 11]. Психосоциальный фон влияет через сигналы телерцепторов, воспринимаемые мозгом, который «решает», как действовать в данной ситуации. Затем ЦНС может выбрать наиболее подходящий вариант из набора «эмоциональных» поведенческо-нейроэндокринных ответов, который, в свою очередь, будет влиять на все низшие ступени организации вплоть до молекулярно-генетического уровня. Будучи сильными и (или) длительными, такие нейроэндокринные сигналы могут не только вызывать разнообразные психосоматические нарушения, но и вносить решающий вклад в развитие тяжелых заболеваний, провоцируя выраженные нарушения в метаболизме и системах внутренних органов [2, 3].

Результаты настоящего исследования дополняют уже существующие доказательства определенной связи между расстройством психики и изменением уровня липидов крови. Вместе с тем они подтверждают необходимость исследований, посвященных основным механизмам, связывающим психологическое расстройство с ГХС, а тем самым – с повышением или снижением риска развития ССЗ.

По данным проспективного когортного исследования Эдинбургского университета, расстройства психики и их симптомы связаны с повышенным риском развития ССЗ. Однако авторы этого исследования утверждают [20], что ранее были получены противоречивые результаты, т.е. взаимосвязь между психическим и физическим здоровьем к настоящему времени еще плохо изучена.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о важности дальнейшего изучения ПСФ риска у мужчин трудоспособного возраста в сибирских популяциях, их взаимосвязей с конвенционными ФР ИБС, а также о целесообразности профилактических мер, направленных на ослабление влияния конвенционных факторов и ПСФ у российского населения.

* * *

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

Литература/Reference

1. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study) // *Lancet*. – 2004; 364: 937–52. DOI: 10.1016/s0140-6736(04)17018-9.
2. Бурячковская Л.И., Полякова Е.О., Сумароков А.Б. Влияние депрессивных расстройств на развитие и исход сердечно-сосудистых заболеваний // *Тер. арх.* – 2006; 11: 87–91 [Buryachkovskaya L.I., Polyakova E.O., Sumarokov A.B. Effect of depressive disorders on the development and outcome of cardiovascular diseases // *Ter. Arkh.* – 2006; 11: 87–91 (In Russ.)].
3. Fleet R., Lavoie K., Beitman B. Is panic disorder associated with coronary artery disease? A critical review of the literature // *J. Psychosom. Res.* – 2000; 48: 347–56. DOI: 10.1016/s0022-3999(99)00101-4.
4. Каюмова М.М., Акимова Е.В., Гафаров В.В. и др. Жизненное истощение: взаимосвязь с распространенностью ишемической болезни сердца // *Рос. кардиол. журн.* – 2014; 8 (112): 68–72 [Kayumova M.M., Akimova E.V., Gafarov V.V. et al. A life-exhaustion: interrelation with prevalence of ischemic heart disease // *Russian Journal of Cardiology*. – 2014; 8 (112): 68–72 (In Russ.)]. DOI: 10.29296/1560-4071-8-68-72.
5. Каюмова М.М., Гакова Е.И., Горбунова Т.Ю. и др. Ассоциация соматических факторов риска ишемической болезни сердца и уровней враждебности у мужчин открытой городской популяции // *Сибирский мед. журн.* – 2018; 2: 83–9 [Kayumova M.M., Gakova E.I., Gorbunova T.Y. et al. Associations of somatic risk factors of coronary heart diseases and levels of hostility of men of open city population // *Siberian Medical Journal*. – 2018; 2: 83–9 (In Russ.)]. DOI: 10.29001/2073-8552-2018-33-2-83-89.
6. Каюмова М.М., Горбунова Т.Ю., Гакова Е.И. и др. Частота ассоциации соматических факторов риска ИБС и личностной тревожности у мужчин // *Врач.* – 2018; 29 (4): 40–3 [Kayumova M.M., Gorbunova T.Y., Gakova E.I. et al. The frequency of association of somatic risk factors for coronary heart disease and trait anxiety in men // *Vrach.* – 2018; 29 (4): 40–3 (In Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2018-04-07.
7. Гафаров В.В., Громова Е.А., Гагулин И.В. и др. Восьмилетнее изучение влияния депрессии на риск возникновения инфаркта миокарда в популяции мужчин 25–64 лет // *Тер. арх.* – 2005; 9: 60–4 [Gafarov V.V., Gromova E.A., Gagulin I.V. et al. An eight-year study of the effect of depression on the risk of myocardial infarction in a 25–64-year-old male population // *Ter. Arkh.* – 2005; 9: 60–4 (In Russ.)].
8. Чазов Е.И., Оганов Р.Г., Погосова Г.В. и др. Клинико-эпидемиологическая программа изучения депрессии в кардиологической практике: у больных Артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (КООРДИНАТА): результаты многоцентрового исследования // *Кардиология*. – 2007; 3: 28–37 [Chazov E.I., Oganov R.G., Pogossova G.V. et al. Clinical and epidemiological program for studying depression in cardiological practice: in patients with arterial hypertension and coronary artery disease (COORDINATA): a multicenter study // *Cardiology*. – 2007; 3: 28–37 (In Russ.)].
9. Badosz P., Flaherty M., Drugas W. et al. Decline in mortality from coronary heart disease in Poland after socioeconomic transformation: modeling study // *BMJ*. – 2012; 344: d8136. DOI: 10.1136/bmj.d8136.
10. Европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике (пересмотр 2016) // *Рос. кардиол. журн.* – 2017; 6: 7–85. [2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice // *Russian Journal of Cardiology*. – 2017; 6: 7–85 (In Russ.)].
11. Kronmal R., Cain K., Ye Z. et al. Total serum cholesterol levels and mortality risk as a function of age: A report based on the Framingham data // *Arch. Int. Med.* – 1993; 153: 1065–73. DOI: 10.1001/archinte.153.9.1065.
12. Климов А.Н., Никульчева Н.Г. и др. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения / СПб: Питер Ком, 1999; с. 512. [Klimov A.N., Nikul'cheva N.G. et al. Obmen lipidov i lipoproteidov i ego narusheniya / SPb: Piter Kom, 1999; p. 512 (In Russ.)].
13. Акимова Е.В., Драчева Л.В., Гакова Е.И. и др. Распространенность дислипидемии в открытой популяции Тюмени // *Тер. арх.* – 2004; 1: 38–41 [Akimova E.V., Dracheva L.V., Gakova E.I. et al. Prevalence of dyslipidemia in the open population of Tyumen // *Ter. Arkh.* – 2004; 1: 38–41 (In Russ.)].
14. Акимова Е.В., Гакова Е.И., Каюмов Р.Х. и др. Некоторые компоненты метаболического синдрома у молодых мужчин открытой популяции Тюмени // *Сибирский мед. журн.* – 2011; 2 (26): 140–3. [Akimova E.V., Gakova E.I., Kayumov R.H. et al. Some components of metabolic syndrome in young men of Tyumen // *Siberian Medical Journal*. – 2011; 2 (26): 140–3 (In Russ.)].
15. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографическая ситуация и сердечно-сосудистые заболевания в России: пути решения проблем // *Кардиоваск. тер. и профилактик.* – 2007; 6: 7–14. [Oganov R.G., Maslennikova G.Ya. Demographic situation and cardiovascular disease in Russia: problem scope and possible solutions // *Cardiovascular Therapy and Prevention*. – 2007; 6: 7–14 (In Russ.)].
16. Акимова Е.В., Гакова Е.И., Каюмова М.М. Избыточная масса тела и жизненное истощение у мужчин: распространенность и взаимосвязи // *Врач.* – 2018; 29 (7): 33–5 [Akimova E.V., Gakova E.I., Kayumova M.M. Overweight and vital exhaustion in men: prevalence and relationships // *Vrach.* – 2018; 29 (7): 33–5 (In Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2018-07-06.
17. Акимова Е.В., Акимов М.Ю., Гакова Е.И. и др. Стресс в семье – ассоциации с распространенностью сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин открытой городской популяции // *Тер. арх.* – 2018; 1: 31–5 [Akimova E.V., Akimov M.Y., Gakova E.I. et al. Stress in the family-association with prevalence of cardiovascular diseases in men of the open city population // *Ter. Arkh.* – 2018; 1: 31–5 (In Russ.)]. DOI: 10.17116/terarkh201890131-35.
18. Nemeroff C., Musselman D. Are platelets the link between depression and ischemic heart disease // *Am. Heart J.* – 2000; 140: S57–S62. DOI: 10.1067/mhj.2000.109978.
19. Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ // *Кардиоваск. тер. и профилактик.* – 2014; 6: 4–11 [Muromtseva G.A., Kontsevaya A.V., Konstantinov V.V. et al. The prevalence of non-infectious diseases risk factors in Russian population in 2012–2013 years // *Cardiovascular Therapy and Prevention*. – 2014; 6: 4–11 (In Russ.)]. DOI: 10.15829/1728-8800-2014-6-4-11.
20. Jackson C., Sudlow C., Mishra G. Psychological Distress and Risk of Myocardial Infarction and Stroke in the 45 and Up Study // *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. – 2018; 11: e004500. DOI: 10.1161/circoutcomes.117.004500.

ASSOCIATION BETWEEN DEPRESSION AND HYPERCHOLESTEROLEMIA IN A MALE URBAN POPULATION

M. Kayumova^{1,2}, Candidate of Medical Sciences; **T. Gorbunova**¹, Candidate of Medical Sciences; **Professor V. Gafarov**², MD; **A. Akimov**^{1,2}, Candidate of Sociological Sciences

¹Tyumen Cardiology Research Center, Branch, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tyumen

²Research Institute of Therapy and Preventive Medicine, Branch, Federal Research Center «Institute of Cytology and Genetics», Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk

The association between depression and hypercholesterolemia was studied in the open male population of a mid-urbanized Siberian city. The findings are suggestive of the importance of a further study of psychosocial risk factors in able-bodied men in the Siberian populations, their associations with conventional risk factors for coronary heart disease, as well as of the feasibility of prevention measures aimed at reducing the influence of conventional and psychosocial factors in the Russian population.

Key words: cardiology, depression, hypercholesterolemia, coronary heart disease, psychosocial risk factors, open population.

For citation: Kayumova M., Gorbunova T., Gafarov V. et al. Association between depression and hypercholesterolemia in a male urban population // *Vrach.* – 2019; 30 (4): 84–88. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-04-16>