УДК 616.127-005.8+613.6.02+616.12-008.46+616.248+616-01/09-053.81(88)

ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ

© Владимир Александрович Рейза[1], Чинь Ван Нхан[1], Александра Николаевна Меньшикова[2], Зоя Николаевна Година[3]

[1]Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

[2]ФГКУ «416 ВГ» МО РФ, Россия. 394052, Воронеж, ул. Краснознаменная, д. 106

[3]ФГБУ «ЛРКЦ» МО РФ, Россия. 117218, Москва, ул. Кржижановского, д. 24/35, к. 6

Контактная информация: Зоя Николаевна Година — врач-терапевт. E-mail: zoyagodina@yandex.ru

РЕЗЮМЕ: ***Введение.*** Данные о факторах риска кардиоваскулярных заболеваний (КВЗ) у мужчин с хронической воспалительной патологией легких (ХВПЛ) и инфарктом миокарда (ИМ) противоречивы и требуют уточнения. ***Цель и задачи***. Оценить частоту наблюдения факторов риска КВЗ у мужчин моложе 60 лет с ХВПЛ для улучшения профилактики. ***Методы.*** В исследование включены мужчины от 19 до 60 лет с ИМ I типа, диагностированным и пролеченным согласно стандартам на момент госпитализации. Пациентов разделили на две сопоставимые по возрасту группы: I — исследуемая, с ХВПЛ (бронхиальная астма — 6 пациентов, хронический бронхит — 136 пациентов); II — без ХВПЛ, 424 пациента. Выполнен сравнительный анализ частоты наблюдения основных и дополнительных факторов риска КВЗ в выделенных группах. ***Результаты.*** У пациентов исследуемой группы чаще, чем в контрольной, наблюдали: наследственную отягощенность по ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии, частые простудные заболевания, экстрасистолии в анамнезе, хронические очаги инфекций внутренних органов, неязвенные поражения органов пищеварения, курение, ИМ в зимний период; реже — инфекции полости рта, гиподинамию, избыточную массу тела, связь ухудшения течения ИБС с сезоном года и ИМ — в осенний период. Пациенты с ХВПЛ имели более высокие, чем контрольная группа, уровни коэффициента и индекса атерогенности в первые часы ИМ, но более низкие значения липопротеидов низкой плотности и соотношения фракций низкой и высокой плотности в завершении третьей недели заболевания. ***Выводы.*** Структура факторов риска КВЗ у мужчин моложе 60 лет с хроническими заболеваниями легких (ХЗЛ) при ИМ отличается преобладанием курения, неязвенной патологией органов пищеварения, частыми простудными заболеваниями, метеозависимостью, нарушениями сердечного ритма в анамнезе и очагами инфекций внутренних органов. Перечисленные факторы целесообразно использовать при планировании мероприятий профилактики инфаркта миокарда у таких пациентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инфаркт миокарда; факторы риска; сердечная недостаточность; бронхиальная астма; хронический бронхит; коморбидность; профилактика.

CARDIOVASCULAR PATHOLOGY RISK FACTORS PECULIARITIES IN MEN UNDER 60 YEARS OLD WITH MYOCARDIAL INFARCTION AND CHRONIC INFLAMMATORY PULMONARY DISEASES

©Vladimir A. Reiza[1], Chin Van Nhan[1], Alexandra N. Menshikova[2], Zoya N. Godina[3]

[1]Military Medical Academy named after S.M. Kirov. 194044, St. Petersburg, Academician Lebedev str., 6

[2]FGKU “416 VG” of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Russia. 394052, Voronezh, st. Krasnoznamennaya, 106

[3]FGBU “LRKTs” of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Russia. 117218, Moscow, st. Krzhizhanovskogo, 24/35, building 6

Contact information: Zoya N. Godina — general practitioner. E-mail: zoyagodina@yandex.ru

ABSTRACT: ***Background.*** The data about cardiovascular diseases (CVD) risk factors in men with chronic inflammatory pulmonary disease (CIPD) and myocardial infarction (MI) are contradictory and require clarification. ***Purposes and tasks.*** To assess the frequency of cardiovascular diseases risk factors in men under 60 years old with CIPL and MI to improve prevention. ***Materials and methods.*** The study included men from 19 to 60 years old with type I IM diagnosed and treated according to the standards at the time of hospitalization. Patients were divided into two age-comparable groups: I — the study group, with CIPD (bronchial asthma — 6 patients, chronic bronchitis — 136 patients); II — without CIPD, 424 people as a control group. A comparative analysis of the frequency of observation of primary and secondary cardiovascular diseases risk factors, the course of MI was performed. ***The results.*** In patients of the study group, more often than in the control group we observed: hereditary burden of ischemic heart disease and arterial hypertension, frequent colds, a history of extrasystoles; chronic foci of internal organs infections, non-ulcer lesions of the digestive system, smoking, MI in winter. Less commonly were observed: oral cavity infections; hypodynamia, overweight, a subjective relationship between the worsening of the course of coronary heart disease and the season of the year and MI — in the autumn period. CILD patients had higher levels of the coefficient and index of atherogenicity in the first hours of MI than the control group, but lower values of low density lipoproteins and the ratio of low and high density fractions at the end of the third week of the disease. ***Conclusions.*** The structure of CVD risk factors in men under 60 years old with CLID with MI is characterized by the predominance of smoking, non-ulcer pathology of the digestive system, frequent colds, meteorological dependence, a history of cardiac arrhythmias and foci of internal organ infections. It is advisable to use the listed factors when planning preventive measures in such patients.

KEY WORDS: myocardial infarction; risk factors; heart failure; bronchial asthma; chronic bronchitis; prophylaxis.

ВВЕДЕНИЕ

Взаимосвязь кардиоваскулярной патологии (КВП) и хронических воспалительных заболеваний легких (ХВЗЛ) в последнее время рассматривается с точки зрения системных проявлений ХВЗЛ [2, 8]. Высокие уровни инвалидизации и смертности у мужчин молодого и среднего возраста от инфаркта миокарда (ИМ) и распространенность разнообразных сочетаний ХВЗЛ и ИМ диктуют необходимость улучшения профилактики этих состояний [2, 3, 13]. При этом данные о факторах риска КВП у пациентов с ХВЗЛ и ИМ противоречивы и требуют уточнения [2, 8, 13].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить особенности структуры факторов риска КВП у мужчин моложе 60 лет с ИМ и ХВЗЛ для совершенствования методов его профилактики.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены мужчины в возрасте от 19 до 60 лет с верифицированным ИМ I типа [1] и скоростью клубочковой фильтрации (CKD-EPI) 30 мл/мин/1,73 м^2 и более, получавшие лечение согласно стандартам на момент госпитализации в стационарах Санкт-Петербурга в 2000–2015 гг. Показатели биохимического анализа крови оценены дважды: в первые 48 часов ИМ (1) и в завершении третьей недели заболевания (2). Среди них определяли уровни общего холестерина (ОХ), липопротеидов низкой (ЛНП), очень низкой (ЛОНП), высокой (ЛВП) плотности, коэффициент (КА) и индексы (ОХ/ЛВП и ЛНП/ЛВП) атерогенности. При работе с пациентами целенаправленно изучено наличие основных и дополнительных факторов риска КВП [4, 6]. Избыточной массой тела считали случаи при значениях индекса Кетле 25 кг/м^2 и более [4, 6]. Гиподинамию выявляли по результатам оценки заполнения опросника International Physical Activity Questionnaire (IPAQ, 2003) пациентом или его родственниками [4, 5, 6].

Сезонность случаев оценивали их разделением на периоды относительно реперных точек среднесуточной температуры воздуха в 0 и 15 °С на метеостанции Санкт-Петербурга [4, 7].

Пациентов разделяли на группы: I — исследуемая, с ХВЗЛ (142 пациента, средний возраст 51,4±6,2 года), которая состояла из больных с хроническими бронхитами (136 пациентов; 51,4±6,3 года) и бронхиальной астмой (6 человек, средний возраст 49,7±2,5 года); II — контрольная, без заболеваний легких (424 пациента, средний возраст 50,7±6,3 года, p >0,05). Пациентов с иной хронической патологией легких не включали в исследование.

Сравнение количественных показателей проводили по критериям Краскела–Уолеса, Манна–Уитни, качественных и номинальных — Хи-квадрат. Уровень статистической значимости принят при вероятности ошибки менее 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При оценке липидного обмена у обследованных установлено, что пациенты с заболеваниями легких имели более высокие, чем контрольная группа, уровни КА1 (p = 0,02) и ОХ1/ЛВП1 (p = 0,048), но более низкие значения ЛНП2 (p = 0,002) и соотношения ЛНП2/ЛВП2 (p = 0,006) (рис. 1).

При изучении частоты выявления других факторов риска КВП обнаружено, что сахарный диабет чаще выявляли в контрольной (20,3%), чем в исследуемой группе (табл. 1). У пациентов I группы чаще, чем в контрольной, обнаруживали наследственную отягощенность по ишемической болезни сердца (ИБС), артериальной гипертензии (АГ), частые (три раза в год и более) простудные заболевания, нарушения сердечного ритма (экстрасистолии) в анамнезе; хронические очаги инфекций внутренних органов, неязвенные поражения органов пищеварения (см. табл. 1).

Реже в исследуемой группе наблюдали инфекции полости рта, гиподинамию, избыточную массу тела, субъективную связь ухудшения течения ИБС с сезоном года (табл. 1). В то же время обнаружено, что у пациентов I группы ИМ чаще регистрировали в зимний (40,8 и 25,9%) и реже — в осенний (14,1 и 21,9%; p = 0,006) периоды. С одной стороны, противоречие в субъективной и объективной оценках сезонности в исследуемой группе может объясняться ее естественностью для пациентов этой группы, и они не обращают внимания на нее при ответах на этот вопрос. С другой стороны, при субъективной оценке учитывали и другие формы ИБС.

Пациенты исследуемой группы чаще относились к работникам физического труда (31,9 и 14,2%; p = 0,006). При этом достоверных различий по риску профессиональных заболеваний в сравниваемых группах не обнаружено. При повторных ИМ в исследуемой группе реже, чем в контрольной, следующий случай заболевания развивался в течение одного года после предыдущего (7,7 и 14,2%; p = 0,03). Пациенты исследуемой группы чаще, чем контрольной, курили (см. табл. 1). При этом длительность курения превышала 20 лет у 89,4% в исследуемой и 50,5% — в контрольной группах (p <0,0001). Папиросам отдавали предпочтение 16,2% больных исследуемой группы и 11,1% — контрольной (p <0,0001); сигаретам — 79,6 и 56,8% соответственно (p <0,0001).

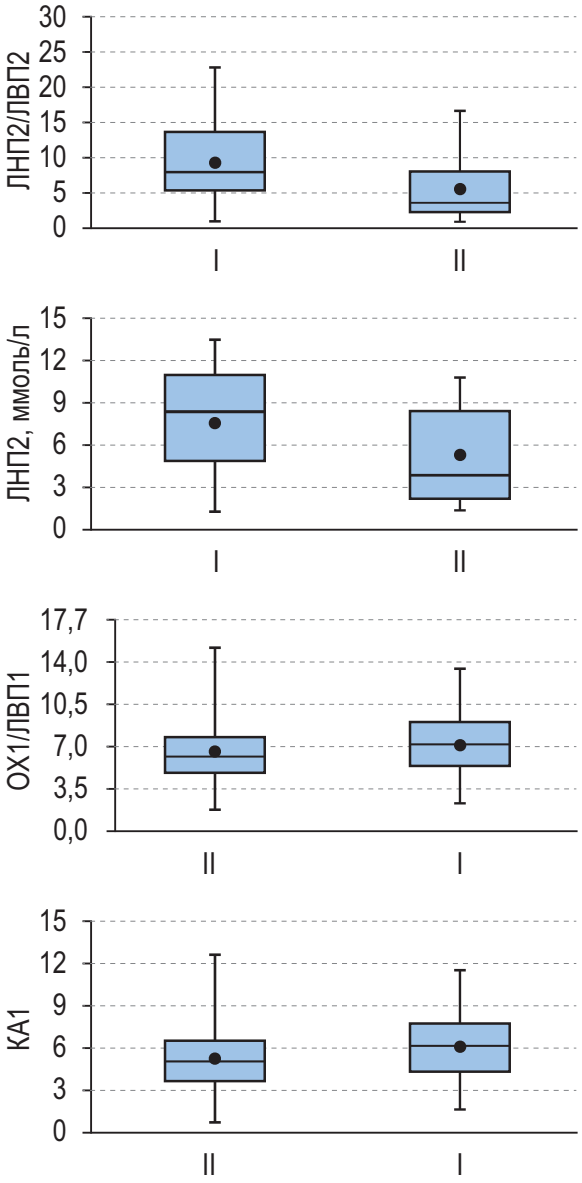

Рис. 1. Достоверные отличия показателей липидного обмена в группах обследованных (среднее арифметическое обозначено точкой, медиана — горизонтальным отрезком, внутриквартильный размах — прямоугольником, минимальные и максимальные значения — вертикальными отрезками)

В настоящее время высокую распространенность КВП при ХВЗЛ объясняют постулатами «персистирующего системного низкоинтенсивного воспаления» [2, 8, 17], при этом ХВЗЛ рассматривается в качестве дополни-

Таблица 1

Отличия частоты выявления факторов риска в группах обследованных (абс. число (%); p — критерий достоверности)

Факторы риска	I группа, n = 142	II группа, n = 424	Уровень p
Сахарный диабет	17 (12,0)	86 (20,3)	0,03
Наследственная отягощенность: – по ишемической болезни сердца	58 (40,9)	134 (31,6)	0,04
– по артериальной гипертензии	77 (54,2)	189 (44,6)	0,046
Частые простудные заболевания	35 (24,7)	51 (12,0)	0,0003
Экстрасистолии в анамнезе	28 (19,7)	54 (12,7)	0,04
Хронические очаги инфекций внутренних органов	107 (75,4)	125 (29,5)	<0,0001
Неязвенные поражения органов пищеварения	37 (26,1)	62 (14,6)	0,007
Инфекции полости рта	100 (23,6)	13 (9,2)	<0,0001
Гиподинамия	105 (74,5)	350 (82,6)	0,04
Избыточная масса тела	63 (44,4)	234 (55,2)	0,01
Связь ухудшения течения ишемической болезни сердца с сезоном года	62 (43,7)	234 (55,2)	0,02
Курение	135 (95,1)	281 (66,3)	<0,0001

тельного фактора риска КВП [2, 4, 6]. Известно, что распространенность осложнений при ИМ, развившемся у пациентов с ХВЗЛ, выше в социально неблагополучных районах [15]. Однако в блокадном Ленинграде регистрировали снижение абсолютной и относительной заболеваемости ИМ, а также обострений патологии легких на фоне стресса, преобладания погибших и умерших от травм, ранений, голода и переохлаждения [14]. Подчеркивается, что частота заболеваний легких составляет около 25% при ИМ, и с возрастом она увеличивается [2, 8, 13]. Предполагается также, что распространенность ХВЗЛ при ИБС еще выше из-за недостаточной диагностики заболеваний легких и общего фактора риска — курения [8, 17]. В то же время существуют сведения, что при наличии заболеваний легких частота ИМ снижается, а нестабильной стенокардии и нарушений сердечного ритма и проводимости — возрастает [3, 13]. Известны и прямо противоположные мнения [2, 8, 17]. Кроме того, отмечены сложные взаимодействия параметров липидного обмена и состояния легких [11, 12, 18]. Показано, что при уровнях ОХI и ОХII 6,8 ммоль/л и более повышается риск развития ЛГ при ИМ у мужчин моложе 60 лет [9, 11]. Обнаружено, что атерогенные дислипидемии являются общими факторами риска развития идиопатической венозной тромбоэмболии, атеросклероза и легочной гипертензии (ЛГ) [16]. Разработка новых лекарственных препаратов, воздействующих на параметры липидного обмена, в настоящее время признана перспективной для пациентов с ХВЗЛ и КВП, которые не отвечают на существующие методы лечения [11, 12, 18]. Также упоминается, что низкие уровни атерогенных липидов в начальные периоды ИМ могут указывать на неблагоприятный прогноз заболевания [10, 11]. Таким образом, полученные при настоящем исследовании результаты, соответствуют имеющимся в литературе, за исключением распространенности нарушений обмена веществ и патологий сердца в анамнезе, что может объясняться ограничительными критериями при включении пациентов в настоящее исследование.

ВЫВОДЫ

Распространенность ХВЗЛ среди мужчин с ИМ моложе 60 лет достигает 25,1%, бронхиальной астмы — 1,1%, хронических бронхитов — 24,0%. Преобладающими факторами риска ИМ у мужчин моложе 60 лет с ХВЗЛ являются: курение, атерогенные дислипидемии, частые простудные заболевания, хронические очаги инфекций, наследственная отягощенность по ИБС и АГ, нарушения сердечного ритма в виде экстрасистолии, неязвенная патология органов пищеварения в анамнезе, а также зимний период. Выделение среди мужчин моложе 60 лет групп риска с таким соче-

танием с последующей коррекцией модифицируемых факторов риска позволит улучшить результаты лечения и прогноз у таких пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аронов Д.М., Явелов И.С., Бубнова М.Г., Бывшева Я.В. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST: современные подходы к ведению больных. Фарматека. 2018; 10(363): 71–87. DOI: 10.18565/pharmateca.2018.10.71-87.
2. Будневский А.В., Малыш Е.Ю. Хроническая обструктивная болезнь легких как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2016; 15(3): 69–73. DOI: 10.15829/1728-8800-2016-3-69-73.
3. Будылина О.А., Буре В.М., Сотников А.В. Применение таблиц сопряженности и бинарной логистической регрессии с категориальными предикторами к анализу данных по инфаркту миокарда. В сборнике: Устойчивость и процессы управления Материалы III международной конференции. СПб.; 2015: 465–6.
4. Гордиенко А.В., Лукичев Б.Г., Сотников А.В., Носович Д.В., Чертищева А.А., Епифанов С.Ю., Година З.Н., Нгуен Ван Тханг. Факторы риска сердечно-сосудистой патологии у мужчин моложе 60 лет с инфарктом миокарда и нарушением функции почек в разные сезоны года. Нефрология. 2018; 22(6): 64–9. DOI: 10.24884/1561-6274-2018-22-6-64-69.
5. Гордиенко А.В., Сотников А.В., Носович Д.В. Предикторы неблагоприятных исходов инфаркта миокарда у мужчин моложе 60 лет Северо-Западного региона Российской Федерации в разные сезоны года. Международный научно-исследовательский журнал. 2017; 5–2(59): 126–33. DOI: 10.23670/IRJ.2017.59.015.
6. Гордиенко А.В., Сотников А.В., Носович Д.В., Чертищева А.А., Година З.Н., Тханг Н.В. Взаимосвязь факторов риска кардиоваскулярных заболеваний и профессиональной активности у мужчин моложе 60 лет с инфарктом миокарда. Медицина: теория и практика. 2017; 2(4): 19–26.
7. Гордиенко А.В., Сотников А.В., Носович Д.В., Егоренкова Е.В., Голиков А.В., Рейза В.А., Епифанов С.Ю., Година З.Н., Чертищева А.А., Нгуен В.Т. Клиническая оценка сезонной вариабельности состояния коронарных артерий у мужчин молодого и среднего возраста с инфарктом миокарда. Здоровье и образование в XXI веке. 2018; 20(7): 29–35. http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2018-20-7-29-35.
8. Игнатова Г.Л., Красильникова М.И., Вялова Т.А. Особенности развития острых форм ишемической болезни сердца у пациентов с коморбидными хроническими неспецифическими заболеваниями легких. Современные проблемы науки и образования. 2017; 6: 113.
9. Кудинова А.Н., Гордиенко А.В., Сотников А.В., Носович Д.В., Епифанов С.Ю. Ранние маркеры легочной гипертензии у мужчин молодого и среднего возраста после перенесенного инфаркта миокарда. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2019; 3(67): 30–3.
10. Литовский И.А., Гордиенко А.В., Сотников А.В. Достаточно ли обоснованы цели, к которым мы стремимся? Клиническая фармакология и терапия. 2019; 28(4):10–23. DOI: 10.32756/0869-5490-2019-4-10-23.
11. Меньшикова А.Н., Епифанов С.Ю., Година З.Н., Сотников А.В., Гордиенко А.В., Носович Д.В., Гончаров С.А. К вопросу о закономерностях липидного обмена у мужчин молодого и среднего возраста с легочной гипертензией, развившейся при инфаркте миокарда. Международный научно-исследовательский журнал. 2020; 9–1 (99): 126–32. DOI: 10.23670/IRJ.2020.99.9.021.
12. Сотников А.В., Батаев Х.М., Гордиенко А.В., Меньшикова А.Н. Состояние липидного обмена у мужчин моложе 60 лет с легочной гипертензией, возникшей при инфаркте миокарда. Медико-фармацевтический журнал Пульс. 2020; 22(7): 97–101. DOI: 10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-7-97-101.
13. Сотников А.В., Яковлев В.В., Гордиенко А.В., Буре В.М., Гливинская О.А. Влияние хронических заболеваний легких на прогноз у мужчин с инфарктом миокарда разного возраста. Здоровье и образование в XXI веке. 2011; 13(4): 417.
14. Шелепов А.М., Крючков О.А. Организация медицинского обеспечения войск, оборонявших Ленинград, и населения блокадного города. Военно-медицинский журнал. 2015; 336(3): 63–8.
15. Hanefeld C., Haschemi A., Lampert T., Trampisch H.J., Mügge A., Miebach J., Kloppe C., Klaaßen-Mielke R. Social Gradients in Myocardial Infarction and Stroke Diagnoses in Emergency Medicine. Dtsch Arztebl Int. 2018; 115(4): 41–8. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0041.
16. Mi Y., Yan S., Lu Y., Liang Y., Li C. Venous thromboembolism has the same risk factors as atherosclerosis: A PRISMA-compliant systemic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2016; 95(32): e4495. DOI: 10.1097/MD.0000000000004495.
17. Mooe T., Stenfors N. The Prevalence of COPD in Individuals with Acute Coronary Syndrome: A Spirometry-Based Screening Study. COPD. 2015; 12(4): 453–61. DOI: 10.3109/15412555.2014.974742.
18. Yao X., Gordon E.M., Figueroa D.M., Barochia A.V., Levine S.J. Emerging Roles of Apolipoprotein E and Apolipoprotein A-I in the Pathogenesis and Treatment of Lung Disease. Am J Respir Cell Mol Biol. 2016; 55(2): 159–69. DOI: 10.1165/rcmb.2016-0060TR.

REFERENCES

1. Aronov D.M., Yavelov I.S., Bubnova M.G., Byvsheva Ya.V. Ostryj infarkt miokarda s pod'emom segmenta ST:

sovremennye podhody k vedeniju bol'nyh. [ST-elevated myocardial infarction: modern approaches to the management of patients]. Farmateka. 2018; 10(363): 71–87. DOI: 10.18565/pharmateca.2018.10.71-87 (in Russian).
2. Budnevsky A.V., Malysh E.Yu. Hronicheskaya obstruktivnaya bolezn' legkih kak faktor riska razvitiya serdechno-sosudistyh zabolevanij. [Chronic obstructive lung disease as risk factor for cardiovascular disorders]. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2016; 15(3): 69–73. DOI: 10.15829/1728-8800-2016-3-69-73 (in Russian).
3. Budylina O.A., Bure V.M., Sotnikov A.V. Primenenie tablic sopryazhennosti i binarnoj logisticheskoj regressii s kategorial'nymi prediktorami k analizu dannyh po infarktu miokarda [Application of contingency tables and binary logistic regression with categorical predictors to the analysis of data on myocardial infarction]. V sbornike: Ustojchivost' i processy upravleniya Materialy III mezhdunarodnoj konferencii. Saint Petersburg; 2015: 465–6. (in Russian).
4. Gordienko A.V., Lukichev B.G., Sotnikov A.V., Nosovich D.V., Chertishcheva A.A., Epifanov S.Yu., Godina Z.N., Nguen Van Thang. Faktory riska serdechno-sosudistoj patologii u muzhchin molozhe 60 let s infarktom miokarda i narusheniem funkcii pochek v raznye sezony goda. [Cardiovascular risk factors in men under 60 years old with myocardial infarction and renal dysfunction in different seasons of a year]. Nefrologiya. 2018; 22(6): 64–9. DOI: 10.24884/1561-6274-2018-22-6-64-69 (in Russian).
5. Gordienko A.V., Sotnikov A.V., Nosovich D.V. Prediktory neblagopriyatnyh iskhodov infarkta miokarda u muzhchin molozhe 60 let Severo-Zapadnogo regiona Rossijskoj Federacii v raznye sezony goda. [Predictors of unfavorable outcomes of myocardial infraction in men younger than 60 years in the north-west region of the Russian Federation in different seasons of the year]. Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. 2017; 5-2(59): 126–33. DOI: 10.23670/IRJ.2017.59.015 (in Russian).
6. Gordienko A.V., Sotnikov A.V., Nosovich D.V., Chertishcheva A.A., Godina Z.N. Nguen Van Thang. Vzaimosvyaz' faktorov riska kardiovaskulyarnyh zabolevanij i professional'noj aktivnosti u muzhchin molozhe 60 let s infarktom miokarda. [Interrelation of risk factors of cardiovascular diseases and professional activity in men under 60 years old with myocardial infarction]. Medicina: teoriya i praktika. 2017; 2(4): 19–26. (in Russian).
7. Gordienko A.V., Sotnikov A.V., Nosovich D.V., Egorenkova E.V., Golikov A.V., Reiza V.A., Epifanov S.Ju., Godina Z.N., Chertishheva A.A., Nguen V.T. Klinicheskaya ocenka sezonnoj variabel'nosti sostoyaniya koronarnyh arterij u muzhchin molodogo i srednego vozrasta s infarktom miokarda. [Clinical investigation of coronary artery seasonal variability in young and middle-aged men with myocardial infarction]. Health & millennium education. 2018; 20(7): 29–35. http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2018-20-7-29-35 (in Russian).
8. Ignatova G.L., Krasilnikova M.I., Vyalova T.A. Osobennosti razvitiya ostryh form ishemicheskoj bolezni serdca u pacientov s komorbidnymi hronicheskimi nespecificheskimi zabolevaniyami legkih. [Features of the development of acute forms of coronary artery disease in patients with comorbid chronic nonspecific lung diseases]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2017; 6: 113. (in Russian).
9. Kudinova A.N., Gordienko A.V., Sotnikov A.V., Nosovich D.V., Epifanov S.Yu. Rannie markery legochnoj gipertenzii u muzhchin molodogo i srednego vozrasta posle perenesennogo infarkta miokarda. [Early markers of pulmonary hypertension in young and middle-aged men after myocardial infarction]. Vestnik Rossijskoj voenno-medicinskoj akademii. 2019; 3(67): 30–3. (in Russian).
10. Litovskij I.A., Gordienko A.V., Sotnikov A.V. Dostatochno li obosnovany celi, k kotorym my stremimsya? [Controversial issues of pathogenesis and lipid-lowering therapy of atherosclerosis]. Klinicheskaya farmakologiya i terapiya. 2019; 28(4): 10–23. DOI: 10.32756/0869-5490-2019-4-10-23 (in Russian).
11. Menshikova A.N., Epifanov S.Yu., Godina Z.N., Sotnikov A.V., Gordienko A.V., Nosovich D.V., Goncharov S.A. K voprosu o zakonomernostyah lipidnogo obmena u muzhchin molodogo i srednego vozrasta s legochnoj gipertenziej, razvivshejsya pri infarkte miokarda [On the matter of lipid metabolism patterns typical for the young and middle-aged men having pulmonary hypertension formed in the setting of myocardial infarction]. Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. 2020; 9–1 (99): 126–32. DOI: 10.23670/IRJ.2020.99.9.021 (in Russian).
12. Sotnikov A.V., Bataev Kh.M., Gordienko A.V., Men'shikova A.N. Sostoyanie lipidnogo obmena u muzhchin molozhe 60 let s legochnoj gipertenziej, voznikshej pri infarkte miokarda. [The state of lipid metabolism in men under 60 years old with pulmonary hypertension after myocardial infarction]. Medical & pharmaceutical journal Pulse. 2020; 22(7): 97–101. DOI: 10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-7-97-101 (in Russian).
13. Sotnikov A.V., Yakovlev V.V., Gordienko A.V., Bure V.M., Glivinskaya O.A. Vliyanie hronicheskih zabolevanij legkih na prognoz u muzhchin s infarktom miokarda raznogo vozrasta. [The effect of chronic lung diseases on the prognosis in men with myocardial infarction of different ages]. Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke. 2011; 13(4): 417. (in Russian).
14. Shelepov A.M., Kryuchkov O.A. Organizaciya medicinskogo obespecheniya vojsk, oboronyavshih Leningrad, i naseleniya blokadnogo goroda. [Organization of medical support for troops, defending Leningrad and the people of the blockaded city]. Voenno-medicinskij zhurnal. 2015; 336(3): 63–8. (in Russian).
15. Hanefeld C., Haschemi A., Lampert T., Trampisch H.J., Mügge A., Miebach J., Kloppe C., Klaaßen-Mielke R. Social Gradients in Myocardial Infarction and Stroke Diagnoses in Emergency Medicine. Dtsch Arztebl Int. 2018; 115(4): 41–8. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0041.

16. Mi Y., Yan S., Lu Y., Liang Y., Li C. Venous thromboembolism has the same risk factors as atherosclerosis: A PRISMA-compliant systemic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2016; 95(32): e4495. DOI: 10.1097/MD.0000000000004495.
17. Mooe T., Stenfors N. The Prevalence of COPD in Individuals with Acute Coronary Syndrome: A Spirometry-Based Screening Study. COPD. 2015; 12(4): 453–61. DOI: 10.3109/15412555.2014.974742.
18. Yao X., Gordon E.M., Figueroa D.M., Barochia A.V., Levine S.J. Emerging Roles of Apolipoprotein E and Apolipoprotein A-I in the Pathogenesis and Treatment of Lung Disease. Am J Respir Cell Mol Biol. 2016; 55(2):159–69. DOI: 10.1165/rcmb.2016-0060TR.