

## Связь сочетания курения и употребления алкоголя с ишемической болезнью сердца и ее факторами риска (ЭССЕ-РФ в Кемеровской области)

Максимов С. А.<sup>1</sup>, Цыганкова Д. П.<sup>1,2</sup>, Артамонова Г. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБНУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний. Кемерово; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. Кемерово, Россия

**Цель.** Анализ связи сочетания курения и употребления алкоголя с ишемической болезнью сердца (ИБС) и ее основными факторами риска (ФР).

**Материал и методы.** Проанализированы результаты многоцентрового эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в Российской Федерации) в Кемеровской области, полученные на случайной выборке мужского и женского взрослого населения в возрасте 25-64 лет (n=1628). Интервьюированием собрана информация по потреблению алкоголя и статусу курения респондентов, а также об их социальном положении, анамнезе, наличию стенокардии напряжения. В ходе медицинского обследования получены показатели нарушения липидного обмена, весоростовые показатели, артериального давления и электрокардиографии. Оценка связи сочетания курения и употребления алкоголя с ИБС и ее ФР проведена с помощью логистического регрессионного анализа.

**Результаты.** После устранения модифицирующих ФР наиболее неблагоприятные ассоциации наблюдаются у чрезмерно употребляющих алкоголь вне зависимости от факта курения: высокие статистически значимые риски гипертриглицеридемии — отношение шансов (ОШ) составляет 2,46-4,59, и ИБС — ОШ составляет 3,02-3,89, а также тенденция к статистической значимости гиперхо-

лестеринемии. У курящих/чрезмерно употребляющих алкоголь отмечена тенденция риска гипертензии и сахарного диабета. У курящих, не употребляющих и средне употребляющих алкоголь, наблюдаются тенденции повышенного риска гипертензии, гипертриглицеридемии и ИБС. Категория курящие/не пьющие характеризуется наиболее высоким среди всех исследуемых групп статистически значимым риском ИБС (ОШ — 9,05). Среди всех исследуемых групп в наиболее благоприятной ситуации находятся не курящие/средне употребляющие алкоголь, у которых наблюдаются схожие с референсными, либо ниже (статистически не значимые), риски ИБС и ее ФР.

**Заключение.** Результаты проведенного исследования свидетельствуют о связи ИБС и ее ФР с сочетанием курения и употребления алкоголя.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, курение, алкоголь, ЭССЕ-РФ, факторы риска.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018;17(3):59–64  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2018-3-59-64>

Поступила 14/12-2017

Принята к публикации 21/03-2018

### The relation of smoking and alcohol consumption with coronary heart disease and its risk factors (ESSE-RF in Kemerovskaya region)

Maksimov S. A.<sup>1</sup>, Tsygankova D. P.<sup>1,2</sup>, Artamonova G. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases. Kemerovo; <sup>2</sup>Kemerovo State Medical University of the Ministry of Health. Kemerovo, Russia

**Aim.** Analysis of the relation of smoking and alcohol consumption with coronary heart disease (CHD) and its main risk factors (RF).

**Material and methods.** The data analyzed, from the multicenter epidemiological study ESSE-RF (Epidemiology of Cardiovascular Diseases and Risk Factors in Russia) in Kemerovskaya region, on the random sample of male and female inhabitants of 25-64 y.o. (n=1628). With the interview method, data gathered on alcohol consumption and smoking status of the participants, as on their social level, anamnesis, presence of angina pectoris. During medical investigation the values of lipid profile were obtained, weight and height, blood pressure and electrocardiography. The assessment of relation of smoking and alcohol with CHD and its RF was done with the logistic regression.

**Results.** After correction for the modifying RF, most adverse associations were found in the heaviest drinkers regardless smoking: high significant risks of triglyceridemia — odds ratio (OR) is 2,46-4,59, and CHD — OR 3,02-3,89, as the tendency for statistical significance of hypercholesterolemia. In smokers and heavy alcohol consumers there is tendency to hypertension and diabetes risk. In smokers non- and moderate drinkers there are tendencies for higher hypertension risk, as of higher triglycerides and CHD risk. The category smokers/non-drinkers is characterized by the highest among others significant risk of CHD (OR 9,05). Among all studied groups, the best position hold non-smokers/moderate drinkers, who present with the risks of CHD and RF similar to reference, or lower (non-significant).

**Conclusion.** Results of the study witness on the relation of CHD and its RF with the combination of smoking and alcohol consumption.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел.: +7 (923) 512-89-09

e-mail: darjapavlovna2014@mail.ru

[Максимов С. А. — к. м. н., в. н. с. лаборатории эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, Цыганкова Д. П. — <sup>1</sup>н. с. лаборатории эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, <sup>2</sup>очный аспирант кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, Артамонова Г. В. — д. м. н., профессор, зав. отделом оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях, заместитель директора].

**Key words:** coronary heart disease, smoking, alcohol, ESSE-RF, risk factors.

Cardiovascular Therapy and Prevention. 2018;17(3):59–64  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2018-3-59-64>

ДИ — доверительный интервал, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ЛНП — липопротеиды низкой плотности, ОШ — отношение шансов, ФР — факторы риска, ЭКГ — электрокардиограмма, ЭССЕ-РФ — Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний и их факторов риска в Российской Федерации.

## Введение

Курение и злоупотребление алкоголем являются признанными корригируемыми факторами риска (ФР) сердечно-сосудистой патологии. В то же время, литературные данные свидетельствуют, что курение и употребление алкоголя представляют собой два типа аддиктивного поведения, синергично связанные в общей популяции: курящие употребляют чаще и большие объемы алкоголя, чем некурящие; в свою очередь, среди лиц, употребляющих алкоголь, курящих больше, и их характеризует более высокая интенсивность курения [1, 2]. Среди курящих лишь 20% не употребляют алкоголь, а 10% употребляют чрезмерно, в то время как среди бывших курильщиков — 42% и 5%, среди никогда не курящих — 86% и 0,3%, соответственно [1]. Показано, что для алкоголезависимых лиц характерна более выраженная табакозависимость по сравнению с общей популяцией [2].

Среди механизмов формирования сочетания курения и употребления алкоголя преимущественно рассматривают нейрхимические взаимоусиливающие взаимодействия никотина с этанолом прямо и опосредовано через никотиновые холинорецепторы [3], в т.ч. через влияние на нейрональные сети центральной нервной системы, включая взаимное усиление эффектов вознаграждения [4]. Важную роль играют социальные стереотипы и нормы, а также психологические и поведенческие нарушения [5].

В связи с этим, вызывает интерес сочетания влияния двух самых распространенных “вредных привычек” на сердечно-сосудистое здоровье. Ряд зарубежных исследований показали, что это влияние может различаться в зависимости от национальных особенностей [6]. Выполненные ранее работы в рамках исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в Российской Федерации) в Кемеровской области показали связь ряда факторов сердечно-сосудистого риска и ишемической болезни сердца (ИБС) раздельно с курением [7] и употреблением алкоголя [8]. Продолжением работ является настоящее исследование, цель которого — анализ связи сочетания курения и употребления алкоголя с ИБС и ее основными ФР.

## Материал и методы

Анализ выполнен по результатам многоцентрового эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ [9] в Ке-

меровской области, полученным на случайной выборке мужского и женского взрослого населения в возрасте 25–64 лет (n=1628).

Интервьюированием собраны сведения по потреблению алкоголя и статусу курения респондентов, а также об их социальном положении — наличие работы, образование, место проживания (город или село), анамнезе: хронический бронхит, бронхиальная астма, сахарный диабет, перенесенный инфаркт миокарда, наличие стенокардии напряжения (по опроснику Rose). В ходе медицинского обследования получены данные по показателям нарушения липидного обмена, весоростовые показатели, артериальное давление и электрокардиограмма.

По статусу курения респондентов делили на “курящих” и “не курящих”. К курящим относили респондентов, выкуривающих  $\geq 1$  сигарет в сут., а также бросивших курить менее года.

Потребление алкоголя оценивалось по данным о частоте, объему и типу потребляемых алкогольных напитков. Проводили расчет объема употребляемого алкоголя за год с последующим переводом в среднедневные значения в граммах этанола [10]. По результатам анализа структуры потребления алкоголя в изучаемой выборке респондентов делили следующим образом: не употребляющие, средне (<72 г этанола в сут.), чрезмерно (>72 г этанола в сут.) употребляющие алкоголь.

По сочетанию курения/употребления алкоголя всего выделено 6 групп:

- не курят/не употребляют алкоголь, n=161;
- не курят/средне употребляют алкоголь, n=848;
- не курят/чрезмерно употребляют алкоголь, n=123;
- курят/не употребляют алкоголь, n=69;
- курят/средне употребляют алкоголь, n=276;
- курят/чрезмерно употребляют алкоголь, n=151.

За критерий артериальной гипертензии принимали уровень артериального давления  $\geq 140/90$  мм рт.ст., либо меньший уровень артериального давления на фоне антигипертензивной терапии. Под ожирением подразумевали значения индекса массы тела  $>29$  кг/м<sup>2</sup>. Гиперхолестеринемию классифицировали при концентрации общего холестерина  $>5,0$  ммоль/л, гипертриглицеридемию — триглицеридов  $>1,7$  ммоль/л, высокий уровень липопротеидов низкой плотности (ЛНП) — при значениях  $>3,0$  ммол/л.

Наличие ИБС оценивали по сумме 3 эпидемиологических критериев: на основе кодирования электрокардиографических изменений по Миннесотскому коду, опросника Rose и инфаркта миокарда в анамнезе.

Исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования был одобрен Этическим комитетом НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний. До включения в исследование все участники дали письменное информированное согласие.

Таблица 1

Частота ИБС и ее ФР в зависимости от курения и употребления алкоголя

Факторы риска и ИБС	Референсная (не курят/не употребляют), %, 161	Не курят				Курят					
		Средне употребляют, n=848		Чрезмерно употребляют, n=123		Не употребляют, n=69		Средне употребляют, n=276		Чрезмерно употребляют, n=151	
		%	p-уровень	%	p-уровень	%	p-уровень	%	p-уровень	%	p-уровень
Гипертензия	46,0	44,1	0,66	55,3	0,12	42,0	0,58	37,0	0,065	39,7	0,26
Гиперхолестеринемия	53,5	55,6	0,62	56,6	0,60	43,5	0,17	50,2	0,51	45,6	0,16
Гипертриглицеридемия	20,1	18,9	0,72	31,1	0,034	17,4	0,63	19,0	0,78	23,5	0,47
Высокий уровень ЛНП	69,8	67,4	0,55	68,8	0,86	56,5	0,053	62,6	0,13	61,7	0,13
Ожирение	40,4	37,3	0,46	45,5	0,39	24,6	0,023	31,0	0,047	21,3	0,0003
Сахарный диабет	4,4	4,8	0,83	4,1	0,90	4,4	1,00	2,2	0,19	1,3	0,10
ИБС	17,4	16,8	0,85	12,2	0,23	34,8	0,0042	16,8	0,87	11,5	0,14

Таблица 2

Характеристика ряда биологических, клинических и социальных показателей в зависимости от курения и употребления алкоголя

Показатели	Референсная (не курят/не употребляют), %, 161	Не курят				Курят					
		Средне употребляют, n=848		Чрезмерно употребляют, n=123		Не употребляют, n=69		Средне употребляют, n=276		Чрезмерно употребляют, n=151	
		%	p-уровень	%	p-уровень	%	p-уровень	%	p-уровень	%	p-уровень
Пол (муж.)	34,2	26,3	0,040	82,9	0,0001	66,7	0,0001	59,1	0,0001	73,5	0,0001
Возраст, M±SD	49,1±11,9	48,7±11,2	0,68	42,7±11,0	0,0001	49,3±10,6	0,90	45,8±10,8	0,0032	39,7±9,9	0,0001
Хронический бронхит	15,0	14,7	0,92	13,9	0,79	18,8	0,47	19,4	0,25	20,7	0,19
Бронхиальная астма	5,6	4,2	0,43	1,6	0,084	4,4	0,71	3,3	0,25	2,7	0,20
Работа	59,0	76,5	0,0001	83,7	0,0001	59,4	0,95	73,4	0,0020	82,1	0,0001
Среднее образование и ниже среднего	67,7	56,4	0,0078	49,6	0,0022	78,3	0,11	65,9	0,70	69,5	0,73
Проживание в селе	20,6	17,0	0,27	14,9	0,22	17,4	0,58	16,9	0,33	17,4	0,47

Количественный показатель (возраст) представлен средним значением ± стандартное отклонение (M±SD), различия его в сравниваемых группах оценивались с помощью критерия Манна-Уитни. Различия частот показателей в группах анализировали с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона. При сравнении показателей референсной группой являлись лица без вредных привычек — не курящие/не употребляющие алкоголь.

Анализ связи сочетания курения и употребления алкоголя с ИБС и ее ФР проводили с помощью логистического регрессионного анализа. Рассчитывались отношение шансов (ОШ) и 95% доверительный интервал (ДИ). В качестве модифицирующих переменных использовали: пол (0 — женский, 1 — мужской), возраст (лет), наличие хронического бронхита, бронхиальной астмы, работы (все кодировались как 0 — нет, 1 — есть), образования (0 — высшее, 1 — не высшее), место проживания (0 — город, 1 — село). Группы курения/употребления алкоголя поочередно сравнивались с лицами без вредных привычек, первые кодировались как “1”, вторые — как “0”.

Критический уровень статистической значимости принимался равным 0,05, при  $0,1 > p > 0,05$  отмечалась тенденция к статистической значимости.

**Результаты**

Исходные данные о распространенности ИБС и ее ФР свидетельствуют о ряде различий у курящих/употребляющих алкоголь по сравнению с лицами без вредных привычек (таблица 1). Отсутствуют статистически значимые различия лишь в группе не курящих/средне употребляющих алкоголь.

В группе не курящих/чрезмерно употребляющих алкоголь выше распространенность гипертриглицеридемии (31,1%,  $p=0,034$ ) по сравнению с референсной группой без вредных привычек (20,1%).

В группе курящие/не употребляющие алкоголь по сравнению с референсной группой ниже распро-

Риски ИБС и ее ФР при сочетании курения и употребления алкоголя по сравнению с лицами без вредных привычек, ОШ и 95% ДИ

ФР и ИБС	Не курят				Курят					
	Средне употребляют		Чрезмерно употребляют		Не употребляют		Средне употребляют		Чрезмерно употребляют	
	ОШ	95% ДИ	ОШ	95% ДИ	ОШ	95% ДИ	ОШ	95% ДИ	ОШ	95% ДИ
Гипертензия	1,07	0,72-1,57	1,57	0,81-3,05	0,58	0,29-1,16	1,46	0,48-4,42	1,08	0,57-2,03
Гиперхолестеринемия	1,08	0,74-1,57	1,67	0,90-3,11	0,75	0,38-1,47	1,03	0,66-1,61	1,47	0,81-2,67
Гипертриглицеридемия	1,01	0,64-1,59	4,59	1,90-11,11	1,65	0,69-3,95	1,23	0,68-2,22	2,46	1,16-5,22
Высокий уровень ЛНП	0,87	0,58-1,31	1,16	0,61-2,23	0,52	0,26-1,02	0,74	0,47-1,18	1,00	0,55-1,82
Ожирение	0,84	0,56-1,26	1,71	0,91-3,21	0,55	0,27-1,13	0,78	0,49-1,23	0,65	0,34-1,22
Сахарный диабет	1,51	0,61-3,76	-	-	2,13	0,36-12,76	1,05	0,24-4,49	2,19	0,15-32,87
ИБС	1,03	0,69-1,83	3,89	1,29-11,73	9,05	3,27-25,03	1,77	0,94-3,34	3,02	1,07-8,53

странность высокого уровня ЛНП — 56,5% и 69,8%, соответственно ( $p=0,053$ ), тенденция к статистической значимости), ожирения — 24,6% и 40,4% ( $p=0,023$ ), но выше распространенность ИБС — 34,8% и 17,4% ( $p=0,0042$ ).

В группе курящих/средне употребляющих алкоголь ниже референсная распространенность гипертензии — 37,0% и 46,0% ( $p=0,065$ , тенденция к статистической значимости) и ожирения — 31,0% и 40,4% ( $p=0,047$ ).

Группа курящие/чрезмерно употребляющие алкоголь — максимальная степень выраженности вредных привычек, характеризуется низкой распространенностью ожирения — 21,3% и 40,4% ( $p=0,0003$ ) по сравнению с лицами без вредных привычек.

Основные группы по курению/употреблению алкоголя отличаются по ряду характеристик от лиц без вредных привычек (таблица 2). Наиболее существенные различия отмечаются у мужчин в группах курение/употребление алкоголя колеблется от 26,3% до 82,9% (референсная — 34,2%), возрасту — от 39,7 до 49,3 лет (референсная — 49,1 лет), наличию работы — от 59,4% до 83,7% (референсная — 59,0%), лица со средним образованием и ниже среднего — от 49,6% до 78,3% (референсная — 67,7%). Это диктует необходимость учитывать данные характеристики при определении связи сочетания курения/употребления алкоголя и изучаемыми показателями. Устранение влияния этих характеристик в логистическом регрессионном анализе изменило ассоциации между сочетанием курения/употребления алкоголя с одной стороны и ИБС и ее ФР с другой (таблица 3).

Тенденция к статистически значимому риску гипертензии отмечается у курящих вне зависимости от объемов употребления алкоголя (ОШ 1,22-1,92). У некурящих, напротив, риск гипертензии ниже референсного (тенденция к статистической значимости), ОШ — 0,75-0,78.

По гиперхолестеринемии наблюдается тенденция к увеличению рисков гиперхолестеринемии с увеличением объемов употребления алкоголя. Если у не пьющих ОШ составляет 0,75, то у средне употребляющих — 1,03-1,08, а у чрезмерно употребляющих — 1,47-1,67. В то же время, необходимо отметить несколько меньшие значения ОШ гиперхолестеринемии у курящих при одинаковом употреблении алкоголя с некурящими.

У непьющих и средне употребляющих алкоголь тенденция к статистически значимому риску гипертриглицеридемии у курящих (ОШ 1,23-1,65) по сравнению с некурящими. У лиц, чрезмерно употребляющих алкоголь, отмечается высокий риск гипертриглицеридемии: у курящих ОШ составляет 2,46; 95% ДИ 1,16-5,22, у некурящих — 4,59; 95% ДИ 1,90-11,11.

По высокому уровню ЛНП закономерности схожи с гиперхолестеринемией, но менее выражены: с увеличением объемов потребления алкоголя риск увеличивается с ОШ =0,55 до 0,74-0,78 и до 1,00-1,16, но при одинаковых объемах употребления алкоголя у курящих риск несколько ниже, чем у некурящих. По всем значениям ОШ отмечается тенденция к статистической значимости.

По ожирению наблюдается тенденция несколько меньшего риска у курящих при одинаковом употреблении алкоголя с некурящими — тенденция к статистической значимости.

По сахарному диабету отмечается тенденция высоких рисков в группах не курящих/средне употребляющих алкоголь (ОШ 1,51), курящих/не употребляющих и курящих/чрезмерно употребляющих алкоголь (ОШ 2,13-2,19).

На ассоциацию ИБС с вредными привычками в большей степени оказывает влияние факт курения. Наиболее неблагоприятная ситуация у курящих/не употребляющих алкоголь, ОШ у них достигает 9,05; 95% ДИ 3,27-25,03. У курящих/средне употребляющих алкоголь тенденция высокого риска

ИБС, ОШ составляет 1,77; 95% ДИ 0,94-3,34. При злоупотреблении алкоголем риск ИБС высокий вне зависимости от статуса курения: у некурящих ОШ = 3,89; 95% ДИ 1,29-11,73, у курящих ОШ = 3,02; 95% ДИ 1,07-8,53.

## Обсуждение

В первую очередь необходимо отметить ограничения выполненного исследования. Общий объем выборки ( $n=1628$ ) в целом достаточен для анализа эпидемиологических показателей. Группировку выборки проводили с учетом национальных/региональных особенностей статуса курения и объемов потребления алкоголя. Тем не менее, объем ряда сравниваемых групп составил <200 человек, что возможно отразилось на рассчитанных уровнях статистической значимости. В связи с этим, анализировались, в т.ч. и общие, статистически не значимые закономерности, которые при увеличении объема выборки могут перейти в разряд статистически значимых.

С объемом выборки также связано ограничение по группировке статуса курения и употребления алкоголя. Вне рамок проведенного анализа осталась категория “бросивших курить”, которые были отнесены к некурящим. Категории “умеренного” и “среднего” употребления алкоголя, которые в предшествующих исследованиях [8] анализировались отдельно, в представленной работе были объединены в одну группу.

Наиболее неблагоприятная ситуация наблюдается у чрезмерно употребляющих алкоголь вне зависимости от факта курения: высокие риски гипертриглицеридемии (ОШ 2,46-4,59) и ИБС (ОШ 3,02-3,89), а также тенденция к статистически значимому риску гиперхолестеринемии.

Вне зависимости от потребления алкоголя у всех курящих отмечают высокие (в ряде случаев тенденция) риски гипертензии, гипертриглицеридемии и ИБС. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что ассоциация курения с повышенным риском развития ИБС может быть объяснена негативным воздействием на липидный спектр крови, в частности, за счет увеличения концентрации общего холестерина, ЛНП, триглицеридов на фоне снижения концентрации липопротеидов высокой плотности [11]. При этом, как указывалось выше, наиболее неблагоприятная ситуация наблюдается в среде лиц чрезмерно употребляющих алкоголь. Такие закономерности соответствуют результатам шотландского проспективного 30-летнего наблюдения в мужской когорте [12], показавшим высокий риск смерти от ИБС у курящих вне зависимости от потребления алкоголя, в то же время, отмечался протективный эффект при умеренном потреблении алкоголя у не курящих. Наиболее высокие показатели смерт-

ности, в т.ч. от ИБС, в шотландском исследовании регистрировались у курильщиков, злоупотребляющих алкоголем.

Среди курящих непьющие характеризуются средними значениями рисков гипертензии и гипертриглицеридемии, но наиболее высоким (максимальным среди всех исследуемых групп) статистически значимым риском ИБС. Среди курящих в относительно благоприятной ситуации находятся лица, средне употребляющие алкоголь, у которых отмечаются минимальные значения ОШ гипертензии, гипертриглицеридемии и ИБС. У некурящих подобного кардиопротективного действия алкоголя не наблюдается, что согласуется с зарубежными работами, свидетельствующими о том, что положительное действие умеренного потребления алкоголя на ИБС закономерно только для курильщиков [13].

С другой стороны, настоящее исследование показало при среднем потреблении алкоголя более низкие риски ИБС и ее ФР у некурящих по сравнению с курильщиками. Это также в целом согласуется с результатами проспективных исследований американской, шведской женских популяций и китайской мужской популяции [6, 11].

Полученные тенденции в отношении липопротеидов высокой плотности позволяют судить лишь об общих закономерностях их ассоциации с курением/употреблением алкоголя, которые в целом не соответствуют многочисленным литературным источникам. Другие исследования показывают, что уровень ЛНП более подвержен воздействию алкоголя у курильщиков, чем у некурящих [6]. Этот показатель ниже у лиц, регулярно употребляющих спиртные напитки. Но при исследовании различных групп населения, разница в снижении уровня ЛНП, связанная с употреблением алкоголя между курильщиками и не курящими показала неоднозначную динамику. В одних популяциях не наблюдалось зависимости от количества потребляемого алкоголя [6], а в других — наблюдалось снижение концентрации ЛНП [6], что связывают с активностью алкогольдегидрогеназы у различных этнических групп [14].

## Заключение

Распространенность гипертриглицеридемии, ожирения и ИБС, а также гипертензии и высокого уровня ЛНП (тенденция к статистической значимости), различается в зависимости от статуса курения/употребления алкоголя. Однако, в связи с отличием групп курение/употребление алкоголя по полу, возрасту, наличию работы, образовательному цензу, которые способны повлиять на изучаемые ассоциации, требуется устранение их модифицирующего влияния.

После устранения модифицирующих факторов наиболее неблагоприятные ассоциации наблюдается у чрезмерно употребляющих алкоголь вне зависимости от факта курения: высокие риски гипертриглицеридемии (ОШ — 2,46-4,59) и ИБС (ОШ — 3,02-3,89), а также тенденция риска гиперхолестеринемии. У курящих/чрезмерно употребляющих алкоголь отмечается тенденция риска гипертензии и сахарного диабета.

У курящих, не употребляющих и средне употребляющих алкоголь, наблюдаются тенденции повышенного риска гипертензии, гипертриглицеридемии и ИБС. Категория курящие/не пьющие характеризуется наиболее высоким среди всех исследуемых групп статистически значимым риском ИБС (ОШ — 9,05).

Среди всех исследуемых групп в наиболее благоприятной ситуации находятся не курящие/средне употребляющие алкоголь, у которых наблюдаются тенденции минимальных рисков ИБС и ее ФР.

## Литература

- Katulanda P, Ranasinghe C, Rathnapala A, et al. Prevalence, patterns and correlates of alcohol consumption and its' association with tobacco smoking among Sri Lankan adults: a cross-sectional study. BMC Public Health 2014; 14: 612. DOI: 10.1186/1471-2458-14-612.
- Golenkov AV, Kozlov VA, Sapozhnikov SP. A clinical and psychological study of tobacco dependence in patients with alcoholism. S. S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry 2015; 4-2: 40-5. (In Russ.) Голеньков А. В., Козлов В. А., Сапожников С. П. и др. Клинико-психологическое исследование табачной зависимости у больных алкоголизмом. Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2015; 4-2: 40-5. DOI: 10.17116/jnevro20151154240-45.
- Gorbunova OB. The role of nicotinic choline receptors in formation of joint dependence on nicotine and ethanol. 2. Molecular mechanisms of ethanol effects and its interaction with nicotinic choline receptor. Advances in Current Biology 2005; 1: 91-103. (In Russ.) Горбунова О. Б. Роль никотиновых холинорецепторов в формировании совместной зависимости от никотина и этанола. 2. Молекулярные механизмы действия этанола и его взаимодействие с никотиновыми рецепторами. Успехи современной биологии 2005; 1: 91-103.
- Gorbunova OB. The role of nicotinic choline receptors in formation of joint dependence on nicotine and ethanol. 3. Interaction of nicotine and ethanol on the neuronal level. Advances in Current Biology. 2005; 2: 189-98. (In Russ.) Горбунова О. Б. Роль никотиновых холинорецепторов в формировании совместной зависимости от никотина и этанола. 3. Взаимодействие никотина и этанола на нейрональном уровне. Успехи современной биологии. 2005; 2: 189-98.
- Makhov MA. Comorbidity of alcohol and nicotine dependency Narcology 2014; 6: 91-101. (In Russ.) Махов М. А. Коморбидность алкогольной и никотиновой зависимости. Наркология 2014; 6: 91-101.
- Lu M, Ye W, Adami H, et al. Stroke Incidence in women under 60 years of age related to alcohol intake and smoking habit. Cerebrovasc Dis 2008; 25: 517-25. DOI: 10.1159/000131669.
- Maksimov SA, Skripchenko AE, Indukaeva EV, et al. Relationship of smoking with coronary heart disease and cardiovascular risk factors (study of the ESEE-RF in the Kemerovo region). Complex problems of cardiovascular diseases 2017; 4: 21-6. (In Russ.) Максимов С. А., Скрипченко А. Е., Индукаева Е. В. и др. Связь курения с ишемической болезнью сердца и факторами сердечно-сосудистого риска (исследование ЭССЕ-РФ в Кемеровской области). Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний 2017; 4: 21-6. DOI: 10.17802/2306-1278-2017-6-4-21-26.
- Maksimov SA, Danilchenko YaV, Tabakaev MV, et al. The relation of alcohol consumption with cardiovascular diseases and risk factors (ESSE-RF trial in Kemerovskaya oblast). Russian Journal of Cardiology 2017; (9): 65-70. (In Russ.) Максимов С. А., Данильченко Я. В., Табакаев М. В. и др. Связь потребления алкоголя с сердечно-сосудистыми заболеваниями и их факторами риска (исследование ЭССЕ-РФ в Кемеровской области). Российский кардиологический журнал 2017; (9): 65-70. DOI: 10.15829/1560-4071-2017-9-65-70.
- Boitsov SA, Chazov EI, Shlyakhto EV, et al. Epidemiology of cardiovascular diseases in different regions of Russia (ESSE-RF). The rationale for and design of the study. Preventive Medicine 2013; 6: 25-34. (In Russ.) Бойцов С. А., Чазов Е. И., Шлякото Е. В. и др. Научно-организационный комитет проекта ЭССЕ-РФ. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ). Обоснование и дизайн исследования. Профилактическая медицина 2013; 16 (6): 25-34.
- Maksimov SA, Danilchenko YaV, Tabakaev MV, et al. The gender age and social economic characteristics of alcohol consumption. Public health of the Russian Federation 2017; 3: 148-54. (In Russ.) Максимов С. А., Данильченко Я. В., Табакаев М. В. и др. Половозрастные и социально-экономические особенности употребления алкоголя. Здравоохранение Российской Федерации 2017; 3: 148-54. DOI: 10.18821/0044-197X-2017-61-3-148-155.
- Ueyama C, Horibe H, Yamase Y, et al. Association of smoking with prevalence of common diseases and metabolic abnormalities in community-dwelling Japanese individuals. Biomedical Reports 2017; 7 (5): 429-38. DOI: 10.3892/br.2017.991.
- Hart CL, Davey Smith G, Gruer L, et al The combined effect of smoking tobacco and drinking alcohol on cause-specific mortality: a 30 year cohort study. BMC Public Health 2010; 10: 789. DOI: 10.1186/1471-2458-10-789.
- Taylor B, Rehm J. When risk factors combine: the interaction between alcohol and smoking for aerodigestive cancer, coronary heart disease, and traffic and fire injury. Addict Behav 2006; 31 (9): 1522-35. DOI: 10.1016/j.addbeh.2005.11.008.
- Wakabayashi; Associations of alcohol drinking and cigarette smoking with serum lipid levels in healthy middle-aged men. Alcohol and Alcoholism 2008; 43 (3): 274-80. DOI: 10.1093/alcalc/agn005.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о связи ИБС и ее ФР с сочетанием курения и употребления алкоголя.

**Благодарности.** Данная работа была проведена в рамках многоцентрового исследования ЭССЕ-РФ, в связи с чем авторский коллектив выражает глубокую признательность сотрудникам ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины” Минздрава России (г. Москва) за научно-методическое руководство, а также сотрудникам ФГБНУ “НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний” (г. Кемерово) за содействие в сборе и систематизации данных.

**Конфликт интересов:** все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.