

Максимов С. А., Цыганкова Д. П.

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ РИСК РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ НАСЕЛЕНИЕМ (ИССЛЕДОВАНИЕ ЭССЕ-РФ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, алкоголь, популяционный риск.

Ссылка для цитирования: Максимов С. А., Цыганкова Д. П. Популяционный риск развития ишемической болезни сердца в зависимости от объемов потребления алкоголя населением (исследование ЭССЕ-РФ в Кемеровской области). Кардиология. 2019;59(1):62–68.

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Установить связь распространенности факторов риска (ФР) развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и обусловленного ими популяционного риска развития ишемической болезни сердца (ИБС) с потреблением алкоголя в Сибирском регионе (Кемеровская область). **Материалы и методы.** Работа выполнена в рамках многоцентрового эпидемиологического исследования «Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ) в Кемеровской области в 2013 г. В конечном виде объем выборки составил 1628 человек в возрасте 25–64 лет. Анализировались данные о частоте, объеме и типе потребляемых алкогольных напитков респондентами, а также о наличии у них ряда ФР развития ССЗ и ИБС. При оценке потребления алкоголя по оригинальной методике проводился расчет объема употребляемого алкоголя за год с последующим распределением по категориям: не употребляет алкоголь, умеренное, среднее и выраженное употребление. Расчет популяционного риска развития ИБС проводился по авторской методике, учитывающей распространенность ФР и их вклад в развитие ИБС. **Результаты.** По ряду ФР получены статистически значимые различия ($p < 0,05$) по распространенности у непьющих по сравнению с употребляющими алкоголь в разной степени. У мужчин отмечаются различия по низкой физической активности, гипертриглицеридемии, избыточной массы тела, уровню образования, у женщин – по тревоге, низкой физической активности, гипертриглицеридемии, уровню образования, курению. У непьющих мужчин дополнительный к популяционному риск развития ИБС, связанный с ФР, незначительно снижен (–1,1%). В группах умеренно, средне и чрезмерно употребляющих алкоголь мужчин риск развития ИБС выше популяционного на 2,2; 0,7 и 6,5% соответственно. У непьющих женщин высокая нагрузка ФР, что обуславливает высокий дополнительный к популяционному риск развития ИБС (4,5%). У умеренно и средне употребляющих алкоголь женщин риск развития ИБС снижается на 2,5 и 1,9% соответственно от популяционного. Злоупотребление алкоголем у женщин обуславливает существенный рост нагрузки ФР и, соответственно, высокий дополнительный к популяционному риск развития ИБС (18,7%). **Заключение.** Преимущественно линейный характер изменения распространенности ФР у мужчин и J-образный у женщин в зависимости от объемов потребления алкоголя обусловил аналогичные тенденции популяционного риска развития ИБС. Для мужчин характерна близкая к линейной зависимость дополнительного риска развития ИБС к популяционному с незначительной вариативностью у непьющих, умеренно и средне употребляющих алкоголь и существенным ростом у злоупотребляющих алкоголем. У женщин отмечается J-образная связь: в крайних категориях (непьющие и злоупотребляющие алкоголем) риск развития ИБС выше популяционного, в средних категориях (умеренно и средне употребляющие алкоголь) – ниже популяционного.

Maksimov S. A., Cygankova D. P.

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

POPULATION RISK OF ISCHEMIC HEART DISEASE DEPENDING ON THE VOLUME OF ALCOHOL CONSUMPTION BY THE POPULATION (ЭССЕ-РФ STUDY IN THE KEMEROVO REGION)

Keywords: ischemic heart disease; cardiovascular risk factors; alcohol; population risk.

For citation: Maksimov S. A., Cygankova D. P. Population Risk of Ischemic Heart Disease Depending on the Volume of Alcohol Consumption by the Population (ЭССЕ-РФ Study in the Kemerovo Region). Kardiologiya. 2019;59(1):62–68.

SUMMARY

Purpose: to assess relationship between the prevalence of cardiovascular risk factors and associated population risk of ischemic heart disease (IHD) alcohol consumption in the Siberian region (Kemerovo Region). **Materials and methods.** This work was carried out within the framework of a multicenter epidemiological study “Epidemiology of CardioVascular Diseases in the regions of the Russian Federation” (ЭССЕ-РФ in the Kemerovo region) in 2013. In the final form, the sample size was 1628 individuals aged 25–64 years. We analyzed data on frequency, volume, and type of consumed alcoholic beverages, as well as on the presence of a number of risk factors of cardiovascular diseases and IHD. Alcohol consumption was estimated by the original method, volume of alcohol consumed in a year was categorized as absent (non-drinkers), moderate, medium, and strong. The calculation of the population risk of IHD was carried out according to the author’s methodology, taking into account the prevalence of risk factors and their contribution to the development of IHD. **Results.** Prevalence of several risk factors among non-drinkers was significantly different ($p < 0.05$) compared with drinkers with varying degrees of alcohol consumption. In men, there were differences in low physical activity, hypertriglyceridemia, excess weight, education, in women – in anxiety, low physical activity, hypertriglyceridemia, educational qualifications, smoking. In non-drinking men, the additional risk of IHD associated with risk factors was slightly reduced (–1.1%). In groups of moderate, moderate, and strong alcohol consumption, risk of IHD was higher than the population risk by 2.2%, 0.7% and 6.5%, respectively. In non-drinking women high burden of risk factors accounted for additional risk of IHD (4.5%). In women with moderate and medium alcohol consumption the risk of IHD was 2.5 and 1.9%, respectively, lower compared with population risk. Abuse of alcohol in women caused significant increase in the burden of risk factors and, accordingly, was associated with high additional risk of IHD (18.7%). **Conclusion.** Predominantly linear in men and J-shaped in women relationship between prevalence of risk factors and volume of alcohol consumption accounted for analogous tendencies in population IHD risk. Specific for men is close to linear dependence of additional IHD risk on population IHD risk with insignificant variability in non-drinkers, moderate and medial consumers, and with significant growth in alcohol abusers. Women have a J-shaped relationship: in extreme categories (non-drinkers and alcohol abusers), the risk of IHD is higher than the population risk, while in the middle categories (moderate and medial consumers) it is lower than the population risk.

Употребление алкоголя – неоднозначное явление в плане его влияния на состояние здоровья человека. Злоупотребление спиртными напитками помимо социальных последствий (увеличения преступности и асоциального поведения, увеличение числа несчастных случаев и промышленно-бытового и транспортного травматизма) определенно рассматривается как негативное явление увеличения распространенности факторов риска (ФР), генетических отклонений, заболеваемости и смертности [1, 2]. В отношении сердечно-сосудистой системы Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) приводит данные, что злоупотребление алкоголем является причиной смерти в результате 11% геморрагических инсультов, 8% артериальной гипертензии (АГ), 7% ишемической болезни сердца (ИБС), 4% ишемических инсультов [3]. Многочисленные исследования свидетельствуют о негативном влиянии злоупотребления алкоголем на ряд сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) – ИБС, инсульт, сердечная недостаточность, и факторов риска (ФР) развития ССЗ (повышенная масса тела, артериальное давление – АД, липидный состав крови и др.) [2, 4, 5]. В то же время не меньшее количество исследований в той или иной мере свидетельствует о выраженном, протективном для сердечно-сосудистой системы эффекте умеренного употребления алкоголя [2, 6, 7].

Связь между уровнями употребления алкоголя и сердечно-сосудистым здоровьем зачастую опосредуется U-или J-образной зависимостью с вариациями по половозрастным и национальным особенностям [2]. Наиболее доказательные связи протективного влияния умеренного употребления алкоголя получены в странах средиземно-

морского региона [2], где алкоголь является составной частью широко известной в качестве здорового типа питания «средиземноморской» диеты [8]. В то же время существенным фактором, влияющим на связь между употреблением алкоголя и состоянием здоровья, признается модель его употребления. В частности, усугублению вреда здоровью способствуют модели употребления до состояния опьянения и систематическое употребление больших количеств спиртного в сжатые сроки [1]. Поэтому в странах, где объемы или структура потребления иная, например, в Северной и Восточной Европе, и странах бывшего СССР, ситуация может отличаться [9].

Цель исследования – установить связь распространенности ФР развития ССЗ и обусловленного ими популяционного риска развития ИБС с потреблением алкоголя в Сибирском регионе (Кемеровская область).

Материалы и методы

Работа выполнена в рамках многоцентрового эпидемиологического исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ) в Кемеровской области в 2013 г. [10]. В конечном виде объем случайной выборки составил 1628 человек (отклик 81,4% от 2000 приглашенных на обследование) в возрасте 25–64 лет, в их числе 700 мужчин и 928 женщин.

В соответствии с протоколом исследования с помощью интервьюирования получены данные по частоте, объему и типу потребляемых алкогольных напитков респондентами, а также о наличии у них ряда ФР развития ССЗ и ИБС. Рассматривались следующие ФР: повы-

шенный уровень тревоги, низкая физическая активность (НФА), курение, избыточная масса тела, сахарный диабет (со слов респондентов), АГ, гипертриглицеридемия (ГТГ), высокий уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП), гипергликемия, начальный или средний уровень образования, возраст, пол.

По статусу курения респондентов разделяли на «курящих» и «некурящих». К курящим относили респондентов, выкуривающих 1 сигарету и более в сутки, а также отказавшихся от курения менее года назад.

Под НФА, со слов респондента, подразумевали сочетание низкой физической нагрузки на работе («в основном сижу») и менее получаса хождения пешком в свободное от работы время.

При оценке объемов потребления алкоголя ориентировались на предложенную ВОЗ ориентировочную допустимую дозу алкоголя в 30 мл (24г) чистого этилового спирта в день для мужчин и 20 мл (16г) – для женщин [11]. По оригинальной методике проводили расчет объема употребляемого алкоголя за год, пересчет полученного объема в единицы допустимой дозы этанола (24г в день) с последующим распределением по категориям: не употребляет алкоголь, умеренное (менее 24г в день), среднее (от 24 до 72г в день) и выраженное (более 72г в день) употребление [12].

Для оценки уровня тревоги использовали валидизированную в России госпитальную шкалу тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS). По полученным порядковым рядам рассчитывали 75-й процентиль (10 баллов), значения выше рассматривали как ФР. Систолическое и диастолическое АД измеряли по стандартной методике. За критерии АГ принимали уровень АД 140/90 мм рт. ст. или более либо меньший уровень на фоне гипотензивной терапии. Антропометрическое исследование включало измерение роста с точностью до 0,5 см, массы тела – с точностью до 0,2 кг с последующим расчетом индекса массы тела (ИМТ) по формуле: масса тела (кг)/рост² (м). В соответствии с классификацией ВОЗ под избыточной массой тела подразумевали ИМТ 25 кг/м² и более. ГТГ констатировали при концентрации триглицеридов более 1,7 ммоль/л, высокий уровень ХС ЛНП – более 3,0 ммоль/л, гипергликемию натощак – при уровне глюкозы более 5,6 ммоль/л. Наличие ИБС оценивали по сумме 3 эпидемиологических критериев: на основе оценки изменений электрокардиограммы по Миннесотскому коду, опросника Rose (стенокардия напряжения) и инфаркта миокарда в анамнезе.

Расчет популяционного риска развития ИБС проводили по авторской методике [13, 14]. Под популяционным риском подразумевали нагрузку ФР в общей выборке. На первом этапе рассчитывали вклад изучаемых ФР в распространенность ИБС по всей выборке с помощью

логистического регрессионного анализа. В качестве показателя вклада ФР в распространенность ИБС использовали значения коэффициента В, затем в группах с различным объемом потребления алкоголя рассчитывали нагрузку ФР развития ИБС как сумму произведений распространенности ФР с их вкладом в риск развития ИБС. Далее с помощью линейного регрессионного анализа определяли ассоциацию частоты развития ИБС со значением нагрузки ФР в половозрастных группах. По коэффициенту В (составил 0,4134) проведен перевод разницы нагрузок ФР в группах различного объема потребления алкоголя с уровнем по всей выборке в значения дополнительного риска развития ИБС к популяционному. Таким образом, под дополнительным к популяционному риском развития ИБС подразумевали, на сколько процентов может изменяться (увеличиваться или снижаться) распространенность ИБС из-за соответствующей распространенности ФР в исследуемых группах по сравнению с общей выборкой.

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 у всех участников было получено письменное информированное согласие.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы Statistica 6.1 (лицензия №АХХR003Е608729FAN10 от 31.03.2010). Различия распространенности ФР развития ИБС оценивали с помощью критерия χ^2 . При этом для устранения влияния различий возрастной структуры в группах проводили прямую стандартизацию на возраст, за стандарт принимали группу не употребляющих алкоголь. Критический уровень статистической значимости равен 0,05; при $0,1 > p > 0,05$ учитывали тенденцию к статистической значимости.

Результаты

По всем исследуемым ФР получены прямые ассоциации с частотой развития ИБС, коэффициент В составляет от 0,051 до 0,401 (табл. 1). При оценке вклада ФР в частоту развития ИБС выявлено статистически значимое влияние курения ($p=0,025$), избыточной массы тела ($p=0,025$), ГТГ ($p=0,026$), возраста ($p=0,0001$) и пола ($p=0,045$). Влияние возраста и пола учтено в дизайне последующего анализа (раздельный анализ по половым группам, стандартизация на возраст), остальные факторы вошли в расчет дополнительного риска развития ИБС (обусловленного ее ФР). У мужчин, употребляющих алкоголь, по сравнению с непьющими, получены следующие статистически значимые

Таблица 1. Вклад ФР развития ССЗ в частоту развития ИБС по данным логистического регрессионного анализа

Показатель	Коэффициент В	р
Тревога	0,289	0,10
НФА	0,069	0,70
Курение	0,384	0,025
Избыточная масса тела	0,384	0,025
Сахарный диабет	0,198	0,22
АГ	0,087	0,58
ГТГ	0,401	0,026
Повышенный уровень ХС ЛНП	0,102	0,64
Гипергликемия	0,051	0,80
Начальное или среднее образование	0,285	0,078
Возраст, годы	0,052	0,0001
Мужской пол	0,337	0,045

Здесь и в табл. 2, 3: ФР – факторы риска; ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания; ИБС – ишемическая болезнь сердца; НФА – низкая физическая активность; АГ – артериальная гипертензия; ГТГ – гипертриглицеридемия; ХС ЛНП – холестерин липопротеинов низкой плотности.

различия по распространенности ФР развития ИБС (табл. 2). Распространенность НФА среди умеренно употребляющих алкоголь достигает 23,7% ($p=0,0054$),

при среднем употреблении – 27,2% ($p=0,0005$), при выраженном – 26,4% ($p=0,0009$), что было выше, чем среди непьющих – 9,9%. Аналогично выше, по сравнению с непьющими (9,9%), распространенность ГТГ среди умеренно употребляющих алкоголь – 26,1% ($p=0,0016$), средне – 22,9% ($p=0,0058$), выражено – 30% ($p=0,0001$). По сравнению с непьющими у мужчин, выражено употребляющих алкоголь, выше распространенность избыточной массы тела (23,8 и 36,4% соответственно; $p=0,026$) и гипергликемии (13,9 и 30,2% соответственно; $p=0,0020$). Напротив, по сравнению с непьющими (72,3%) было меньше число лиц с начальным и средним образованием: среди умеренно употребляющих алкоголь – 61,9% ($p=0,085$), средне – 55,2% ($p=0,0037$), выражено употребляющих – 60,8% ($p=0,047$). Различий распространенности ИБС в зависимости от объемов потребления алкоголя не выявлено.

Женщины, умеренно употребляющие алкоголь, по сравнению с непьющими (табл. 3) характеризовались меньшей распространенностью тревоги (28,9 и 38% соответственно; $p=0,046$), курения (12,1 и 17,8%;

Таблица 2. Распространенность ФР развития ССЗ и ИБС в зависимости от объемов потребления алкоголя (мужчины)

Показатель	Всего, %	Не употребляют (n=101)	Употребляют					
			умеренно (n=160)		средне (n=226)		выраженно (n=213)	
			%	р	%	р	%	р
Тревога	12,7	16,8	12	0,27	13,8	0,48	10,5	0,12
НФА	23,8	9,9	23,7	0,0054	27,2	0,0005	26,4	0,0009
Курение	45,7	45,5	43,6	0,76	39,6	0,32	49,3	0,53
Избыточная масса тела	29,7	23,8	30,3	0,25	28,3	0,40	36,4	0,026
Сахарный диабет	3,7	5	5,1	0,97	2,4	0,22	7,6	0,39
АГ	51,7	51,5	50,8	0,91	52,5	0,87	59,5	0,18
ГТГ	22,7	9,9	26,1	0,0016	22,9	0,0058	30	0,0001
Высокий уровень ХС ЛНП	66,5	61,4	66,2	0,43	68,6	0,20	68,1	0,24
Гипергликемия	18,5	13,9	19,9	0,22	19,9	0,19	30,2	0,0020
Начальное и среднее образование	60,6	72,3	61,9	0,085	55,2	0,0037	60,8	0,047
ИБС	13,5	16,8	15,3	0,75	16,4	0,93	14,7	0,63

Таблица 3. Распространенность ФР развития ССЗ и ИБС в зависимости от объемов потребления алкоголя (женщины)

Показатель	Всего, %	Не употребляют (n=129)	Употребляют					
			умеренно (n=502)		средне (n=236)		выраженно (n=61)	
			%	р	%	р	%	р
Тревога	29,7	38	28,9	0,046	28,1	0,053	46,7	0,26
НФА	27,4	12,5	25	0,0025	35,2	0,0001	30,3	0,0034
Курение	19,0	17,8	12,1	0,089	22,8	0,26	53,7	0,0001
Избыточная масса тела	39,3	45	41,2	0,44	39,7	0,33	36,6	0,28
Сахарный диабет	4	4	4,7	0,73	4,7	0,38	0,0	0,11
АГ	37,2	39,5	40,5	0,84	35,4	0,44	42,9	0,66
ГТГ	18,5	26,8	17,2	0,014	14,7	0,0051	53,9	0,0003
Высокий уровень ХС ЛНП	65,5	69,3	66,4	0,53	69,7	0,94	75,0	0,42
Гипергликемия	16,2	20,5	17,5	0,43	17,5	0,48	11,3	0,12
Начальное и среднее образование	60,9	69,8	60,6	0,055	54,2	0,0039	67,8	0,78
ИБС	19,2	27,1	19,5	0,059	18,6	0,060	17,8	0,16

$p=0,089$), ГТГ (17,2 и 26,8%; $p=0,014$), наличием начального и среднего образования (60,6 и 69,8% соответственно; тенденция к статистической значимости, $p=0,072$), но большей распространенностью НФА (25 и 12,5% соответственно; $p=0,0025$). Схожие закономерности наблюдались у женщин, средне употребляющих алкоголь: ниже распространенность тревоги (28,1%; $p=0,052$), ГТГ (14,7%; $p=0,0051$), доля лиц с начальным и средним образованием (54,2%; $p=0,0039$), однако выше распространенность НФА (35,2%; $p=0,001$). У женщин, выраженно употребляющих алкоголь, отмечалась высокая распространенность НФА (30,3%; $p=0,0034$), курения (53,7%; $p=0,0001$) и ГТГ (53,9%; $p=0,0003$). По сравнению с непьющими среди женщин, умеренно (19,5%; $p=0,059$) и средне употребляющих алкоголь (18,6%; $p=0,060$), распространенность ИБС ниже.

Нагрузка ФР в целом по всей выборке составила 71,1, что расценивалось как значение популяционного риска развития ИБС, обусловленного этими факторами. В исследуемых группах значения нагрузки ФР существенно различаются. У мужчин данный показатель составляет: у непьющих – 69,2, у употребляющих алкоголь умеренно – 74,8, средне – 69,9, выраженно – 82,3. Среди женщин: у непьющих – 78,9, у употребляющих алкоголь умеренно – 66,8, средне – 67,9, выраженно – 103,2.

Перевод нагрузки в дополнительный к популяционному риск развития ИБС показал, что у непьющих мужчин относительно низкая нагрузка ФР обуславливает незначительное (на 1,1%) снижение популяционного риска развития ИБС (см. рисунок 1). В группах мужчин, умеренно и средне употребляющих алкоголь, риск развития ИБС выше популяционного на 2,2 и 0,7% соответственно. Злоупотребление алкоголем у муж-

чин ассоциируется со значительным ростом нагрузки ФР и, соответственно, увеличением риска развития ИБС на 6,5% от популяционного. Полученные закономерности практически одинаково аппроксимируются линейным ($R^2=0,71$) и полиномиальным ($R^2=0,77$) трендами, что свидетельствует о тенденции, близкой к линейной.

У непьющих женщин выявлена высокая нагрузка ФР, что обуславливает высокий дополнительный риск развития ИБС (на 4,5% от популяционного). У умеренно и средне употребляющих алкоголь женщин риск развития ИБС снижается соответственно на 2,5 и 1,9% от популяционного. Злоупотребление алкоголем у женщин обуславливает существенный рост нагрузки ФР и, соответственно, высокий дополнительный к популяционному риск развития ИБС (18,7%). Полученные закономерности практически полностью аппроксимируются полиномиальным ($R^2=0,97$) и линейным ($R^2=0,32$) трендами, что свидетельствует о J-образной зависимости.

Обсуждение

Необходимо отметить ряд ограничений проведенного исследования. В первую очередь, это вероятность занижения показателей потребления алкоголя респондентами, что возможно при анкетных опросах, вследствие отрицательного отношения к пьянству [15]. Кроме того, выборка может быть «смещена» вследствие отсутствия учета данных по «беспособно» пьющим индивидуумам, которые недостаточно представлены в выборке или отказались от участия в опросе. В целом же по сравнению с другими сопоставимыми источниками информации анкетные опросы предоставляют сопоставимые средние значения потребления и частоты потребления алкоголя [16].

Полученные в исследовании закономерности частично соответствуют аналогичным данным зарубежной и отечественной литературы. Увеличение частоты развития ожирения среди лиц, злоупотребляющих алкоголем, характерно только для мужчин. Данные литературы свидетельствуют о противоречивости результатов эпидемиологических исследований, в которых показаны как протективное, так и потенцирующее действие потребления алкоголя на избыточную массу тела [2]. Описываемые в литературе U-образные зависимости гипергликемии от объемов потребления алкоголя не подтвердились [2]. Лишь у мужчин, злоупотребляющих алкоголем, выявлена более высокая частота гипергликемии по сравнению с непьющими.

Данные литературы о связи потребления алкоголя и физической активности довольно противоречивы [17, 18]. Вероятно, это объясняется тем, что характер взаимосвязи между уровнем физической активности

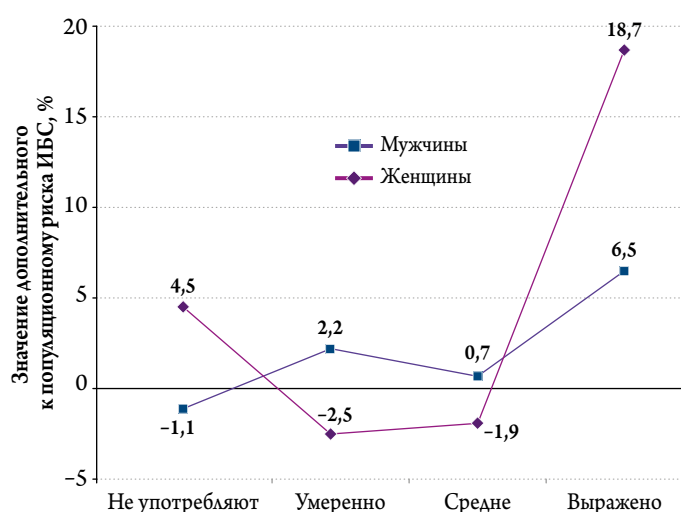


Рис. 1. Дополнительный к популяционному риск развития ИБС, обусловленный ФР.

ИБС – ишемическая болезнь сердца; ФР – факторы риска.

и употреблением алкоголя может значительно зависеть от конкретных социально-демографических характеристик исследуемых популяций (пол, возраст, социальная группа) [19], что и выявилось в настоящем исследовании. Описываемые в литературе связи уровня образования с потреблением алкоголя [20] в проведенном исследовании не подтвердились.

По распространенности ряда ФР развития ССЗ описываются U- или J-образные связи [2, 6, 7], что получило подтверждение и в настоящем исследовании у женщин (тревога, ГТГ). В то же время для мужчин характерны более линейная зависимость ГТГ от объемов потребления алкоголя и отсутствие зависимости по тревоге.

Кроме того, обращает внимание, что основные рассмотренные ФР входят в состав метаболического синдрома, для которого доказаны кардиопротективные эффекты малых доз употребления алкоголя [21], но злоупотребление, как известно, повышает уровни АД, триглицеридов и массу тела [22].

Расчет популяционного риска позволил комплексно оценить «бремя» ФР развития ИБС на фоне потребления алкоголя. Преимущественно линейный характер изменения распространенности ФР у мужчин и J-образный – у женщин в зависимости от объемов потребления алкоголя обусловил тенденции дополнительного риска развития ИБС к популяционному. При линейной зависимости дополнительного риска развития ИБС к популяционному у мужчин его значения у непьющих, умеренно и средне употребляющих алкоголь варьируют незначительно – от –1,1 до 2,2%. Только в группе мужчин, злоупотребляющих алкоголем, дополнительный риск существенно возрастает до 6,5%.

У женщин различия риска развития ИБС в зависимости от объемов потребления алкоголя более выраженные. В крайних категориях (непьющие и злоупотребляющие алкоголем) дополнительный к популяционному риск развития ИБС достигает 4,5 и 18,7% соответственно.

но, в средних категориях (умеренно и средне употребляющие алкоголь) – ниже популяционного на 2,5 и 1,9% соответственно.

Полученные результаты соответствуют ряду исследований по отдельным ФР развития ИБС. Так, линейные (или близкие к ним) зависимости от объемов потребления алкоголя у мужчин наряду с J- или U-образными зависимостями у женщин описываются по АГ [4, 23], уровням ХС ЛНП (у женщин старше 50 лет) [24] и триглицеридов [25]. Однако большинство исследований свидетельствует об отсутствии гендерных различий по влиянию объемов употребления алкоголя на распространенность отдельных ФР развития ИБС.

Выводы

1. У населения Сибирского региона (Кемеровская область) распространенность факторов риска развития ишемической болезни сердца (тревога, низкая физическая активность, курение, гипертриглицеридемия, избыточная масса тела, гипергликемия, низкий уровень образования) различная в зависимости от объемов потребления алкоголя. У мужчин характер большинства связей линейный, у женщин – как линейный, так и J-образный.
2. Для мужчин характерна близкая к линейной зависимость дополнительного риска развития ишемической болезни сердца к популяционному с незначительной вариативностью у непьющих, умеренно и средне употребляющих алкоголь (от –1,1 до 2,2%) и существенным ростом (до 6,5%) у злоупотребляющих алкоголем.
3. У женщин отмечается J-образная зависимость дополнительного риска ишемической болезни сердца к популяционному от объемов потребления алкоголя. В крайних категориях (непьющие и злоупотребляющие алкоголем) риск развития ишемической болезни сердца выше популяционного на 4,5 и 18,7%, в средних категориях (умеренно и средне употребляющие алкоголь) – ниже популяционного на 2,5 и 1,9% соответственно.

Information about the author:

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Cygankova Daria P. – PhD.

E-mail: darjapavlovna2014@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Rum R. Vliyanie potrebleniya alkogolya na zaboлеваemost'. Narkologiya 2006;4:13–16. Russian (Рум Р. Влияние потребления алкоголя на заболеваемость. Наркология 2006;4:13–16).
2. Pogosova N.V., Sokolova O.Yu., Koltunov I.E. Alcohol, cardiovascular disease and physical health. Kardiologiya 2012;5:62–68. Russian (Погосова Н.В., Соколова О.Ю., Колтунов И.Е. Алкоголь, сердечно-сосудистые заболевания и соматическое здоровье. Кардиология 2012;5:62–68).
3. Global status report on alcohol and health 2014. – Geneva: World Health Organization, 2014. – 86 p.
4. Briasoulis A., Agarwal V., Messerli F.H. Alcohol consumption and the risk of hypertension in men and women: a systematic review and meta-analysis. J Clin Hypertens (Greenwich) 2012;14(11):792–798.
5. Wakabayashi I. Inverse association between triglycerides-to-HDL-cholesterol ratio and alcohol drinking in middle-aged Japanese men. J Stud Alcohol Drugs 2012;73(6):998–1004.

6. Gémes K., Janszky I., Laugsand L.E. et al. Alcohol consumption is associated with a lower incidence of acute myocardial infarction: results from a large prospective population-based study in Norway. *J Intern Med* 2016;279(4):365–375. DOI: 10.1111/joim.12428.
7. Ronksley P.E., Brien S.E., Turner B.J. et al. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2011;342:d671. DOI: 10.1136/bmj.d671.
8. Shamsheva D.S., Bogdanov A.R. Cardioprotective effects of Mediterranean diet. *Kreativnaya kardiologiya* 2014;1(1):57–63. Russian (Шамшева Д.С., Богданов А.Р. Кардиопротективные эффекты средиземноморской диеты. *Креативная кардиология* 2014;1:57–63).
9. Leon D.A., Shkolnikov V.M., McKee M. et al. Alcohol increases circulatory disease mortality in Russia: acute and chronic effects or misattribution of cause? *Int J Epidemiol* 2010;39:1279–1290.
10. Boitsov S.A., Chazov E.I., Shlyakhto E.V., Shalnova S.A., Konradi A.O., Karpov Yu.A. 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. Russian (Бойцов С.А., Чазов Е.И., Шляхто Е.В. Шальнова С. А., Конради А. О., Карпов Ю.А. 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;6:25–34).
11. International guide for monitoring alcohol consumption and related harm. – Geneva: Department of Mental Health and Substance Dependence Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster World Health Organization, 2000. – 193 с.
12. Maksimov S.A., Danil'chenko Ya.V., Tabakaev M.V. Polo-age and socio-economic characteristics of alcohol use. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii* 2017;3:148–154. Russian (Максимов С.А., Данильченко Я.В., Табакаев М.В. Половозрастные и социально-экономические особенности употребления алкоголя. *Здравоохранение Российской Федерации* 2017;3:148–154).
13. Maksimov S.A., Skripchenko A.E., Artamonova G.V. Integral assessment of work-related arterial hypertension risk factors. *Russian Journal of Cardiology* 2015;120(4):38–42. Russian (Максимов С.А., Скрипченко А.Е., Артамонова Г.В. Интегральная оценка факторов риска профессиональной обусловленности артериальной гипертензии. *Российский кардиологический журнал* 2015;120(4):38–42).
14. Maksimov S.A., Indukaeva E.V., Artamonova G.V. Integral assessment of coronary heart disease risk in the epidemiological studies (ESSE-RF in the Kemerovo Region). Communication 1: Age and sex determinants. *Preventive Medicine* 2015;6:34–39. Russian (Максимов С.А., Индукаева Е.В., Артамонова Г.В. Интегральная оценка риска ишемической болезни сердца в эпидемиологических исследованиях (ЭССЕ-РФ в Кемеровской области). Сообщение I: возрастно-половые детерминанты. *Профилактическая медицина* 2015;6:34–39).
15. Nemtsov A. Alcohol consumption level in Russia: a viewpoint on monitoring health conditions in the Russian Federation. *Addiction* 2003; 98: 369–380.
16. Andrienko Yu.V. Estimation of individual demand for alcohol/ Andrienko Yu.V., Nemtsov A.V. Economics Education and Research Consortium, Working Paper Series 2005;05/10: Moscow: EERC:45 p.
17. Kopp M., Burtscher M., Kopp-Wilfling P. et al. Is there a link between physical activity and alcohol use? *Subst Use Misuse* 2015;50(5):546–551.
18. Leasure J.L., Neighbors C. Impulsivity moderates the association between physical activity and alcohol consumption. *Alcohol* 2014;48(4):361–366.
19. Lisha N.E., Martens M., Leventhal A.M. Age and gender as moderators of the relationship between physical activity and alcohol use. *Addict Behav* 2011;36(9):933–936.
20. Perlman F.J.A. Drinking in transition: trends in alcohol consumption in Russia 1994–2004. *BMC Public Health* 2010;10:691.
21. Kojima S., Ito H., Takashimizu S. et al. The influence of drinking based on data from health check-up. *Nihon Arukoru Yakubutsu Igakkai Zasshi* 2015;50(3):144–157.
22. Stoutenberg M., Lee D.C., Sui X.M. et al. Prospective study of alcohol consumption and the incidence of the metabolic syndrome in US men. *Br J Nutr* 2013;110:901–910.
23. Sesso H.D., Cook N.R., Buring J.E. et al. Alcohol consumption and the risk of hypertension in women and men. *Hypertension* 2008;51:1080–1087.
24. Whitfield J.B., Heath A.C., Madden P. et al. Metabolic and biochemical effects of low-to-moderate alcohol consumption. *Alcohol Clin Exp Res* 2013;37(4):575–586.
25. Tolstrup J.S., Gronbaek M., Nordestgaard G. Alcohol intake, myocardial infarction, biochemical risk factors, and alcohol dehydrogenase genotypes. *Circulation: Cardiovascular Genetics* 2009;2:507–514.

Поступила 12.01.18 (Received 12.01.18)