

Влияние артериальной гипертензии, курения и их сочетания на смертность (по результатам 27-летнего когортного проспективного исследования неорганизованной популяции г. Томска)

Долгалёв И. В., Бразовская Н. Г., Иванова А. Ю., Шипхинева А. Ю., Богайчук П. М.

Цель. Изучить влияние артериальной гипертензии (АГ), курения и их сочетания на формирование риска общей и сердечно-сосудистой смертности.

Материал и методы. Проведено 27-летнее когортное проспективное исследование неорганизованной популяции г. Томска (916 женщин и 630 мужчин в возрасте 20-59 лет). На первом этапе изучена распространенность АГ и курения (1998-1991 гг.), на втором (2015 г.) — влияние данных факторов риска (ФР) и их сочетания на формирование риска смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и от всех причин. АГ устанавливали при уровне артериального давления $\geq 140/90$ мм рт.ст. и $<140/90$ мм рт.ст. у лиц, принимающих гипотензивные препараты. Курящими считали выкуривающих хотя бы 1 сигарету в день и бросивших курение менее одного года назад, прекратившими курение — не курящих более одного года.

Результаты. По итогам исследования обнаружено значимое влияние АГ и курения на формирование смертности: относительный риск (ОР) общей смертности у лиц с АГ составил 2,2, у курящих — 2,3, у лиц с сочетанием данных ФР — 5,0; ОР сердечно-сосудистой смертности у лиц с АГ — 3,4, у курящих — 1,6, у курящих мужчин и женщин, страдающих АГ — 5,2. Увеличение риска общей смертности у лиц с АГ и курением наблюдалось во всех гендерно-возрастных группах. Выявлено, что курение дополнительно увеличивает риск общей смертности у лиц, имеющих повышенное артериальное давление, в 2,1 раза по сравнению с некурящими гипертониками, уменьшая шансы 27-летней выживаемости до 64,4%, причем в большей степени в младшей (20-39 лет) возрастной группе (ОР 3,9). Многофакторный анализ показал, что АГ и курение вносят наиболее весомый вклад в формирование смертности по сравнению с другими модифицируемыми ФР.

Заключение. Обнаружено, что АГ и курение являются одними из самых влияющих ФР, а их сочетание увеличивает ОР общей смертности в 5,0 раз (кардиоваскулярной — в 5,2 раза), оказывая более выраженное негативное воздействие на лиц молодого возраста. Выявлен дополнительный риск от курения у лиц, страдающих АГ, на формирование общей смертности.

Российский кардиологический журнал. 2019;24(1):32–37
<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2019-1-32-37>

Ключевые слова: артериальная гипертензия, курение, смертность, проспективное исследование, сердечно-сосудистые заболевания.

Конфликт интересов: не заявлен.

ФГБОУ ВО Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, Томск, Россия.

Долгалёв И. В. — д.м.н., зав. кафедрой факультетской терапии с курсом клинической фармакологии, ORCID: 0000-0003-2658-0181, Бразовская Н. Г. — к.м.н., доцент кафедры медицинской и биологической кибернетики, ORCID: 0000-0002-0706-9735, Иванова А. Ю.* — ассистент кафедры факультетской терапии с курсом клинической фармакологии, ORCID: 0000-0003-4140-9067, Шипхинева А. Ю. — студентка лечебного факультета, ORCID: 0000-0002-7538-4948, Богайчук П. М. — студентка медико-биологического факультета, ORCID: 0000-0001-6494-1916.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
a181288@yandex.ru

АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ОР — относительный риск, ПА — потребление алкоголя, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФР — факторы риска.

Рукопись получена 11.09.2018
Рецензия получена 05.11.2018
Принята к публикации 11.11.2018



Influence of arterial hypertension, smoking, and their combination on mortality (according to the results of a 27-year cohort prospective study of the unorganized population of Tomsk)

Dolgalev I. V., Brazovskaya N. G., Ivanova A. Yu., Shipkhineeva A. Yu., Bogaychuk P. M.

Aim. To study the influence of arterial hypertension (AH), smoking, and their combination on the risk of all cause and cardiovascular mortality.

Material and methods. We conducted a 27-year cohort prospective study of the unorganized population of Tomsk (916 women and 630 men aged 20-59 years). At the first stage, we studied the prevalence of AH and smoking (1998-1991), at the second (2015) — the effect of these risk factors (RF) and their combination on the risk of all cause and cardiovascular mortality. AH was diagnosed at a blood pressure level of $\geq 140/90$ mmHg and $<140/90$ mm Hg in individuals taking antihypertensive drugs. Smokers were individuals who smoked at least 1 cigarette per day and quit smoking less than one year ago.

Results. The study found a significant effect of AH and smoking on mortality: the relative risk (RR) of all-cause mortality in people with hypertension was 2,2, in smokers — 2,3, in those with a combination of RF — 5,0. The RR of cardiovascular mortality in AH individuals was 3,4, in smokers — 1,6, in smoking men and women suffering from AH — 5,2. An increase in the risk of all-cause mortality in people with AH and smoking was observed in all gender-age groups. Smoking was found to increase the risk of all-cause mortality in individuals with high levels of blood pressure by 2,1 times compared with non-smoking hypertensive patients. It reduces the chances of a 27-year survival rate to 64,4%, and more so in the youngest (20-39 years) age group (RR — 3,9). Multivariate analysis showed that AH and smoking make the most significant contribution to the formation of mortality compared to other modifiable RFs.

Conclusion. We found that AH and smoking are among the most influential RFs, and their combination increases the RR of all-cause mortality by 5,0 times (cardiovascular — 5,2 times). We also determined an additional risk of smoking in individuals suffering from AH to the all-cause mortality.

Russian Journal of Cardiology. 2019;24(1):32–37
<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2019-1-32-37>

Key words: arterial hypertension, smoking, mortality, prospective study, cardiovascular diseases.

Conflicts of Interest: nothing to declare.

Siberian State Medical University, Tomsk, Russia.

Dolgalev I. V. ORCID: 0000-0003-2658-0181, Brazovskaya N. G. ORCID: 0000-0002-0706-9735, Ivanova A. Yu. ORCID: 0000-0003-4140-9067, Shipkhineeva A. Yu. ORCID: 0000-0002-7538-4948, Bogaychuk P. M. ORCID: 0000-0001-6494-1916.

Received: 11.09.2018 **Revision Received:** 05.11.2018 **Accepted:** 11.11.2018

Артериальная гипертензия (АГ) и курение — одни из основных модифицируемых факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), которые оказывают значительное влияние на смертность населения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире от заболеваний сердечно-сосудистой системы умирают 17,5 млн человек, что составляет треть от общего числа смертей. Из них 9,4 млн приходится на осложнения, связанные с повышенным артериальным давлением (АД) [1]. По данным крупного отечественного исследования ЭССЕ-РФ 33,8% россиян имеют повышенное артериальное давление (АД), причём мужчины в большей степени подвержены АГ, чем женщины [2].

Употребление табака приводит почти к 7 млн случаев смерти в год [3]. Благодаря проведению эффективной антитабачной политики удалось добиться значительного снижения распространённости курения во многих странах. Так, в США в период с 1965 по 2010гг этот показатель уменьшился с 42% до 19% [4]. В нашей стране в последние годы также наметилась тенденция снижения распространённости курения, однако на данный момент этот показатель общественного здоровья всё ещё остается одним из самых высоких в мире (40%) [5].

В современной отечественной литературе данные о влиянии АГ и курения на смертность по результатам длительных когортных проспективных исследований представлены в единичных публикациях [6, 7], а сведения о совместном влиянии этих ФР отсутствуют,

в связи с чем представляет интерес изучение сочетанного влияния АГ и табакокурения на смертность.

Цель: изучить влияние АГ и курения, а также сочетания этих ФР на формирование риска общей и сердечно-сосудистой смертности.

Материал и методы

Проведено 27-летнее когортное проспективное исследование неорганизованной популяции г. Томска, сформированной случайным образом. В наблюдение включено 1546 человек (630 мужчин, 916 женщин). Исследование соответствует стандартам надлежащей клинической практики, одобрено Этическим комитетом. У всех участников взято письменное информированное согласие.

На первом этапе (1988-1991гг) изучалась распространенность АГ и курения. АГ устанавливали при уровне систолического артериального давления ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолического ≥ 90 мм рт.ст., а также при АД $< 140/90$ мм рт.ст. у лиц, принимающих гипотензивные препараты. Исследуемого считали курящим, если он выкуривал хотя бы одну сигарету в день и если стаж отказа от курения был меньше одного года, прекратившими курить — лиц, не курящих более 1 года.

На втором этапе исследования (2015г) проводился анализ общей и сердечно-сосудистой смертности, изучалось влияние АГ и курения на формирование риска смертности. Данные о наличии факта смерти получены путем поквартирного обхода и верифици-

Таблица 1

Относительный риск общей смертности в зависимости от АГ

Пол	Возраст (лет)	АГ	N	Общая смертность		χ^2	p	ОР	95% ДИ
				n	%				
Общая популяция	20-39	Нет	721	77	10,68	34,45	<0,001	1	2,02-4,00
		Есть	122	37	30,33			2,84	
	40-59	Нет	415	107	25,78	11,63	<0,001	1	1,18-1,83
		Есть	288	109	37,85			1,47	
	20-59	Нет	1136	184	16,20	67,62	<0,001	1	1,83-2,65
		Есть	410	146	35,61			2,20	
Мужчины	20-39	Нет	268	47	17,54	16,71	<0,001	1	1,59-3,48
		Есть	63	26	41,27			2,35	
	40-59	Нет	182	63	34,62	5,90	<0,05	1	1,07-1,85
		Есть	117	57	48,72			1,41	
	20-59	Нет	450	110	24,44	28,4	<0,001	1	1,50-2,37
		Есть	180	83	46,11			1,89	
Женщины	20-39	Нет	453	30	6,62	10,24	<0,01	1	1,49-5,31
		Есть	59	11	18,64			2,82	
	40-59	Нет	233	44	18,88	7,23	<0,01	1	1,14-2,28
		Есть	171	52	30,41			1,61	
	20-59	Нет	686	74	10,79	37,34	<0,001	1	1,88-3,43
		Есть	230	63	27,39			2,54	

Примечание: N — общее количество лиц с данным статусом фактора риска, n — количество умерших, χ^2 — хи-квадрат, p — уровень статистической значимости.

Сокращения: ДИ — доверительный интервал, ОР — относительный риск.

Таблица 2

Относительный риск общей смертности в зависимости от статуса курения

Пол	Возраст (лет)	Курение	N	Общая смертность		χ^2	p	ОР	95% ДИ
				n	%				
Общая популяция	20-39	Нет	489	38	7,77	45,19 0,18	<0,001 0,6739	1	2,28-4,75 0,56-2,42
		Курит	266	68	25,56			3,29	
		Бросил	88	8	9,09			1,17	
	40-59	Нет	442	96	21,72	35,75 22,47	<0,001 <0,001	1	1,65-2,65 1,62-2,93
		Курит	185	84	5,41			2,09	
		Бросил	76	36	47,37			2,18	
	20-59	Нет	931	134	14,39	69,03 15,84	<0,001 <0,001	1	1,91-2,87 1,38-2,51
		Курит	451	152	33,70			2,34	
		Бросил	164	44	26,83			1,86	
Мужчины	20-39	Нет	80	8	10,00	10,68 0,57	<0,01 0,4507	1	1,41-5,61 0,54-3,94
		Курит	210	59	28,10			2,81	
		Бросил	41	6	14,63			1,46	
	40-59	Нет	79	21	26,58	7,39 5,45	<0,01 <0,05	1	1,13-2,53 1,08-2,69
		Курит	156	70	44,87			1,69	
		Бросил	64	29	45,31			1,70	
	20-59	Нет	159	29	18,24	15,24 7,85	<0,001 <0,01	1	1,35-2,76 1,19-2,80
		Курит	366	129	35,25			1,93	
		Бросил	105	35	33,33			1,83	
Женщины	20-39	Нет	409	30	7,33	4,89 0,61	<0,05 0,4338	1	1,10-4,37 0,14-2,35
		Курит	56	9	16,07			2,19	
		Бросил	47	2	4,26			0,58	
	40-59	Нет	363	75	20,66	11,67 9,65	<0,001 <0,01	1	1,52-3,58 1,68-4,74
		Курит	29	14	48,28			2,34	
		Бросил	12	7	58,33			2,82	
	20-59	Нет	772	105	13,60	10,92 0,13	<0,01 0,7220	1	1,34-2,94 0,60-2,10
		Курит	85	23	27,05			1,99	
		Бросил	59	9	15,25			1,12	

рованы в Архиве Комитета ЗАГС Администрации Томской области.

Статистический анализ базы данных, сформированной в Microsoft Excel 2003, осуществлялся в программе Statistica 6.0. Относительный риск (ОР) смертности рассчитывался с помощью программы KRelRisk 1.0. Многофакторный анализ осуществлялся в пакете программ IBM SPSS Statistics на основе регрессионной модели пропорциональных интенсивностей Кокса. Для проверки гипотезы значимости связи между категоризованными переменными использовался Хи-квадрат Пирсона, при $p < 0,05$ различия считались статистически значимыми.

Результаты

По данным 27-летнего проспективного исследования выявлено значительное влияние АГ на формирование смертности: ОР общей смертности у лиц с АГ в 2,2 раза выше в сравнении с лицами, имеющими исходно нормальные значения АД, причём АГ увеличивала риск смерти как среди мужчин (ОР 1,9), так и среди женщин (ОР 2,5) во всех возрастных группах (табл. 1).

У лиц, страдающих АГ, также отмечалось увеличение риска смертности от ССЗ (ОР 3,4 для общей популяции, 2,2 для мужчин, 5,9 для женщин), что наблюдалось во всех возрастных группах, за исключением мужчин 40-59 лет, где результаты оказались статистически незначимыми.

При исследовании группы лиц, подверженных табакокурению, установлено, что этот ФР увеличивает риск общей смертности в 2,3 раза по сравнению с некурящими (в 1,9 раз среди мужчин, в 2,0 раза среди женщин). В большей степени курение повышает риск смертности в младшей (ОР 3,3), чем в старшей (ОР 2,1) возрастной группе. У прекративших курение ОР смертности также выше, чем у никогда не куривших: 1,9 в общей популяции и 1,8 среди мужчин (для прекративших курение женщин результаты носили случайный характер) (табл. 2).

Лица, подверженные курению, имеют ОР смертности от ССЗ равный 1,6 (ОР 2,7 в младшей и 1,5 в старшей возрастной группе). Однако при гендерном анализе отрицательное влияние курения на формирование сердечно-сосудистой смертности выявлено только для женской части когорты (ОР 1,9). Бросившие курить

Таблица 3

Относительный риск общей смертности среди лиц с сочетанием АГ и курения

Пол	Возраст (лет)	АГ и курение	N	Общая смертность		χ^2	p	ОР	95% ДИ
				N	%				
Общая популяция	20-39	Нет	427	28	6,56	83,85	<0,001	1	4,93-12,32
		Есть	45	23	51,1			7,79	
	40-59	Нет	257	44	17,12	40,28	<0,001	1	2,21-4,39
		Есть	75	40	53,33			3,12	
	20-59	Нет	684	72	10,53	128,73	<0,001	1	3,78-6,58
		Есть	120	63	52,50			4,99	
Мужчины	20-39	Нет	68	6	8,82	25,04	<0,001	1	2,56-13,14
		Есть	43	22	51,16			5,80	
	40-59	Нет	45	9	20,00	12,01	<0,001	1	1,42-5,01
		Есть	60	32	53,33			2,67	
	20-59	Нет	113	15	13,27	38,00	<0,001	1	2,38-6,55
		Есть	103	54	52,43			3,95	
Женщины	20-39	Нет	359	22	6,13	6,42	<0,05	1	1,93-34,57
		Есть	2	1	50,00			8,16	
	40-59	Нет	212	35	16,51	12,37	<0,001	1	1,84-5,67
		Есть	15	8	53,33			3,23	
	20-59	Нет	571	57	9,98	30,57	<0,001	1	3,18-8,84
		Есть	17	9	52,94			5,30	

Таблица 4

Дополнительный риск общей смертности от курения у лиц с АГ

Пол	Возраст (лет)	Курение у лиц с АГ	N	Общая смертность		χ^2	p	ОР	95% ДИ
				N	%				
Общая популяция	20-39	Нет	62	10	16,13	14,96	<0,001	1	1,68-5,98
		Есть	45	23	51,1			3,17	
	40-59	Нет	185	52	28,11	14,85	<0,001	1	1,39-2,60
		Есть	75	40	53,33			1,90	
	20-59	Нет	247	62	25,10	27,00	<0,001	1	1,59-2,75
		Есть	120	63	52,50			2,09	
Мужчины	20-39	Нет	12	2	16,67	4,54	<0,05	1	0,84-11,25
		Есть	43	22	51,16			3,07	
	40-59	Нет	34	12	35,29	2,84	>0,05	1	0,91-2,52
		Есть	60	32	53,33			1,51	
	20-59	Нет	46	14	30,43	6,20	<0,05	1	1,07-2,77
		Есть	103	54	52,43			1,72	
Женщины	20-39	Нет	50	8	16,00	1,55	>0,05	1	0,68-14,35
		Есть	2	1	50,00			3,13	
	40-59	Нет	151	40	26,49	4,78	<0,05	1	1,17-3,47
		Есть	15	8	53,33			2,01	
	20-59	Нет	201	48	23,88	6,86	<0,01	1	1,33-3,70
		Есть	17	9	52,94			2,22	

имеют риск смертности от ССЗ в 1,8 раза выше, чем лица, никогда не курившие (ОР 1,9 для лиц 40-59 лет и 3,0 для женщин этой же возрастной группы).

По результатам исследования показано, что риск преждевременной смерти от всех причин у лиц с АГ, подверженных табакокурению, выше, чем у некурящих с нормальными значениями АД (ОР 5,0), что

справедливо как для мужской части исследуемой когорты (ОР 4,0), так и для женской (ОР 5,3). Увеличение ОР общей смертности у курящих людей, страдающих АГ, отмечалось во всех гендерно-возрастных группах (табл. 3).

Сочетание АГ и курения увеличивает риск смертности от ССЗ в 5,2 раз (в 12,7 раз в младшей и в 2,7

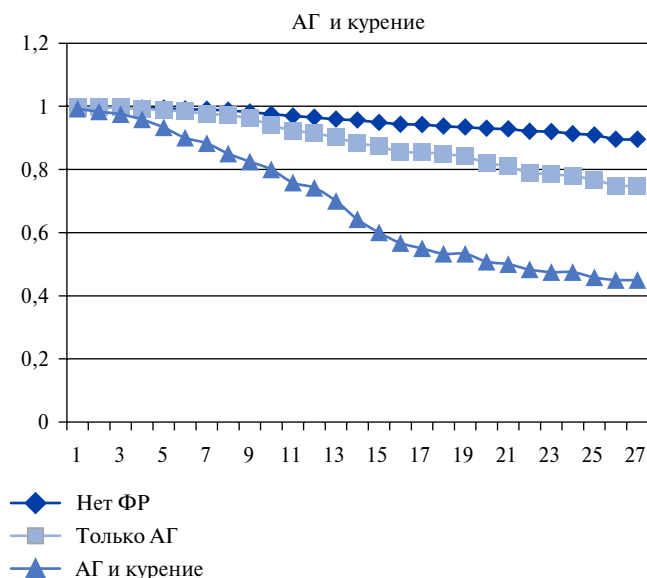


Рис. 1. График вероятностной модели 27-летней выживаемости мужчин и женщин 20-59 лет в зависимости от наличия АГ, курения и сочетания обоих ФР.

раза в старшей возрастной группе). При гендерном анализе достоверные результаты получены только для женской части когорты (ОР 11,2).

При изучении риска смертности среди курящих и некурящих людей, страдающих АГ, выявлено, что у подверженных табакокурению лиц с повышенным АД ОР преждевременной смерти от всех причин в 2,1 раза выше по сравнению с некурящими лицами с АГ. Более высокие значения ОР получены для лиц молодого возраста (ОР 3,2 в группе 20-39 лет и 1,9 — в группе 40-59 лет). При гендерном анализе дополнительный риск смертности от курения выявлен только у женщин, страдающих АГ (ОР 2,2), так и у мужчин (ОР 1,7) (табл. 4). В отношении дополнительного риска сердечно-сосудистой смертности от курения у лиц, страдающих АГ, результаты оказались статистически незначимыми.

По результатам проспективного когортного исследования проведен анализ вероятностного прогноза выживаемости, показавший, что 27-летний прогноз выживания для лиц, не подверженных данным ФР, составляет 89,5%, для имеющих только АГ — 74,8%, а сочетание АГ и курения уменьшает шансы остаться в живых через 27 лет до 64,4% (рис. 1).

По итогам исследования был выполнен многофакторный анализ, который позволил оценить степень влияния курения и АГ наряду с другими конвенционными ФР (возраст, пол, избыточная масса тела, курение, потребление алкоголя (ПА), ИБС, гиперхолестеринемия, гипоальфахолестеринемия, гипертриглицеридемия) на формирование смертности. Показано, что АГ и курение являются одними из наиболее влияющих ФР, уступая по степени влияния на смертность только частому ПА. Так, для мужчин курение независимо от других ФР увеличивает риск

общей смертности в 2,1 раза ($k=12,28\%$), а АГ — в 1,7 раза ($k=10,14\%$). В женской части когорты ОР смертности в случае наличия АГ составляет 1,5 ($k=6,16\%$), в случае курения — 2,8 ($k=11,74\%$).

Обсуждение

По итогам 27-летнего проспективного когортного наблюдения показано, что АГ и курение оказывают значимое влияние на формирование риска смертности. После проведения многофакторного анализа обнаружено, что изучаемые ФР оказывают наиболее негативное воздействие на здоровье по сравнению с другими конвенционными ФР и имеют самые высокие после частого ПА показатели степени влияния на смертность. Выявлено также, что сочетание АГ и курения в значительно большей степени увеличивает риск преждевременной смерти, чем каждый из ФР в отдельности.

Наши результаты согласуются с данными многих крупных исследований, выявивших высокие показатели ОР среди курящих и у лиц, страдающих АГ [8, 9]. Кроме того, многие исследователи сообщают о существовании тесной взаимосвязи между АГ и курением и о наличии экспоненциального усиления их отрицательного влияния на сердечно-сосудистую систему при их сочетании [10].

Нами установлено отрицательное влияние повышенного АД и курения, а также сочетанного воздействия этих ФР на общую смертность во всех гендерно-возрастных группах наблюдаемой когорты. Однако если курение в равной степени увеличивает риск общей смертности у лиц обоих полов, то АГ имеет худшее прогностическое значение для женского населения (ОР 1,89 среди мужчин, ОР 2,5 среди женщин). Схожие результаты получены в отношении влияния АГ на сердечно-сосудистую смертность. Такая ситуация может быть обусловлена тем, что среди женщин чаще наблюдается сочетание АГ с другими метаболическими ФР — избыточной массой тела, сахарным диабетом.

В отношении воздействия курения, а также сочетания курения с АГ на сердечно-сосудистую смертность, достоверные результаты получены только для женской части когорты, что может быть связано с более высоким вкладом курения в смертность мужчин от некардиогенных причин, таких как онкологические заболевания и болезни бронхолегочной системы [11].

Одним из итогов нашего наблюдения явился факт того, что мужчины и женщины, прекратившие курение, имеют значительно более высокие риски преждевременной смерти по сравнению с никогда не курившими. Однако однозначная трактовка этого явления была бы некорректной: по результатам промежуточного 17-летнего исследования мы наблюдали высокий процент возвращения к курению лиц, ранее от него отказавшихся (15,2% у мужчин и 32,2% у женщин) [12]. В других исследованиях показано, что

снижение интенсивности курения ведет к уменьшению риска смертности, а также что с увеличением срока отказа от курения риск общей смертности приближается к таковому у никогда не куривших [13].

Особый интерес представляют данные, полученные при анализе дополнительного риска курения у лиц с АГ на формирование смертности. Показано, что курящие лица с повышенным АД имеют риск преждевременной смертности в 2,1 раза выше, чем лица, страдающие АГ, но не подверженные курению (табл. 4). Кроме того, обнаружено, что 27-летний прогноз выживаемости для лиц, страдающих АГ, составляет 74,8%, сочетание же АГ и курения уменьшает шансы остаться в живых через 27 лет до 64,4%. Выявленные данные могут свидетельствовать о наличии независимого отрицательного влияния курения на формирование смертности, что подтверждается также данными исследования, проведенного в США и Нидерландах [14].

Обращает на себя внимание, что сочетание АГ и курения оказывает особенно губительное воздействие на лиц молодого возраста, имеющих более высокие показатели ОР преждевременной смертности, чем лица старшей возрастной группы, и вызывает гибель более 50% из числа лиц с данной комбинацией ФР независимо от возраста (табл. 3, табл. 4). Такая ситуация может быть объяснима, с одной стороны, более частым сочетанием курения с другими поведенческими ФР, такими как избыточное потребление алкоголя и кофеинсодержащих напитков, употребление наркотических веществ и т.д., особенно среди лиц молодого возраста [15]. Кроме того, на одном из этапов нашего исследования (17 летнее наблюдение) было обнаружено значительное увеличение доли лиц, часто ПА (более 1 раза в неделю), а также, более высокая

распространенность частого ПА среди лиц 20–29 лет — 27,9%, и более низкая в возрастной группе 50–59 лет — 9,4% [12]. С другой стороны, ряд исследователей указывает на наличие более выраженного негативного воздействия курения на сердечно-сосудистую систему лиц, страдающих АГ, особенно на пациентов с АГ молодого возраста [15].

Таким образом, взаимодействие АГ и курения на риск преждевременной смерти следует рассматривать не как простую сумму рисков каждого из факторов, а как синергистическое, взаимноусиливающее влияние, увеличивающее вероятность летального исхода. Вместе с тем, это положение даёт основания считать, что отказ от курения и эффективный контроль АД у лиц с АГ позволят добиться значительного увеличения продолжительности жизни.

Заключение

В длительном 27-летнем когортном проспективном исследовании показано, что АГ и курение являются одними из самых влиятельных модифицируемых предикторов преждевременной смерти, а их сочетание увеличивает ОР общей смертности в 5,0 раз, сердечно-сосудистой — в 5,2 раза.

Установлено, что сочетание АГ и курения в большей степени оказывает негативное воздействие на мужчин и женщин младшей возрастной группы.

Также выявлено, что курение дополнительно (в 2,1 раза) повышает риск общей смертности у лиц, страдающих АГ, тем самым, значительно ухудшая прогноз 27-летней выживаемости.

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

Литература/References

1. A global brief of hypertension. Silent killer, global public health crisis. World health day. Geneva: World Health Organization, 2013.
2. Muromtseva GA, Kontsevaya AV, Konstantinov VV, et al. The prevalence of non-infectious diseases risk factors in Russian population in 2012-2013 years. The results of ECVD-RF. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2014;13(6):4-11. (In Russ.) Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012-2013гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;13(6):4-11. doi:10.15829/1728-8800-2014-6-4-11.
3. Tobacco. Fact sheets - Updated March 2018. Geneva: World Health Organization, 2018. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/ru/>
4. Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, et al. 21st-Century Hazards of Smoking and Benefits of Cessation in the United States. New Engl J Med. 2013;368:341-50. doi:10.1056/NEJMsa1211128.
5. WHO report on the global tobacco epidemic 2013. Enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship. Geneva: World Health Organization, 2013.
6. Ivanova AY, Dolgalev IV. Composition of Death Risk According to Behavioral Factors (Smoking, Alcohol Consumption) by the Results of 27-year Prospective Study. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2017;16(5):40-5. (In Russ.) Иванова А.Ю., Долгалёв И.В. Формирование риска смертности в зависимости от поведенческих факторов (курение, потребление алкоголя) по результатам 27-летнего проспективного исследования. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017;16(5):40-5. doi:10.15829/1728-8800-2017-5-40-45.
7. Akimova EV, Pushkarev GS, Gafarov VV, et al. Risk of cardiovascular death in relation to blood pressure levels in Tyumen men and women: Results of a 12-year prospective study. Terapevticheskiy arkhiv. 2013;85(3):70-4. (In Russ.) Акимова Е.В., Пушкарев Г.С., Гафаров В.В. и др. Риск сердечно-сосудистой смертности в зависимости от уровней артериального давления у мужчин и женщин Тюмени: результаты 12-летнего проспективного исследования. Терапевтический архив. 2013;85(3):70-4.
8. Pannier B, Thomas F, Hanon O, et al. Individual 6-year systolic blood pressure change and impact on cardiovascular mortality in a French general population. Journal of Human Hypertension. 2016;30:18-23. doi:10.1038/jhh.2015.44.
9. Carter BD, Abnet CC, Feskanich D, et al. Smoking and Mortality — Beyond Established Causes. New Engl J Med. 2015;372:631-40. doi:10.1056/NEJMsa1407211.
10. Aurelio Leone. Smoking and Hypertension. J Cardiol Curr Res. 2015;2(2):00057. doi:10.15406/jccr.2015.02.00057.
11. Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. 50-Year Trends in Smoking-Related Mortality in the United States. New Engl J Med. 2013;368:351-64. doi:10.1056/NEJMsa1211127.
12. Dolgalev IV, Karpov RS. A stability of cardiovascular risk factors by the 17-year observational study. Russian Journal of Cardiology. 2015;1:67-71. (In Russ.) Долгалёв И.В., Карпов Р.С. Стабильность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний по результатам 17-летнего наблюдения. Российский кардиологический журнал. 2015;1:67-71. doi:10.15829/1560-4071-2015-1-67-71.
13. Honjo K, Iso H, Tsugane S, et al. The effects of smoking and smoking cessation on mortality from cardiovascular disease among Japanese: pooled analysis of three large-scale cohort studies in Japan. Tob Control. 2010;Feb;19(1):50-7. doi:10.1136/tc.2009.029751.
14. Koster A, Leitzmann MF, Schatzkin A, et al. The combined relations of adiposity and smoking on mortality. Am J Clin Nutr. 2008;88:1206-12. doi:10.3945/ajcn.2008.26298.
15. Saladini F, Benetti E, Fania C, et al. Effects of smoking on central blood pressure and pressure amplification in hypertension of the young. Vascular Medicine. 2016;21(5):422-8. doi:10.1177/1358863X16647509.