

# Курение и сердечно-сосудистая смертность населения в условиях Томска — типичного города Западной Сибири

Ефимова Е. В.<sup>1</sup>, Конобеевская И. Н.<sup>1</sup>, Максименко Г. В.<sup>2</sup>, Карпов Р. С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИИ кардиологии Томского национального исследовательского медицинского центра. Томск;

<sup>2</sup>Медицинское объединение “Здоровье”. Томск, Россия

**Цель.** Изучить влияние курения на смертность от болезней системы кровообращения (БСК) у 25 тыс. жителей типичного города Западной Сибири.

**Материал и методы.** В рамках международного исследования по проекту Всемирной организации здравоохранения “Изучение причин преждевременной смертности населения России” с привлечением 45 врачей лечебно-профилактических учреждений города, изучены 26 186 случаев смерти мужчин и женщин 15-74 лет.

**Результаты.** Смертность от БСК составила 34,9% и 44% у мужчин и женщин; от ишемической болезни сердца — 59,8% и 41,3%; от цереброваскулярной болезни — 29,2% и 39,9%, соответственно. Курение выявлено у 68,7% мужчин и 12% женщин; со средним стажем курения 41,3 лет и 38,9 лет, соответственно, причем курение повышало риск смертности в 1,49-1,56 раза. При умеренном и высоком уровнях потребления табака риск смерти возрастал

( $p < 0,0001$ ,  $p = 0,002$ ), а также при всех типах курения у трудоспособных лиц более чем в 2 раза. Снижение продолжительности жизни у курящих женщин в случаях смерти от ишемической болезни сердца составило 6,5 года ( $p < 0,001$ ), у мужчин — 3,7 лет; от БСК — 5,3 года и 2,7 года, соответственно.

**Заключение.** Оценена роль курения в смертности от БСК, и подтверждена необходимость внедрения профилактики курения на региональном уровне.

**Ключевые слова:** курение, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, относительный риск смерти.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2017; 16(6): 115–121  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2017-6-115-121>

Поступила 26/05-2017

Принята к публикации 20/09-2017

## Smoking and cardiovascular mortality in Tomsk inhabitants as a typical city of Western Siberia

Efimova E. V.<sup>1</sup>, Konobeevskaya I. N.<sup>1</sup>, Maksimenko G. V.<sup>2</sup>, Karpov R. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SRI of Cardiology of Tomsk National Research Medical Center. Tomsk; <sup>2</sup>Medical Society “The Health”. Tomsk, Russia

**Aim.** To investigate on the influence of cardiovascular diseases (CVD) on mortality in 25 thousand inhabitants of the typical city of Western Siberia.

**Material and methods.** Under the framework of international World Health Organization project “Epidemiological Studies into Long-term Trends of Population Health in Russia” with participation of 45 clinicians in medical institutions of the city, the cases of 26186 deaths were assessed, men and women 15-74 year old.

**Results.** The mortality from CVD was 34,9% and 44% in men and women; from coronary heart disease — 59,8% and 41,3%; from cerebrovascular disease — 29,2% and 39,9%, resp. Smoking was found in 68,7% men and 12% women; with the mean time of 41,3 and 38,9 years, respectively; smoking increased the risk 1,49-1,56 times. In the

moderate and high tobacco consumption rates, risk of death increased ( $p < 0,0001$ ,  $p = 0,002$ ), as in any kind of smoking in economically active persons, more than 2 times. The decrease of life duration in smoking women and in lethal cases from coronary heart disease was 6,5 years ( $p < 0,001$ ), in men — 3,7 years; from CVD — 5,3 and 2,7 years, respectively.

**Conclusion.** The role of smoking was assessed in mortality from CVD, as the necessity confirmed for prevention of smoking at regional level.

**Key words:** smoking, cardiovascular mortality, relative risk of death.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2017; 16(6): 115–121  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2017-6-115-121>

БСК — болезни системы кровообращения, ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения, ДИ — доверительный интервал, ИБС — ишемическая болезнь сердца, К+ — некурящие, К+ — курящие, ОР — относительный риск, ЦВБ — цереброваскулярная болезнь.

## Введение

Известно, что табакокурение достигло масштабов глобальной эпидемии и по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) сегодня в мире насчитывается 1,1 млрд курильщиков, составляю-

щих 1/3 населения мира в возрасте  $\geq 15$  лет, а по прогнозу ВОЗ к 2025г это число достигнет 1,6 млрд человек [1]. Широкая распространенность курения в России — 40 млн человек курящих и 60 млн лиц с пассивным курением, высокий вклад в прежде-

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

Тел.: +7 (913) 853-14-41, +7 (3822) 55-36-10

e-mail: [ev@cardio.tsu.ru](mailto:ev@cardio.tsu.ru)

[Ефимова Е. В. — к. м. н., главный врач клиники, Конобеевская И. Н. — к. м. н., лаборант-исследователь отделения популяционной кардиологии с группой научно-медицинской информации, патентования и международных связей, Максименко Г. В. — к. м. н., врач терапевт, пульмонолог, зав. дневным стационаром, Карпов Р. С. — д. м. н., профессор, академик РАН, научный руководитель института].

временную смертность населения — 400 тыс. человек ежегодно; большой экономический ущерб — 13,7 млрд рублей, определяют актуальность изучения курения и его профилактики в условиях России и Западной Сибири [2-6]. Несмотря на то, что в России, начиная с 2007г, отмечается сокращение смертности и рост продолжительности жизни, страна продолжает занимать одно из первых мест в мире по смертности от болезней системы кровообращения (БСК), составляющей в 2015г 631,8 случаев на 100 тыс. населения [6]. Очевидно, что снижение смертности от БСК является приоритетной стратегической целью отечественного здравоохранения, в т.ч. и на уровне типичных регионов, к которым относится г. Томск.

Установлено, что в формировании негативных медико-демографических тенденций определяющую роль занимают потери, связанные с хроническими неинфекционными заболеваниями, в которых лидирует смертность от БСК, составляющая 56,7% или 1,3 млн человек [7-8], и особенно высока смертность мужчин трудоспособного возраста — в 4 раза выше, чем в Европе. Изучение этой ситуации в условиях Западной Сибири, в которой состояние здоровья населения является определяющим фактором развития региона, и рост доли городского населения, вызывают интерес к актуальным проблемам здоровья горожан.

Город Томск с населением >500 тыс. человек — с одной стороны типичный представитель городов Западной Сибири, с другой — признанный центр образования, науки и инновационного бизнеса в России. По оценке Министерства экономического развития и торговли РФ Томская область уверенно отнесена к регионам со средним уровнем развития и занимает 19 место из 85 регионов России. Следует отметить, что характеристика смертности от БСК в условиях различных регионов чрезвычайно важна для решения проблем, связанных с сохранением здоровья населения в конкретных ситуациях и обеспечения к 2018г приоритетной стратегической цели отечественного здравоохранения — снижения смертности и увеличения продолжительности жизни россиян. Цель исследования — анализ причин смерти жителей г. Томска, умерших в возрасте 15-74 года; определить роль курения при смертности от БСК.

## Материал и методы

Исследование проведено в рамках научно-исследовательской работы “Эпидемиологическое изучение преждевременной смертности населения в России” (“Epidemiological studies into long-term trends of population health in Russia”), осуществляемой по проекту ВОЗ (“Epihealth Russia”) совместно с Международным Агентством Исследования Рака (МАИР) (г. Лион, Франция, P. Brennan), Российским научным онкологическим цент-

ром им. Н.Н. Блохина (г. Москва, Д.Г. Заридзе), Оксфордским Университетом (г. Лондон, R. Peto), Алтайской государственной медицинской академией (г. Барнаул, А.М. Лазарев) и НИИ кардиологии (г. Томск, Р.С. Карпов).

Проект в г. Томске осуществляли при поддержке Администрации города в рамках совместной работы с практическим здравоохранением. В реализации проекта использовались стратегии международной программы CINDI (Countrywide Integrative Noncommunicable Disease Intervention) — сотрудничество с различными службами, привлечение работников первичного звена здравоохранения; получено разрешение Комитета по биомедицинской этике департамента здравоохранения (протокол № 78 от 12.01.2001г). Критериями включения в исследование являлись мужчины и женщины, умершие в возрасте 15-74 лет за 1990-2001гг, постоянно проживавшие в г. Томске.

В исследовании использовали данные стандартизованных вопросников на умерших лиц, полученные 45 интервьюерами из 15 лечебно-профилактических учреждений г. Томска, прошедшими соответствующий тренинг. В течение 2002-2008гг интервьюеры заполнили анкеты на 26186 (70,8% представительная выборка) случаев смерти — 16973 мужчин и 9213 женщин, путем опроса родственников и близких членов семьи, подписавших информированное согласие на участие в исследовании. Изучались причины смерти, социальные и поведенческие факторы риска. Отношение к курению оценивалось по градациям: никогда не курил, возраст начала курения, количество сигарет или папирос в сут., возраст отказа от табака.

Курящими считались лица, ежедневно выкуривающие хотя бы одну сигарету/папиросу в сут., либо прекратившие регулярное курение менее чем за 12 мес. до случая смерти. Рассчитывались статистические параметры для среднего возраста начала курения, количества сигарет в сут., стажа курения в годах и индекса пачка/лет по формуле: (число выкуриваемых сигарет в сут. • количество лет курения)/20.

База данных сформирована в формате Microsoft Access на основе записей актов о смерти органа записей актов гражданского состояния (ЗАГС), сведений родственников умерших и данных бюро судебной медэкспертизы. Оценивались сведения о связи курения с риском смерти от БСК, подсчитывались показатели относительного риска смерти (ОР) и 95% доверительный интервал (ДИ), стратифицированные по возрасту. Для статистического анализа использовали программы SPSS и Statistica 9,0. Проверка на нормальность распределения количественных данных проводилась по критерию Шапиро-Уилка. При нормальном распределении значений определялись средние (М) и стандартная ошибка средней арифметической (m). Две независимые нормально распределенные выборки сравнивали при помощи классических критериев однородности. Для проверки равенства дисперсий выборок использовали критерий Фишера, для их средних — критерий Стьюдента. Различие считалось достоверным при  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

Изучение смертности населения г. Томска выполнено в представительной выборке из 26186

Таблица 1

Смертность от БСК в возрастно-половом аспекте

	Мужчины			Женщины			p
	Все	БСК+		Все	БСК+		
Возраст	N	n	%	n	n	%	-
15-24	714	24	0,4	228	7	0,2	<0,05
25-34	1166	92	1,5	318	26	0,6	<0,02
35-44	2572	508	8,6	823	142	3,5	<0,002
45-54	3293	1009	17,0	1211	347	8,6	<0,001
55-64	4583	1876	31,7	2276	983	24,2	<0,002
65-74	4645	2414	40,8	4357	2552	62,9	<0,001
Трудоспособные							
	9782	2445	25,0	2560	522	20,4	<0,0001
Нетрудоспособные (мужчины ≥60, женщины ≥55)							
	7191	3478	48,4	6653	3535	53,1	<0,0001
15-74	16973	5923	34,9	9213	4057	44,0	<0,0001

Таблица 2

Распространенность и интенсивность курения при смертности от БСК

Возраст	Всего	К+		Сигарет в сутки %			К-		Бросили К	
		n	%	1-9	10-19	20->	n	%	n	%
Мужчины										
15-24	24	17	70,8	5,9	52,9	41,2	7	29,2	0	0,0
25-34	92	79	85,9	8,9	30,4	60,8	12	13,0	1	1,1
35-44	508	430	84,6	6,3	22,6	71,2	43	8,5	35	6,9
45-54	1009	800	79,3	7,9	26,4	65,8	106	10,5	103	10,2
55-64	1876	1351	72,0	6,7	26,6	66,8	268	14,3	257	13,7
65-74	2414	1394	57,7	8,5	33,7	57,7	448	18,6	572	23,7
15-74	5923	4071	68,7	7,5	28,7	63,7	884	14,9	968	16,3
16-59*	2445	1947	79,6	7,3	25,6	67,0	272	11,1	226	9,2
60->**	3477	2124	61,1	7,7	31,6	60,7	611	17,6	742	21,3
Женщины										
15-24	7	1	14,3	0,0	100,0	0,0	6	85,7	0	0,0
25-34	26	12	46,1	16,7	16,7	66,7	14	53,9	0	0,0
35-44	142	62	43,7	21,0	24,2	54,8	76	53,5	4	2,8
45-54	347	83	23,9	14,5	31,3	54,2	257	74,1	7	2,0
55-64	983	121	12,3	14,0	38,8	47,1	840	85,4	22	2,2
65-74	2552	209	8,2	16,3	31,6	52,2	2279	89,3	64	2,5
15-74	4057	488	12,0	16,0	32,2	51,8	3472	85,6	97	2,4
16-54*	522	158	30,3	17,1	27,8	55,1	353	67,6	11	2,1
55->**	3535	330	9,3	15,5	34,2	50,3	3119	88,2	86	2,4

Примечание: \* — трудоспособный возраст, \*\* — нетрудоспособный возраст.

лиц (16973 мужчин и 9213 женщин). Анализ случаев смерти среди мужчин и женщин показал, что БСК стали причиной гибели 34,9% и 44,0% мужчин и женщин; онкологические заболевания унесли жизни 17,4% и 23,8%; внешние причины — 24,3% и 12,7% и др. причины были у 11,6% и 10,6%, соответственно. Доля ишемической болезни сердца (ИБС) в структуре смертности от БСК составила 50,0-56,1% у мужчин и 41,2% у женщин; от цереброваскулярной болезни (ЦВБ) — 33,5% (29,2% и 39,9%, соответственно); от других сердечно-сосу-

дистых заболеваний — 16,0% (13,7% и 19,1%, соответственно). Анализ смертности от БСК в возрастно-половом аспекте свидетельствовал о естественном возрастном нарастании смертности и, хотя в каждой группе процент женщин, погибших по этой причине, был в 2 раза ниже, чем у мужчин, у лиц 65-74 лет количество женщин было достоверно выше (таблица 1). Каждый четвертый мужчина и пятая женщина уходили из жизни в трудоспособном возрасте, но в целом потери от БСК были существенно выше у мужчин и женщин нетру-

Таблица 3

## Основные характеристики курения при смертности от БСК

Показатели	Группы	M*±m	95% ДИ	Min	Max
Возраст начала регулярного курения	мужчины	17,0±0,06	16,9-17,1	5	70
	женщины	19,9±0,30	19,3-20,5	12	60
	все	17,3±0,06	17,2-17,4	5	70
Количество сигарет в сутки	мужчины	19,3±0,14	19,0-19,5	1	60
	женщины	16,6±0,39	15,8-17,4	2	40
	все	19,0±0,13	18,7-19,2	1	60
Стаж курения (лет)	мужчины	41,3±0,18	40,9-41,6	1	66
	женщины	38,9±0,58	37,8-40,1	2	60
	все	41,0±0,17	40,7-41,4	1	66
Индекс пачка/лет	мужчины	39,8±0,34	39,2-40,5	0,3	138
	женщины	33,2±0,99	31,3-35,2	0,75	106
	все	39,1±0,32	38,5-39,8	0,3	138

Примечание: \* — различия средних значений показателей по полу высоко достоверны ( $p < 0,001$ ).

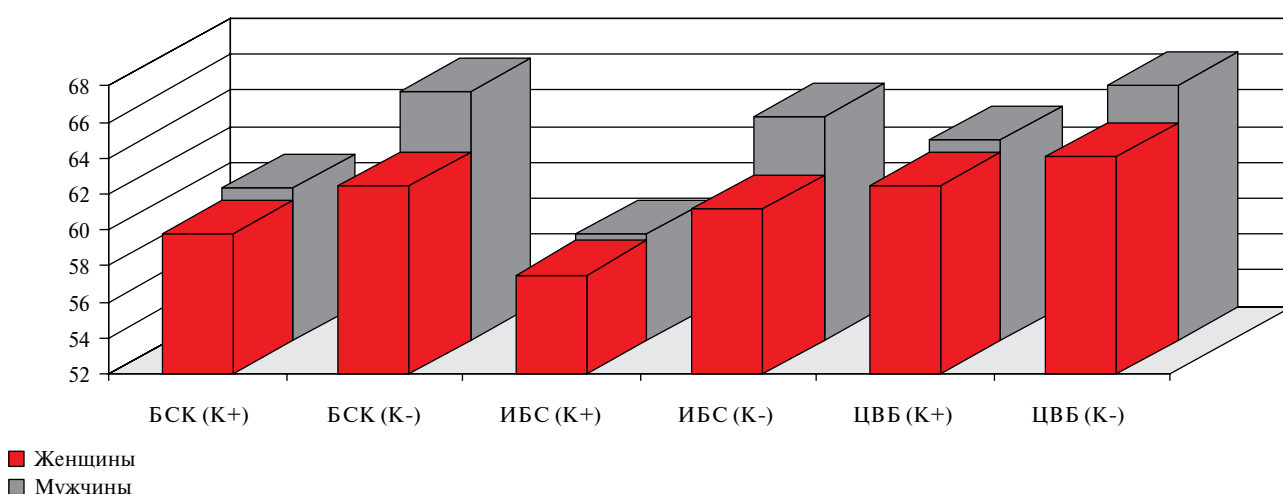


Рис. 1 Средний возраст смерти от БСК у курящих (K+) и некурящих (K-).

доспособного возраста. Исследование поведенческих факторов риска показало, что 79,6% мужчин трудоспособного возраста, умерших от БСК, курили (таблица 2). У женщин частота курения была значительно ниже по сравнению с мужчинами этой группы (30,3%). Анализ интенсивности курения показал, что у мужчин в 91,5-94,1% она соответствовала средней (10-19 сигарет/сут.) и высокой (>20 сигарет/сут.) интенсивности курения и была сопоставима во всех возрастных группах. Процент отказа от курения среди мужчин в трудоспособном возрасте составил 9,2%.

Следует отметить, что даже при низкой интенсивности курения ОР смерти у мужчин по этой причине возрастал (ОР=1,51; ДИ=1,38-1,66,  $p < 0,0001$ ). Женщины начинали курить в среднем на 3,6 лет ( $p < 0,01$ ) позже мужчин, стаж курения и количество сигарет были значимо меньше по сравнению с мужчинами ( $p < 0,01$ ) (таблица 3). У женщин, несмотря на более низкую частоту

курения, в группе курящих интенсивность курения соответствовала высокой степени во всех возрастных группах ( $p = 0,01$ ,  $p < 0,0001$ ), а отказ от курения в трудоспособном возрасте составил 2,1%. При умеренном и высоком уровнях курения риск смертности у женщин возрастал более чем в 2 раза ( $p < 0,0001$ ,  $p = 0,002$ ).

Средний возраст смерти различался у курящих (K+) и некурящих (K-): снижение продолжительности жизни курящих женщин от всех форм БСК составило 5,3 ( $p < 0,02$ ), у мужчин — 2,7 года ( $p < 0,05$ ), а при ИБС — 6,5 ( $p < 0,01$ ) и 3,7 лет ( $p < 0,05$ ), соответственно, (рисунок 1). Показатели при смертности от ЦВБ и ИБС были аналогичны данным при смертности от БСК (таблицы 4, 5). Большинство мужчин, умерших по этой причине, курили, причем, в основном (91,8%), это были лица со средней и высокой интенсивностью курения. Даже при низкой интенсивности курения у трудоспособных мужчин ОР смерти по этой причине возрастал (ОР=1,61,

Таблица 4

Распространенность и интенсивность курения при смертности от ЦВБ

Возраст	Всего	К+		Сигарет в сутки %			К-		Бросили К	
		n	%				n	%	n	%
				1-9	10-19	20->				
Мужчины										
15-24	2	1	50,0	0,0	0,0	100,0	1	50,0	0	0,0
25-34	20	18	90,0	0,0	44,4	55,6	2	10,0	0	0,0
35-44	70	58	82,9	12,1	39,7	48,3	6	13,5	6	8,6
45-54	229	178	77,7	11,8	29,8	58,4	26	11,4	25	10,9
55-64	514	340	66,1	7,4	32,9	59,7	89	17,3	85	16,5
65-74	950	531	55,9	5,5	44,4	50,1	177	18,6	242	25,5
15-74	1785	1126	63,1	7,3	38,4	54,4	301	16,9	358	20,1
16-59*	509	392	77,0	9,9	33,4	56,6	65	12,8	52	10,2
60->**	1275	734	57,6	5,9	41,0	53,1	235	18,4	306	24,0
Женщины										
15-24	2	0	0	0,0	0,0	0,0	2	100	0	0,0
25-34	6	3	50,0	0,0	33,3	66,7	3	50,0	0	0,0
35-44	35	12	34,3	16,7	33,3	50,0	22	62,9	1	2,9
45-54	128	18	14,1	5,6	44,4	50,0	107	83,6	3	2,3
55-64	382	29	7,6	24,1	55,2	20,7	344	90,1	9	2,4
65-74	1203	87	7,2	23,0	35,6	41,4	1090	90,6	26	2,2
15-74	1756	149	8,5	20,1	40,3	39,6	1568	89,3	39	2,2
16-54*	171	33	19,3	9,1	39,4	51,5	134	78,4	4	2,3
55->**	1585	116	7,3	23,3	40,5	36,2	1434	90,5	35	2,2

Примечание: \* — трудоспособный возраст, \*\* — нетрудоспособный возраст.

Таблица 5

Распространенность и интенсивность курения при смертности от ИБС

Возраст	Всего	К+		К-			Бросили К			
		n	%	Сигарет в сутки %			n	%	n	%
				1-9	10-19	20->				
Мужчины										
15-24	11	10	90,9	10,0	60,0	30,0	1	9,1	0	0,0
25-34	44	41	93,2	2,4	24,4	73,2	3	6,8	0	0,0
35-44	380	328	86,3	5,2	19,2	75,6	29	7,6	23	6,1
45-54	685	560	81,8	6,3	26,1	67,7	63	8,2	62	9,1
55-64	1122	839	74,8	6,2	24,8	69,0	144	12,8	139	12,4
65-74	1091	657	60,2	11,0	25,6	63,5	200	18,3	234	21,4
15-74	3333	2435	73,1	7,3	24,7	68,0	440	13,2	458	13,7
16-59*	1649	1349	81,8	6,1	23,6	70,3	161	9,8	139	8,4
60->**	1684	1086	64,5	8,8	26,0	65,2	279	16,6	319	18,9
Женщины										
15-24	4	0	0,0	0,0	0,0	0,0	4	100,0	0	0,0
25-34	12	9	75,0	22,2	11,1	66,7	3	25,0	0	0,0
35-44	87	42	48,3	19,0	23,8	57,1	42	48,3	3	3,4
45-54	168	53	31,5	20,8	26,4	52,8	112	66,7	3	1,8
55-64	454	78	17,2	10,3	33,3	56,4	365	80,4	11	2,4
65-74	947	90	9,5	10,0	24,4	65,6	829	87,5	28	3,0
15-74	1672	272	16,3	14,0	26,8	59,2	1355	81,0	45	2,7
16-54*	271	104	38,4	20,2	24,0	55,8	161	59,4	6	2,2
55->**	1401	168	12,0	10,1	28,6	61,3	1194	85,2	39	2,8

Примечание: \* — трудоспособный возраст, \*\* — нетрудоспособный возраст.

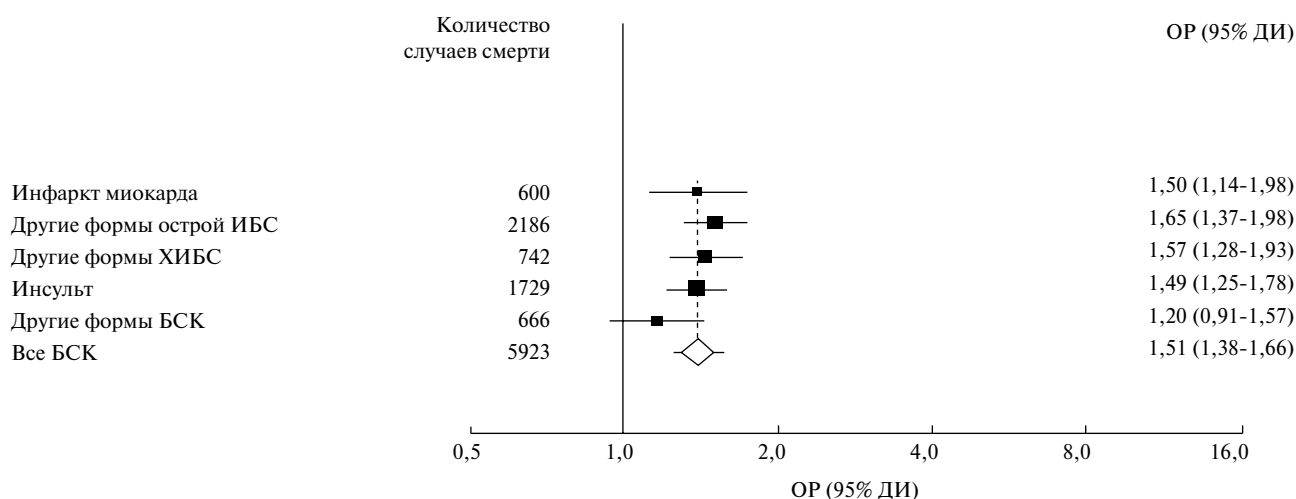


Рис. 2 Относительные риски (ОР) смерти от БСК при курении (мужчины).  
Примечание: ХИБС — хроническая ИБС.

$p=0,01$ ), а у нетрудоспособных лиц — в случаях высокой интенсивности курения ( $p<0,0001$ ). У женщин, несмотря на низкий процент распространенности курения, смертность К+ в группе >45 лет при всех уровнях интенсивности курения была выше ( $p=0,006$ ,  $p<0,0001$ ). В целом, у всех членов представительной выборки 15-74 лет и уровнях потребления табака при смертности от БСК риск возрастал (рисунок 2) ( $p<0,0001$ ).

Согласно данным ВОЗ курение приводит к ~6 млн случаев смерти ежегодно: 5,1 млн в результате непосредственного курения табака и >600 тыс. случаев от воздействия вторичного табачного дыма, причем, к 2030г это число возрастет до 8 млн случаев и составит 10% всех случаев смерти, что подтверждается результатами многих исследований. Крайне высокая смертность населения России: >2,3 млн человек в год или 16,4 на 1 тыс. человек населения, что в 2 раза выше, чем в развитых странах и в 1,5 раза выше, чем в мире, является главной причиной депопуляции населения страны [9]. Известно также, что сердечно-сосудистые заболевания, начиная с середины XX века, — самая частая причина смерти

в мире, и, что особенно неблагоприятно, по прогнозам экспертов ВОЗ к 2030г от болезней сердца и инсультов, которые останутся единственными основными причинами смерти, могут погибнуть ~23,6 млн человек [10-11]. Роль курения, как фактора, повышающего риск развития смертности от БСК, показана во многих исследованиях. Изученным можно считать и механизм его токсического действия на кровеносные сосуды, показатели липидного обмена, а также на систему гемостаза [12-14].

## Заключение

Результаты настоящего исследования на представительной выборке населения типичного города Западной Сибири также подтверждают вклад курения в преждевременную смертность от самой распространенной причины смерти — БСК, особенно у трудоспособной части популяции. Таким образом, очевидно, что меры профилактики курения различного уровня являются чрезвычайно важными для формирования здоровья и увеличения продолжительности жизни населения [15-16].

## Литература

- Ng M, Freeman M, Fleming T. Smoking Prevalence and Cigarette Consumption in 187 Countries, 1980-2012. JAMA 2014; 311: 183-92. DOI:10.1001/jama.2013.284692.
- WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2015 (country profile Russian Federation); 13.
- Maslennikova GYa, Oganov RG. Medical and social-economic impact caused by tobacco smoking in the Russian Federation: Cardiovascular diseases. Journal of Preventive Medicine 2011; 3: 19-28. Russian (Масленникова Г.Я., Оганов Р.Г. Медицинский и социально-экономический ущерб, обусловленный курением табака в Российской Федерации: болезни системы кровообращения. Профилактическая медицина 2011; 3: 19-28).
- Zaridze DG, Karpov RS, Kiseleva SM, et al. Smoking: the main cause of high mortality rate among Russian population. Vestn Ross Akad Med Nauk 2002; 9: 40-5. Russian (Заридзе Д.Г., Карпов Р.С., Киселева С.М. др. Курение — основная причина высокой смертности россиян. Вестник РАМН 2002; 9: 40-5).
- Balanova YuA, Kontsevaeva AV, Shalnova SA, et al. Prevalence of behavioral risk factors for cardiovascular disease in the Russian population: Results of the ESSE-RF epidemiological study. Journal of Preventive Medicine 2014; 5: 42-52. Russian (Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.А. и др. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ-РФ. Профилактическая медицина 2014; 5: 42-52).
- Demographic annual report of Russia. 2015: Statistical Compendium Rosstat 2015; 263p. Russian (Демографический ежегодник России. 2015: Стат. сб. Росстат 2015; 263с).
- Peto R, Lopez A, Boreham J, Thum M. Mortality from smoking in developed countries 1950-2000. Oxford, United Kingdom: Clinical Trial Service Unit and Epidemiological Studies Unit, March 2012. <http://rum.ctsu.ox.ac.uk/~tobacco/>.
- WHO/Europe Mortality indicators by 67 causes of death, age and sex (HFA- MBD). [Электронный документ] — 2012 (<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/data-and-evidence/databases/mortality-indicators-by-67-causes-of-death,-age-and-sex-hfamdb>). accessed May 25, 2012.
- Shalnova SA, Konradi AO, Karpov YuA, et al. Analysis of cardiovascular mortality in 12 regions of the Russian Federation participating in the study "Epidemiology of cardiovascular diseases in different regions of Russia". Russian Journal of



- Cardiology 2012; 5: 6-11. (In Russ.) DOI:10.15829/1560-4071-2012-5-6-11 Russian (Шальнова С.А., Конради А.О., Карпов Ю.А. и др. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации участвующих в исследовании "Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России". Российский кардиологический журнал 2012; 5: 6-11. DOI:10.15829/1560-4071-2012-5-6-11).
10. Oganov RG, Maslennikova GYa. Demographic tendencies in the Russian Federation: Impact of cardiovascular diseases. Cardiovascular Therapy and Prevention 2012; 1: 5-10 Russian (Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2012; 1: 5-10).
11. A global brief on Hypertension (silent killer, global public health crisis). WHO, Geneva: 2013; 40.
12. Conen D, Everett B, Kurth T, et al. Smoking, smoking status and risk for symptomatic peripheral artery disease in women: a cohort study. Ann Intern Med 2011; 154: 719-26. DOI: 10.7326/0003-4819-154-11-201106070-00003.
13. Breitling LP. Current genetics and epigenetics of smoking/tobacco-related cardiovascular disease. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2013; 33: 1468-72. DOI: 10.1161/atvbaha.112.300157.
14. Messner B, Bernhard D. Smoking and cardiovascular disease: mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2014; 34 (3): 509-15. DOI:10.1161/atvbaha.113.300156.
15. Boytsov SA. Prophylactics of noncommunicable diseases in the country: From "what to do" to "how to do". Journal of Preventive Medicine 2012; 2: 3-10. Russian (Бойцов С.А. Профилактика неинфекционных заболеваний в стране: от "что делать" к "как делать". Профилактическая медицина 2012; 2: 3-10).
16. Gambaryan MG, Boytsov SA, Salagai OO. Setting up a system for monitoring and evaluation of tobacco control measures aimed at protection from the environmental tobacco smoke and reduction of tobacco consumption. Journal of Preventive Medicine. 2016; 6: 4-12. Russian (Гамбарян М.Г., Бойцов С.А., Салагай О.О. Состояние системы мониторинга и оценки эффективности реализации мероприятий, направленных на предотвращение воздействия окружающего табачного дыма и потребления табака. Профилактическая медицина 2016; 6: 4-12).