

Алкоголь и смертность от болезней системы кровообращения



Над темой номера работали:



Дэвид
А. ЛЕОН¹



Владимир
ШКОЛЬНИКОВ²



Мартин
МАККИ³



Николай
КИРЬЯНОВ⁴



Евгений
АНДРЕЕВ⁵

Флуктуации алкогольной смертности

В этой статье мы, опираясь на материалы Ижевского обследования семей, постараемся исследовать связь между потреблением алкоголя и сердечно-сосудистой смертностью. Сразу скажем, что существует точка зрения, согласно которой наблюдаемые в России синхронные колебания уровня смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и от алкогольных отравлений обусловлены тем, что часть случаев отравления алкоголем неправильно регистрируются как смерти от ИБС⁶. Мы попытаемся проверить эту гипотезу.

С середины 1980-х годов в России наблюдаются выраженные колебания уровня смертности, особенно у мужчин и прежде всего в трудоспособном возрасте⁷. Колебания начались с антиалкогольной кампании, которая снизила смертность не только от чисто алкогольных причин смерти, таких как алкогольные отравления или психозы, но и от целого ряда других, намного более массовых причин, таких как болезни системы кровообращения.

Связь алкоголя со смертностью от случайного алкогольного отравления наиболее очевидна. Эта причина была и остается важной проблемой общественного здоровья в России и бывших республиках СССР⁸. Но существует целый ряд других механизмов, которые могут привести к смерти в результате опасного потребления алкоголя. К ним относится смерть от внешних причин, спровоцированная алкогольным опьянением (например, утопление, смерть в результате пожара, дорожно-транспортного происшествия или самоубийства). Систематическое опьянение нарушает функции иммунной системы, что может привести к смерти от туберкулеза⁹, или от пневмонии. Смерть от пневмонии бывает также связана с выдыханием рвотных масс в состоянии алкогольного опьянения. Длительное воздействие алкоголя на внутренние органы может приводить к смерти от болезней печени или поджелудочной железы. Наблюдаемые колебания уровня смертности в результате этих причин в России следовали той же тенденции, что и смертность в результате острого алкогольного отравления и смертность от всех причин.

Удивительный факт, но флуктуации, коррелирующие с потреблением алкоголя, демонстрируют не только перечисленные, но большинство других причин смерти за исключением новообразований. Колебания во времени уровня смертности от болезней системы кровообращения (БСК) также следуют той же тенденции, что и уровень смертности от очевидно связанных с алкоголем причин. Эта тенденция особенно заметна в колебаниях смертности от ишемической болезни сердца (ИБС) и от цереброваскулярной болезни¹⁰.

Методы

Ижевское обследование семей проводилось в 2003-2005 годах. Организация, методология и основные результаты подробно представлены в наших предыдущих статьях¹¹. Основным методом исследования – сравнение условий и образа жизни мужчин в возрасте 25-54, года умерших в Ижевске в период обследования, с условиями и образом жизни мужчин контрольной группы, того же возраста, которые жили в Ижевске. Сведения об умерших мужчинах собирались на основе опроса живших с ними ближайших родственников. Точно так же сведения о контрольной группе были получены из опроса совместно живущего члена семьи. Поэтому в обследование вошли только мужчины, которые совместно проживали хотя бы с одним членом семьи – т.е. мужчины, жившие в семье из двух или более человек. Всего были собраны сведения о 1750 умерших мужчинах и 1750 мужчинах из контрольной группы.

Вопросник обследования охватывал все важные социально-экономические и демографические характеристики семьи и включал вопросы о потреблении алкоголя и курении. С точки зрения риска смерти ключевую роль играет особый характер потребления алкоголя, который мы назвали **опасным потреблением алкоголя**. Он определяется наличием одного или нескольких из следующих признаков:

- потребление непьюевого алкоголя: спиртосодержащих жидкостей, не предназначенных для употребления в качестве спиртных напитков (медицинские настойки, одеколоны и т.п.)¹²
- чрезмерное потребление алкоголя два раза в неделю или чаще, признаками которого являются утреннее похмелье или неспособность раздеться для ночного сна;
- один или более случаев запоя (периода алкогольного опьянения, сопряженного с невозможностью выполнять обычные социальные функции продолжительностью не менее двух дней) в год предшествующей смерти.

Мы рассматривали те случаи смерти, когда опасное потребление алкоголя наблюдалось в течение 1 года перед моментом смерти или (для контрольной группы) перед моментом интервью.

В дополнение к опасному потреблению алкоголя мы отдельно анализировали случаи, когда умерший находился в состоянии запоя в течение последней недели жизни.

Использованные в обследовании сведения о причине смерти умершего мужчины были установлены врачом, засвидетельствовавшим смерть, патологоанатомом или судебно-медицинским экспертом. Причины смерти были закодированы в соответствии с 10-м пересмотром Международной классификации болезней и причин смерти. В 69% случаях причина смерти была установлена судебно-медицинским экспертом. В большинстве этих случаев была определена концентрация алкоголя в крови умершего.

Алкогольная кардиомиопатия как причина смерти

На рис. 1 представлены колебания уровня смертности мужчин в возрасте 15-69 лет от трех групп болезней системы кровообращения: ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярная болезнь и прочие болезни органов кровообращения. Для всех трех групп наблюдался схожие колебания, хотя рост для смертности от «других болезней органов кровообращения» выражен более отчетливо. Точно так же колеблется уровень смертности от случайных отравлений алкоголем.

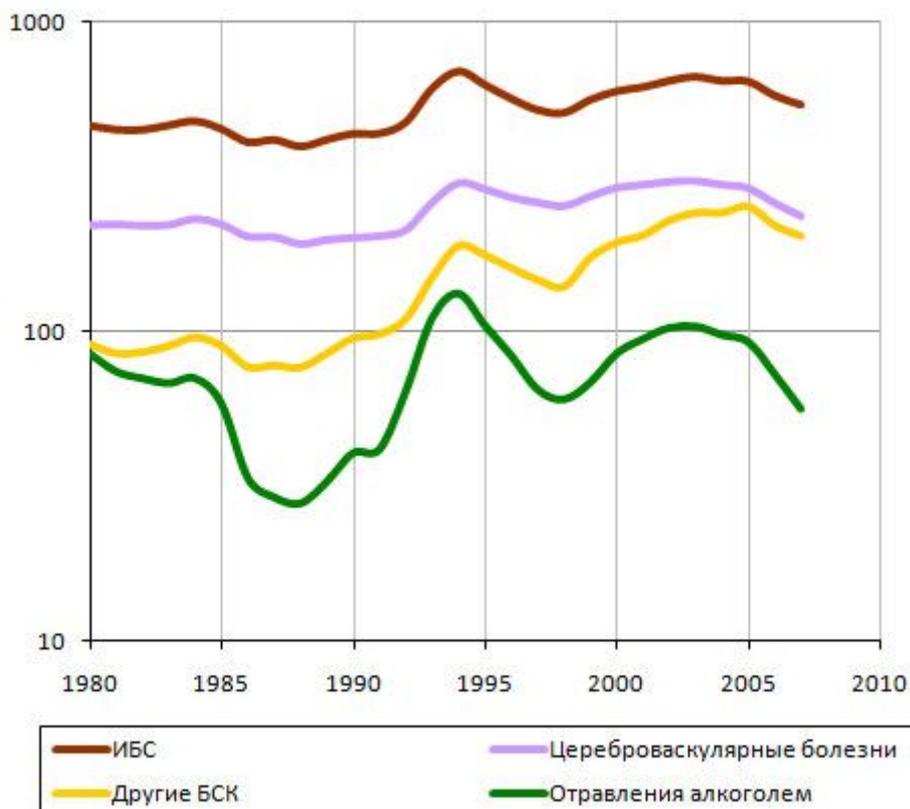


Рисунок 1. Стандартизованный коэффициент смертности мужчин в возрасте 35-69 лет от отдельных болезней системы кровообращения в России с 1980 по 2007 годы

Отметим, что представленная на рис. 1 группа «прочие болезни органов кровообращения» включает причину смерти, непосредственно связанную с алкоголем - алкогольную кардиомиопатию. Эта патология сердечной мышцы является следствием длительного потребления алкоголя. В России смертность от алкогольной кардиомиопатии стала регистрироваться в данных государственной статистики только с 2005 года. Именно тогда стало ясно, что алкогольная кардиомиопатия составляет существенную долю группы «прочие болезни системы кровообращения», особенно в возрастах до 50 лет (рис. 2).

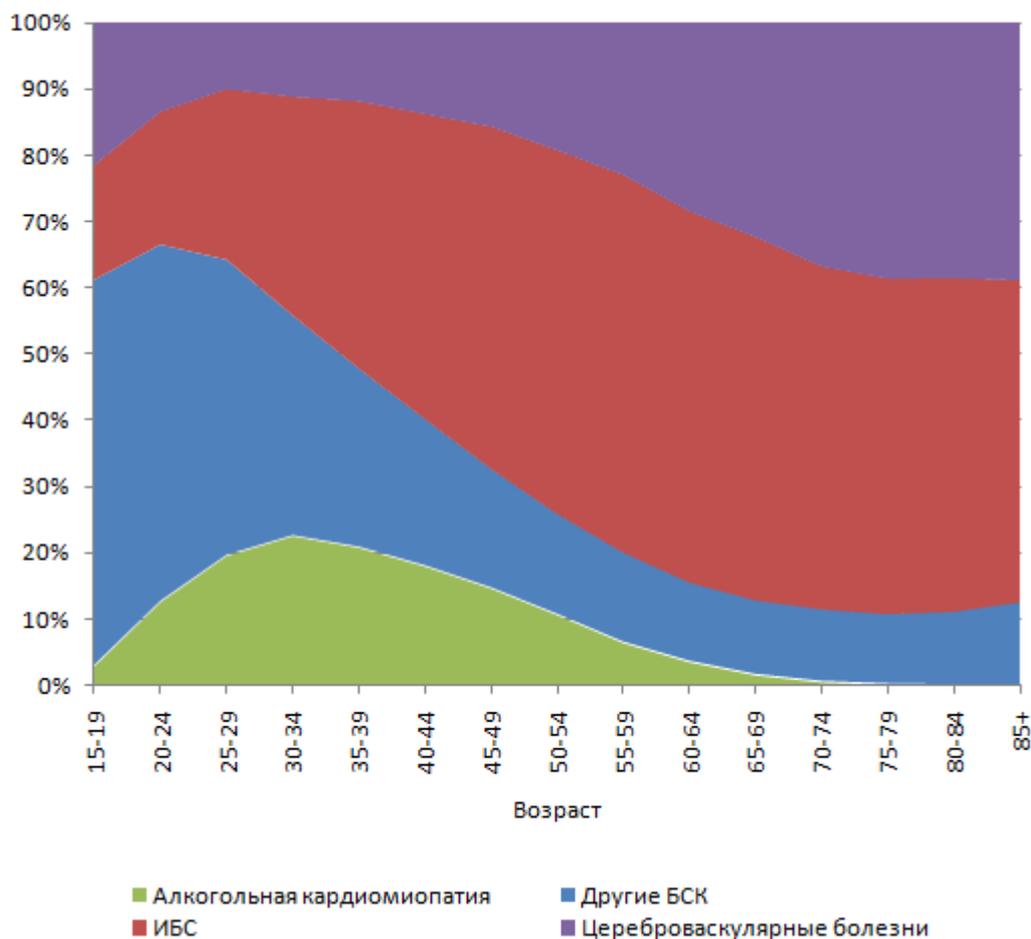


Рисунок 2. Распределение мужчин данного возраста умерших от БСК по отдельным причинам смерти. Россия, 2005 год

Что показало исследование в Ижевске

Болезни системы кровообращения служат причиной смерти трети всех вошедших в исследование мужчин. Из них 45% составляют смерти в результате ишемической болезни сердца, 32% - смерти в результате кардиомиопатии и 18% - смерти в результате цереброваскулярной болезни. Примерно такое же распределение характерно и для всех мужчин того же возраста, умерших от БСК в России (рис. 2).

В 7 из 10 случаев всех смертей, как и смертей от БСК, причина смерти была установлена судебно-медицинской экспертизой. Диагноз «случайное отравление алкоголем» был установлен судмедэкспертизой в 100% случаев (табл. 1).

Уровень алкоголя в крови умерших, установленный судмедэкспертизой, существенно варьируется в зависимости от причины смерти (табл. 1, рис. 3). По определению, он был особенно высоким у умерших от случайного отравления алкоголем. Практически у всех он превышал 2,5 г/л, а у большинства был выше 4 г/л, что обычно считается смертельной концентрацией алкоголя в крови. Напротив, содержание алкоголя в крови 4 г/л или более было обнаружено реже, чем у одного из десяти умерших для всех болезней системы кровообращения кроме одной (табл. 1, рис. 3). Среди умерших от БСК, самый высокий уровень алкоголя в крови был у тех, кто умер от алкогольной кардиомиопатии. Напротив, у умерших от всех форм цереброваскулярной болезни, уровень алкоголя в крови был нулевым или очень низким. Среди умерших от ишемической болезни сердца

уровень алкоголя в крови был очень низким у тех, кто умер от инфаркта миокарда, но был значительно выше у тех, кто умер от других форм ИБС.

Таблица 1. Уровень алкоголя в крови у умерших в зависимости от причины смерти, мужчины в возрасте 25-54 лет, Ижевск, 2003-2005 годы

Причина смерти	Код МКБ 10	Число умерших*	Доля в % (и общее число), прошедших судмед-экспертизу		Среднее содержание алкоголя в крови, г/л (число обследованных)		Доля в % с уровнем алкоголя в крови более 2,5 г/л	Доля в % с уровнем алкоголя в крови более 4 г/л
Болезни системы кровообращения	I00 – I99	573	71,7	(411)	0,97	(401)	17,0	5,0
Ишемическая болезнь сердца	I20 – I25	258	76,7	(198)	0,80	(197)	13,2	4,1
Инфаркт миокарда	I21, I22, I25.2	66	43,9	(29)	0,55	(28)	0,0	0,0
Другие виды ишемической болезни сердца	Оставшиеся из I20 – I25	192	88	(169)	0,84	(169)	15,4	4,7
Алкогольная кардиомиопатия	I42.6	121	95,9	(116)	1,45	(111)	27,0	8,1
Другие виды кардиомиопатии	Оставшиеся из I42	61	93,4	(57)	0,96	(57)	15,8	3,5
Цереброваскулярная болезнь	I60 – I69	100	25,0	(25)	0,14	(21)	0,0	0,0
Геморрагический инсульт	I61	45	40,0	(18)	0,09	(15)	0,0	0,0
Окклюзионный инсульт	I63	21	4,8	(1)	-	(0)	-	-
Другие цереброваскулярные болезни	Оставшиеся из I60 – I69	34	17,6	(6)	0,27	(6)	0,0	0,0
Другие болезни системы кровообращения	Оставшиеся из I00 – I99	33	45,5	(15)	1,00	(15)	20,0	6,7
Случайное отравление алкоголем	X45	95	97,9	(93)	4,30	(93)	94,6	55,9
Все причины	-	1,750	69,1	(1209)	1,39	(1140)	23,8	8,2

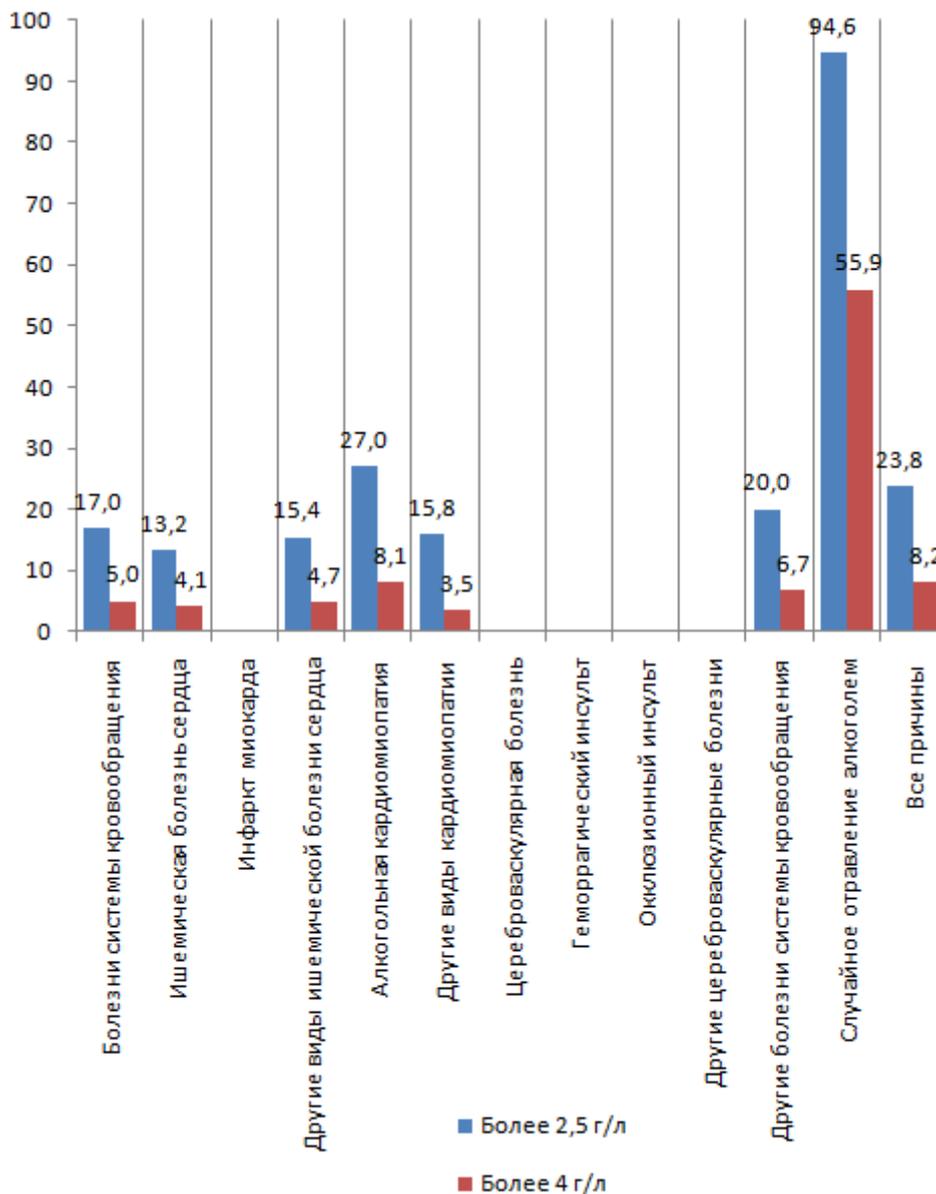


Рисунок 3. Уровень алкоголя в крови у умерших в зависимости от причины смерти, мужчины в возрасте 25-54 года, Ижевск, 2003-2005 годы, доля в %

Связь опасного потребления алкоголя с причиной смерти у всех умерших представлена в табл. 2. Отдельно были выделены те умершие, у которых, по данным судмедэкспертизы, алкоголь в крови отсутствовал или его содержание в крови было относительно низким (не более 2,5 г/л).

В контрольной группе частота случаев опасного потребления алкоголя составила 13,1%, а частота запоев в неделю перед опросом равнялась 2,6%. Среди мужчин, умерших от случайного отравления алкоголем или от алкогольной кардиомиопатии, частота случаев опасного потребления алкоголя и запоев в течение недели, предшествующей смерти, многократно выше, чем в контрольной группе (табл. 2). Напротив, среди умерших от инфаркта миокарда частота этих признаков наличия алкогольных проблем была низкой. Умершие от других форм ишемической болезни сердца по частоте этих двух признаков занимают промежуточное положение между умершими от алкогольной кардиомиопатии или отравления алкоголем и умершими от инфаркта миокарда. Схожие соотношения наблюдались и в подгруппе умерших с более низким или даже нулевым (по данным судмедэкспертизы) содержанием алкоголя в крови. Это позволяет предположить, что связь между опасным потреблением алкоголя и риском смерти от конкретной

причины смерти, не зависит от того, был ли в ходе судмедэкспертизы обнаружен потенциально опасный уровень алкоголя в крови или нет.

Таблица 2. Частота случаев опасного потребления алкоголя и запоя в неделю перед смертью у мужчин умерших в возрасте 25-54 лет в зависимости от причины смерти, Ижевск, 2003-2005 гг. (в скобках указано общее число случаев*)

Причина смерти	Все смерти				Содержание алкоголя в крови менее 2,5 г/л**			
	Опасное потребление алкоголя		Запой в неделю перед смертью		Опасное потребление алкоголя		Запой в неделю перед смертью	
Болезни системы кровообращения	43,5	(224)	20,8	(118)	47,6	(140)	23,2	(76)
Ишемическая болезнь сердца	37,4	(86)	14,5	(37)	40,0	(60)	15,4	(26)
Инфаркт миокарда	21,3	(13)	10,6	(7)	28,0	(7)	17,9	(5)
Другие виды ишемической болезни сердца	43,2	(73)	15,8	(30)	42,4	(53)	14,9	(21)
Алкогольная кардиомиопатия	72,6	(77)	50,0	(60)	62,9	(44)	43,2	(35)
Другие виды кардиомиопатии	40,7	(22)	16,9	(10)	39,5	(17)	15,2	(7)
Цереброваскулярная болезнь	29,5	(28)	10,0	(10)	65,0	(13)	38,1	(8)
Геморрагический инсульт	44,2	(19)	22,2	(45)	78,6	(11)	53,3	(8)
Окклюзионный инсульт	20,0	(4)	0,0	(0)	0,0	(0)	0,0	(0)
Другие цереброваскулярные болезни	15,6	(5)	0,0	(0)	33,3	(2)	0,0	(0)
Другие болезни системы кровообращения	36,7	(11)	3,1	(1)	54,6	(6)	0,0	(0)
Случайное отравление алкоголем	74,7	(62)	42,1	(40)	60,0	(3)	40,0	(2)
Все причины	58,4	(747)	22,0	(381)	54,7	(416)	26,2	(224)
Максимальное возможное число наблюдений в этой графе	1542		1734		761		856	

* в силу наличия пропусков в данных общее число обследованных может отличаться для разных показателей.

** по данным судмедэкспертизы.

Связь риска смерти от разных причин с двумя признаками наличия алкогольных проблем: опасным потреблением алкоголя вообще и запоем в неделю смерти, (при контроле возраста, курения и уровня образования) представлена в табл. 3 и на рис. 4. И алкогольная кардиомиопатия, и случайное отравление алкоголем демонстрируют очень высокий относительный риск для каждой алкогольной переменной. Инфаркт миокарда, напротив, демонстрирует низкую степень связи с любой из алкогольных переменных. В то же время такие болезни системы кровообращения как

другие формы ишемической болезни сердца, суммарно, и геморрагический инсульт демонстрируют несколько более высокий уровень относительного риска в связи с алкоголем.

Почти для всех включенных в табл. 3 причин самый высокий уровень относительного риска¹³ наблюдается в случае запоя в последнюю неделю жизни. Он чрезвычайно высок для случайных отравлений алкоголем и алкогольной кардиомиопатии. Для случайного отравления алкоголем это не удивительно, поскольку оно является следствием потребления значительного количества алкоголя непосредственно перед смертью.

Таблица 3. Относительный риск смерти от данной причины в случае опасного потребления алкоголя и запоя в неделю перед смертью при контроле возраста, уровня образования и курения

Причина смерти	Опасное потребление алкоголя			Запой в неделю перед смертью		
	Относительный риск	95% доверительный интервал	Число умерших с/без данного признака	Относительный риск	95% доверительный интервал	Число умерших с/без данного признака
Болезни системы кровообращения	4,14	(3,23;5,31)	213/273	9,62	(6,2;14,91)	97/389
Ишемическая болезнь сердца	3,04	(2,17;4,24)	82/137	4,70	(2,64;8,39)	28/191
Инфаркт миокарда	1,17	(0,59;2,32)	12/47	2,03	(0,66;6,28)	4/55
Другие виды ишемической болезни сердца	4,04	(2,79;5,84)	70/90	5,85	(3,18;10,7)	24/136
Алкогольная кардиомиопатия	15,7	(9,5;25,94)	72/26	40,5	(23,0;71,4)	51/47
Другие виды кардиомиопатии	3,84	(2,05;7,18)	21/30	7,87	(3,31;18,7)	9/42
Цереброваскулярная болезнь	2,05	(1,24;3,40)	27/63	3,02	(1,28;7,11)	8/82
Геморрагический инсульт	3,72	(1,90;7,27)	18/22	6,89	(2,8;16,99)	8/32
Окклюзионный инсульт	-	-	4/14	-	-	0/18
Другие цереброваскулярные болезни	0,93	(0,34;2,54)	5/27	-	-	0/32
Другие болезни системы кровообращения	3,43	(1,51;7,81)	11/17	1,18	(0,15;9,38)	1/27
Случайное отравление алкоголем	18,9	(10,7;33,3)	58/20	33,63	(18,1;62,4)	34/44
Все причины	5,46	(4,50;6,61)	698/748	11,41	(7,78;16,7)	316/1130

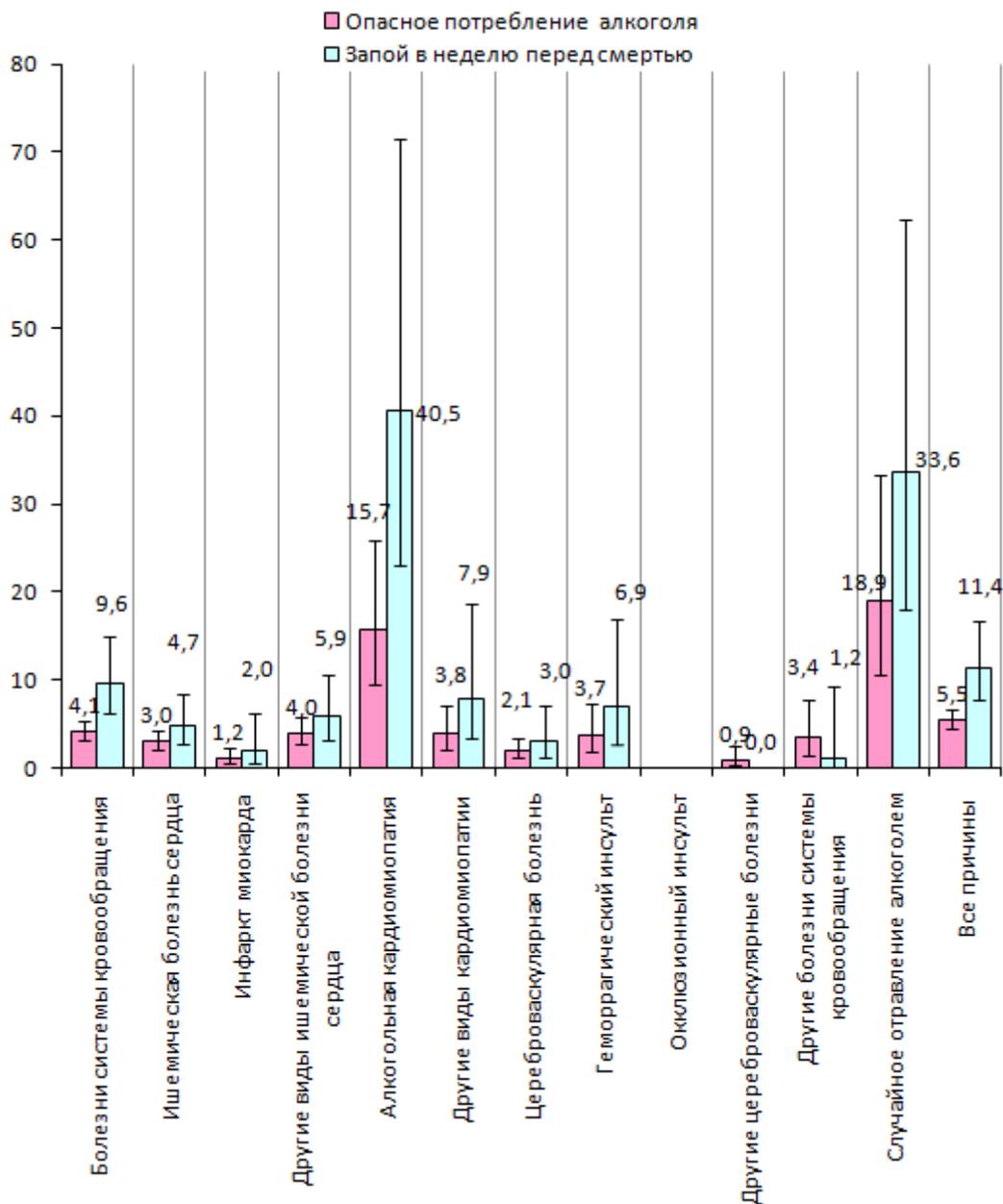


Рисунок 4. Относительный риск смерти от данной причины в случае опасного потребления алкоголя и запоя в неделю перед смертью при контроле возраста, уровня образования и курения (указан 95% доверительный интервал)

Мы отдельно рассмотрели мужчин, не имевших периода запоя в неделю, предшествующую смерти, или - для контрольной группы – опросу (табл. 4, рис. 5). Более того, в этой таблице представлены только те умершие, у которых уровень алкоголя в крови по данным судмедэкспертизы, был не выше 2,5 г/л. В данной подгруппе повышенный риск смерти для опасно потреблявших алкоголь отражает опасности хронического потребления алкоголя.

Таблица 4. Относительный риск смерти от данной причины для мужчин с опасным потреблением алкоголя, не имевших запоя в неделю перед смертью и имевших содержание алкоголя в крови не более 2,5 г/л при контроле возраста, уровня образования и курения

	Относительный риск	95% доверительный интервал	Число умерших с/без данного признака
Болезни системы кровообращения	3,33	(2,38; 4,67)	78/138
Ишемическая болезнь сердца	2,70	(1,76; 4,16)	40/84
Инфаркт миокарда	1,05	(0,34; 3,27)	4/18
Другие виды ишемической болезни сердца	3,18	(2,01; 5,03)	36/66
Алкогольная кардиомиопатия	4,29	(2,07; 8,89)	15/19
Другие виды кардиомиопатии	2,89	(1,33; 6,29)	11/25
Цереброваскулярные болезни	7,10	(2,02; 24,9)	6/5
Все причины	4,78	(3,71; 6,15)	218/307

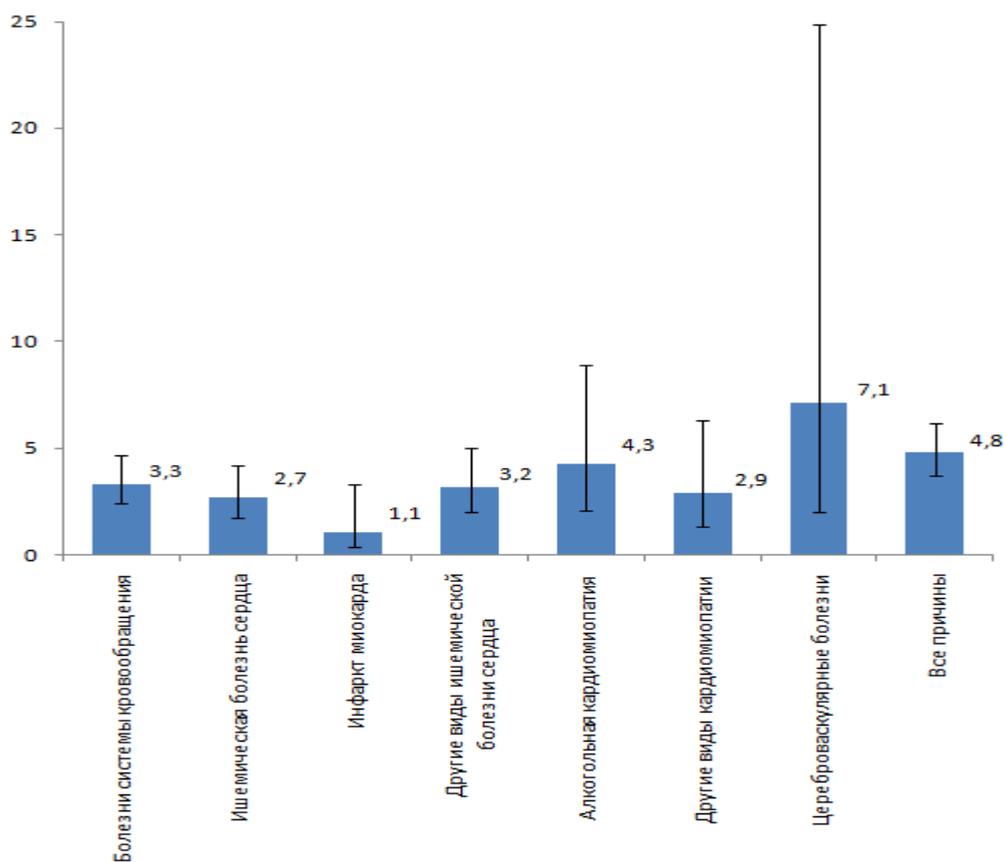


Рисунок 5. Относительный риск смерти от данной причины для мужчин с опасным потреблением алкоголя, не имевших запоя в неделю перед смертью и имевших содержание алкоголя в крови не более 2,5 г/л при контроле возраста, уровня образования и курения (указан 95% доверительный интервал)

Показатели относительного риска табл. 4 в целом несколько ниже, чем в табл. 3, где рассмотрены все умершие. Особенно значительна разница в риске смерти от алкогольной кардиомиопатии. Но соотношение показателей риска между причинами смерти в табл. 3 и 4 сходно.

Наибольшую угрозу для сердца несут запои и опасное потребление алкоголя

Мы установили, что смертность от болезней системы кровообращения и от случайного отравления алкоголем тесно связаны с двумя признаками наличия алкогольных проблем, полученными на основе опроса близких умерших мужчин: опасное потребление алкоголя в год, предшествующий, смерти и запой в течение недели, предшествующей смерти.

Сила этой связи очень значительно разнится в зависимости, как от причины смерти, так и признака наличия алкогольных проблем. Последний вывод означает, что влияние на смертность хронического опасного потребления алкоголя отлично от эффекта «острого» потребления алкоголя (запой), но и при хроническом и при остром варианте смертность от болезней системы кровообращения возрастает, хотя и в разной степени для разных форм БСК.

Напомним, что наши результаты основаны на сравнении сведений об умерших с данными о мужчинах контрольной группы. И те и другие были получены на основе опроса одного из живших (живущих) с мужчиной члена семьи. Сильные и слабые стороны такой организации исследования обсуждались в других статьях¹⁴. Один из моментов, вызывающих беспокойство, - достоверность информации, полученной от других членов семьи. Однако вопросы, касающиеся алкоголя, были составлены таким образом, чтобы можно было выявить признаки и характеристики, без труда поддающиеся наблюдению (например, похмелье). Мы не пытались получить количественные оценки потребляемого алкоголя, что сложнее поддается непосредственному наблюдению. Нельзя исключить, однако, что на ответы респондента мог повлиять факт смерти. Поэтому данные об умерших мужчинах могут отличаться от сведений о мужчинах из контрольной группы.

Алкогольные отравления. Данная причина смерти наиболее тесно связана с используемыми нами признаками наличия алкогольных проблем. Как можно ожидать, у большинства умерших в результате случайного отравления алкоголем уровень алкоголя в крови, по данным судмедэкспертизы, превышал 2,5 г/л. У более половины умерших была обнаружена смертельная концентрация алкоголя в крови 4 г/л или выше. Очевидно, однако, что и у некоторых умерших от других причин концентрация алкоголя в крови также могла быть достаточно высокой, но причина смерти, в соответствии с медицинским свидетельством о смерти, была отлична от случайного отравления алкоголем. Дело в том, что установление причины смерти заключается в вынесении взвешенного суждения, основанного на всех данных аутопсии, а не только на концентрации алкоголя в крови.

Первичный механизм, который, как считается, лежит в основе смерти в результате острого алкогольного отравления - это паралич дыхательного центра головного мозга под воздействием этанола¹⁵. Он приводит к фатальному нарушению дыхания и/или кровообращения. Однако если не было квалифицированного свидетеля этих событий, то после смерти алкогольное отравление практически невозможно диагностировать с полной уверенностью. В частности, отравление алкоголем практически невозможно разграничить с одновременной летальной аритмией. Диагноз «случайное отравление алкоголем» обычно ставится после исключения других легко распознаваемых причин в случаях, когда был обнаружен высокий или (хотя бы) средний уровень содержания алкоголя в крови и (часто) в моче. Уровень равный или превышающий 5,0 г/л обычно считается смертельным. Однако смертельные концентрации, по данным аутопсии, могут варьировать от 2,3 г/л до 4,0 г/л,¹⁶ в зависимости от пола, возраста и истории употребления алкоголя¹⁷.

Диагностировать случайное отравление алкоголем сложнее всего, когда по данным аутопсии уровень алкоголя в крови составляет от 2,5 до 4,5 г/л. Учитывая тот факт, что алкоголь быстро выводится из крови¹⁸, подобная высокая концентрация алкоголя практически всегда является результатом употребления большого количества алкоголя в часы, непосредственно предшествующие смерти. Но подобная ситуация чаще всего бывает характерна для лиц,

регулярно злоупотребляющих алкоголем, и только в редких случаях представляет собой единичное нетипичное событие в жизни человека. Хроническое злоупотребление алкоголем наносит вред внутренним органам, вызывая, в частности, такие патологические изменения как (алкогольная) жировая дистрофия печени, цирроз, алкогольная кардиомиопатия и варикоз вен пищевода. Некоторые или многие из этих изменений могут быть обнаружены в ходе аутопсии. Прежде чем решить, действительно ли причиной смерти является случайное отравление алкоголем, судебно-медицинскому эксперту приходится рассмотреть результаты гистологических и микроскопических исследований, а также информацию, доступную на момент аутопсии, касающуюся имеющихся заболеваний.

На основании этого можно сделать вывод, что в случаях средней или высокой концентрации алкоголя в крови, выявленной в ходе аутопсии, определение основной причины смерти - результат обдуманного решения и, возможно, медицинской традиции. Трудно однозначно разграничить смерть, наступившую в результате острого алкогольного отравления как такового от сопутствующей патологии, обычно связанной с вредом, наносимым алкоголем внутренним органам. Это неизбежно приводит к некоторым ошибкам в диагностике внезапных смертей, особенно в случаях, когда уровень алкоголя в крови составляет 2,5-4,5 г/л.

Ишемическая болезнь сердца. ИБС - самая большая группа болезней системы кровообращения, рассматриваемая в качестве единой причины смерти в данном исследовании. Лишь четверть смертей этой группы (26%) была классифицирована как инфаркт миокарда. Это значительно меньше, чем соответствующая доля (43%) в той же возрастной группе в Англии и Уэльсе в 2008 году¹⁹. В целом, ИБС демонстрирует достаточно выраженную связь с признаками опасного потребления алкоголя. Удивительно, однако, что смертность в результате инфаркта миокарда не демонстрирует никакой связи с выбранными нами признаками опасного потребления алкоголя. И напротив, группа «других» видов ИБС демонстрирует достаточно четкую связь с этими признаками, даже в подгруппе мужчин, которые не находились в запое в последнюю неделю, и у которых содержание алкоголя в крови по данным аутопсии было низким или равно нулю. В отличие от большинства умерших, вошедших в анализ, доля умерших от инфаркта миокарда, прошедших судмедэкспертизу, достаточно мала. Но и у них, содержание алкоголя в крови было очень низким или же алкоголь вовсе отсутствовал, и только в одном случае при вскрытии были обнаружены гистологические признаки кардиомиопатии. Таким образом, можно предположить, что вошедшие в обследование смерти от инфаркта миокарда – это внезапные смерти, для которых не было установлено или было очень мало признаков прямого или косвенного влияния алкоголя.

Наши результаты согласуются с результатами проводившегося в Новосибирске в 1985-1998 годах когортного исследования, в которое вошли мужчины, находившиеся в возрасте 25-64 года в начале исследования²⁰. Было обнаружено, что мужчины, регулярно злоупотребляющие алкоголем, подвергались вдвое большему риску смерти от БСК и ИБС. Однако подобного увеличения риска не было обнаружено для случаев инфаркта миокарда, не приведших к смерти больного. В этом исследовании диагностика причин смерти проводилась особенно тщательно, с использованием критериев MONICA. Новосибирские результаты согласуются с нашими результатами, не обнаружившими связь между алкоголем и инфарктом миокарда, приведшим к смерти. Аналогичные результаты были опубликованы по данным масштабного исследования, изучавшего смертность в трех промышленных западносибирских городах в 1990-х годах среди населения в возрасте 15-74 лет²¹. Была выявлена связь между злоупотреблением алкоголем и смертностью в результате различных форм ИБС, кроме острого инфаркта миокарда.

Существует достаточно много доказательств того, что умеренное потребление алкоголя оказывает положительное (защитное) воздействие на липидный профиль крови и снижением риска заболеваний коронарных артерий²². В предыдущих исследованиях, мы рассматривали сведения о том, что эпизоды потребления ударных доз алкоголя лицами, употребляющими алкоголь, как в умеренных, так и в опасных количествах повышают риск сердечной недостаточности и аритмии²³. Такие смерти могут быть отнесены к категории «прочие» формы ИБС при кодировании причин смерти. Кроме того, смерти, отнесенные на счет «прочих» форм ИБС могут быть на самом деле вызваны недиагностированной и невыявленной дилатационной кардиомиопатией.

Алкогольная кардиомиопатия. Смертность в результате алкогольной кардиомиопатии составляет 20% от всех смертей, вызванных заболеваниями органов кровообращения, изучаемых

в данном исследовании. Мы обнаружили, что данная причина смерти так же тесно связана с признаками наличия алкогольных проблем, как и случайное отравление алкоголем, особенно с запоем в течение недели, предшествующей смерти. Кроме того, как и при случайном отравлении алкоголем, причина смерти в 95% случаев была установлена судмедэкспертизой. В то же время, между этими двумя причинами есть существенное различие. Оно заключается в том, что у умерших от алкогольной кардиомиопатии лишь в четверти случаев уровень алкоголя в крови превысил 2,5 г/л, тогда как при случайном отравлении алкоголем этот уровень был превышен в 95% случаев. Тем не менее, для смертей от алкогольной кардиомиопатии наблюдается тесная связь с выбранными нами признаками опасного потребления алкоголя даже в тех случаях, когда не было запоя в неделю до смерти, и уровень алкоголя в крови умершего не превышал 2,5 г/л.

Наши результаты, касающиеся кардиомиопатии, согласуются с результатами клинических исследований, свидетельствующих о том, что злоупотребление алкоголем в течение многих лет приводит к дилатационной кардиомиопатии, которая, в свою очередь, приводит к существенному росту уровня смертности вследствие аритмии и сердечной недостаточности²⁴. Такие случаи смерти, чаще всего, выглядят как внезапные. Некоторые данные свидетельствуют, что абстиненция приводит к снижению уровня смертности среди лиц, страдающих от алкогольной кардиомиопатии²⁵. Возможно, это частично объясняет существование как острого, так и хронического воздействия алкоголя на риск смерти от алкогольной кардиомиопатии. Нельзя, однако, исключить, что некоторые из этих смертей, особенно, когда уровень алкоголя в крови равнялся 4 г/л или более (число таких случаев составляет примерно 5% умерших от алкогольной кардиомиопатии), на самом деле были вызваны случайным отравлением алкоголем и отнесены на счет кардиомиопатии ошибочно. До 2005 года в статистической отчетности алкогольная кардиомиопатия не выделялась в качестве самостоятельной причины смерти. Может быть поэтому мы не нашли публикаций, посвященных изучению связи между алкоголем и алкогольной кардиомиопатией в России.

Цереброваскулярная болезнь. В рамках нашего исследования почти каждая пятая смерть от БСК была вызвана цереброваскулярной болезнью, из них почти половина была вызвана геморрагическим инсультом (который в России также называют апоплексическим ударом). Для сравнения, в Англии и Уэльсе в 2008 году лишь 31% смертей мужчин в возрасте 25-54 лет от инсульта были вызваны геморрагическим инсультом²⁶. Только четверть умерших в результате цереброваскулярной болезни были подвергнуты судмедэкспертизе, и ни у одного из них уровень алкоголя в крови не превышал 2,5 г/л. Тем не менее, оказалось, что геморрагический инсульт особенно тесно связан с недавним запоем.

Наши результаты, касающиеся связи алкоголя и цереброваскулярной болезни, согласуются с данными, приводимыми в литературе²⁷. Механизмы этой связи включают повышение кровяного давления в результате употребления алкоголя²⁸, а также нарушения свертываемости крови, обычно возникающие при разовом потреблении больших доз алкоголя²⁹. Оба нарушения сохраняются в течение нескольких дней после одновременного потребления большой дозы алкоголя. Геморрагический инсульт особенно тесно связан со злоупотреблением алкоголем, возможно, за счет сильного сосудосуживающего воздействия алкоголя, что приводит к повышению давления, а также за счет воздействия алкоголя на механизмы свертываемости крови³⁰. Такое воздействие может быть сильным и кратковременным, что может объяснить особенно тесную связь между геморрагическим инсультом и недавним запоем, которую мы обнаружили и которая согласуется с недавно высказанным предположением, касающимся особой опасности больших разовых доз алкоголя³¹.

Связь сердечно-сосудистой смертности с потреблением алкоголя нельзя объяснить ошибками в установлении причин смерти

Ошибки в установлении причины смерти были обнаружены в ходе проводимых в Барнауле судебно-медицинских экспертиз с 1990 по 2004 год³². У значительной части умерших в результате болезни системы кровообращения уровень алкоголя в крови был потенциально летальным. Так, среди мужчин в возрасте 35-69 лет у 14% уровень алкоголя в крови был 4,0 г/л и более. Большинство в этой категории были умершие в результате «прочих» видов ИБС: среди этой категории у 15% уровень алкоголя в крови был равен 4,0 г/л и более, и только у 3% умерших в результате инфаркта миокарда он был таким же высоким.

В нашем ижевском исследовании наблюдается гораздо более низкий, по сравнению с Барнаулом, процент умерших, у которых уровень алкоголя в крови равнялся или превышал 4,0 г/л. Хотя данные ижевского исследования согласуются с данными барнаульского исследования в отношении того, что у умерших в результате инфаркта миокарда уровень алкоголя в крови гораздо реже бывает повышенным, чем у умерших в результате «прочих» видов ИБС (в нашем исследовании он намного ниже для обеих групп), представляется, что авторы барнаульского исследования преувеличивают значение повышенного уровня алкоголя в крови в группе умерших в результате «прочих» видов ИБС. Они полагают, что, по определению, смерть тех, у кого наблюдается высокий уровень алкоголя в крови, наступила в результате острого алкогольного отравления. Однако, как говорилось выше, это не всегда так. Высокий уровень алкоголя в крови, обнаруженный в ходе аутопсии, во многих случаях сочетается с повреждениями внутренних органов, вызванными хроническим длительным употреблением алкоголя. В то время как некоторые из смертей в результате «прочих» видов ИБС, действительно, могли быть последствием сильного токсического воздействия как такового, многие из них наступили в результате сопутствующих заболеваний или, на самом деле, в результате взаимодействия того и другого, а именно крайне высокого содержания алкоголя в крови на фоне вреда, наносимого длительным злоупотреблением алкоголя. В действительности, наш анализ идет дальше, демонстрируя, что связь алкогольных проблем с повышенным риском смерти в результате «прочих» видов ИБС не зависит от высокого содержания алкоголя в крови или недавнего эпизода чрезмерного употребления алкоголя, поскольку данная связь наблюдается также в тех случаях, когда из анализа исключаются лица с данными характеристиками.

В то же время остается ряд более общих проблем, указывающих на противоречивость утверждения о решающей роли ошибок в определении причины смерти, которые следует упомянуть. В России в целом стандартизованный по возрасту показатель смертности мужчин в возрасте 35-69 лет от «прочих» форм ИБС (кроме острого инфаркта миокарда) и от случайного отравления алкоголем, действительно, коррелируют в период с 1980 по 2007 год ($r=0.86$, $P<0.001$). Если предположить, как это сделали авторы барнаульского исследования, что 50% смертей, вызванных в действительности отравлением алкоголем, ошибочно отнесены к группе «прочие» виды ИБС, и «вернуть их обратно», то корреляция между причинами хотя и уменьшится, но останется чрезвычайно высокой ($r=0.74$, $P<0.001$). Следовательно, ошибки в установлении причины смерти могут, в лучшем случае, объяснить лишь небольшую долю наблюдаемой связи между ИБС и острым алкогольным отравлением. При этом тесную корреляцию показателей смертности от цереброваскулярной болезни и от отравлений алкоголем (в тот же период и в тех же возрастах $r=0.86$, $P<0.001$) вообще невозможно объяснить подобным образом.

Наконец, у нас есть некоторые наблюдения, касающиеся особых проблем в установлении причин смерти в Алтайском крае, где находится Барнаул, что позволяет нам считать, что тенденции смертности в этом регионе могут быть не репрезентативны для России в целом (рис. 6).

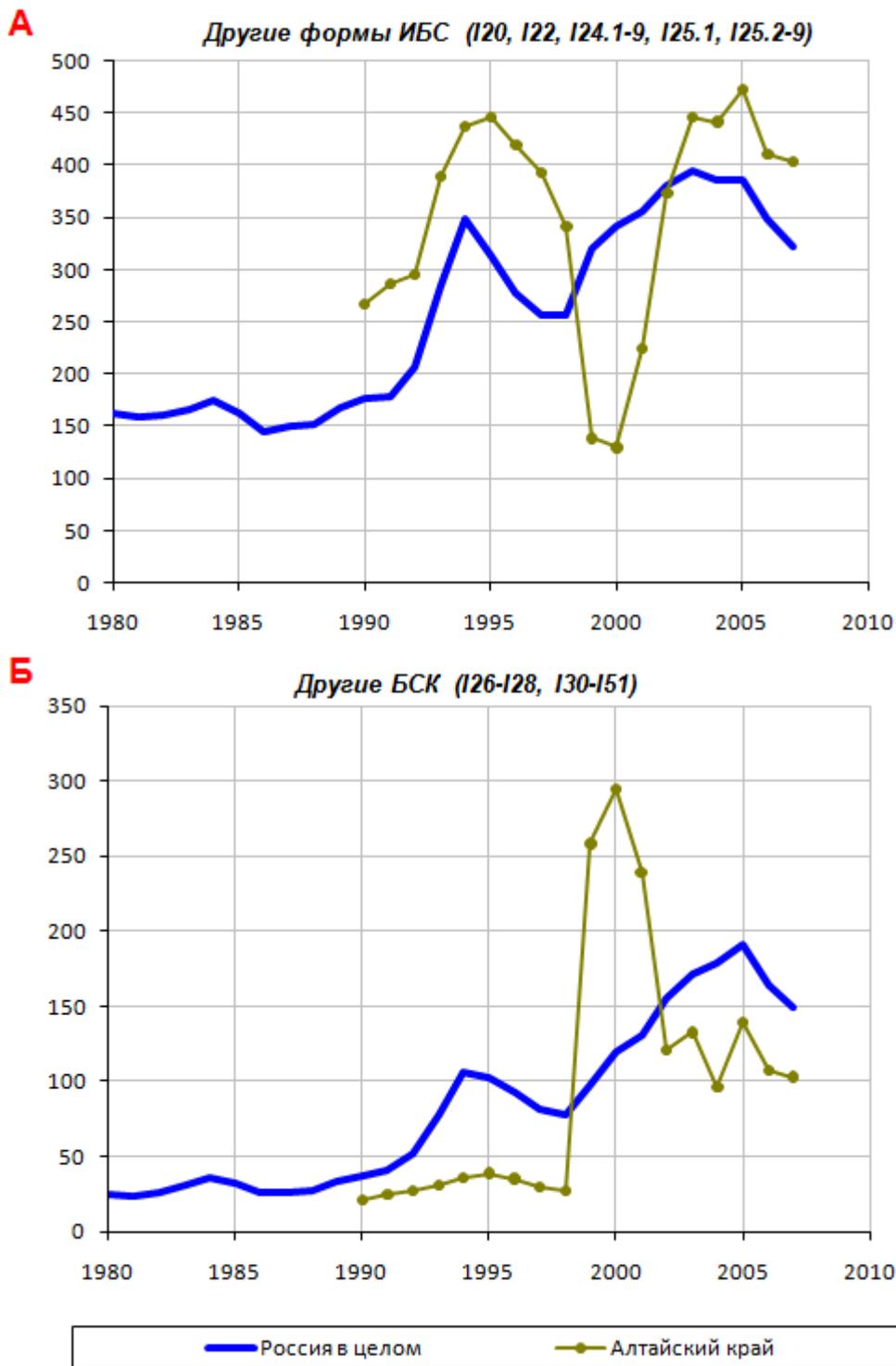


Рисунок 6. Динамика стандартизованных коэффициентов смертности от двух групп БСК: (А) другие формы ИБС и (Б) другие БСК, в Алтайском крае и в России в целом за 1980-2007 годы, мужчины в возрасте 35-69 лет

* * *

Мы показали, что смертность от болезней системы кровообращения в России (особенно среди мужчин трудоспособного возраста) тесно связана с признаками чрезмерного, проблемного потребления алкоголя. Мы впервые показали важную роль смертей от алкогольной кардиомиопатии, являющихся важным компонентом данной связи.

Главным и нерешенным пока вопросом остается вопрос о том, почему риск смерти от ИБС (за исключением инфаркта миокарда) так тесно связан со злоупотреблением алкоголем. Вопреки некоторым предположениям, любые ошибки в диагностировании острого алкогольного отравления не являются достаточным объяснением. Чтобы понять истинные механизмы связывающие злоупотребление алкоголем со смертью от БСК, необходимы дальнейшие исследования. Ответ на этот вопрос важен не только для России. Он может пролить свет на связь между алкоголем и болезнями кровообращения в других странах.

¹ Лондонская школа гигиены и тропической медицины, Лондон, Великобритания

² Институт демографических исследований общества Макса Планка, Росток, Германия

³ Лондонская школа гигиены и тропической медицины, Лондон, Великобритания

⁴ Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

⁵ Институт демографических исследований общества Макса Планка, Росток, Германия

⁶ Zaridze D., Maximovitch D., Lazarev A. et al. Alcohol poisoning is a main determinant of recent mortality trends in Russia: evidence from a detailed analysis of mortality statistics and autopsies. *Int.J. Epidemiol.* 2009; 38: 143-53.

⁷ Meslé F., Shkolnikov V. La mortalité en Russie : une crise sanitaire en deux temps. *Revue d'études comparatives Est-Ouest* 1995;4:9-24; Meslé F, Shkolnikov V, Vallin J. Brusque montée des morts violentes en Russie. *Population* 1996;3:780-90; Leon D.A, Chenet L, Shkolnikov VM et al. Huge variation in Russian mortality rates 1984-94: artefact, alcohol, or what? *Lancet* 1997;350:383-8; Shkolnikov V, McKee M, Leon DA. Changes in life expectancy in Russia in the mid-1990s. *Lancet* 2001;357:917-21; Men T, Brennan P, Boffetta P et al. Russian mortality trends for 1991-2001: analysis by cause and region. *Br.Med.J.* 2003;327:964.

⁸ Tremblay V.G. Death from alcohol poisoning in the USSR. *Soviet Studies* 1982;34:487-505; Stickley A, Leinsalu M, Andreev E et al. Alcohol poisoning in Russia and the countries in the European part of the former Soviet Union, 1970-2002. *Eur J Public Health* 2007.

⁹ Lonnroth K., Williams B.G., Stadlin S. et al. Alcohol use as a risk factor for tuberculosis - a systematic review. *BMC. Public Health* 2008; 8:289.

¹⁰ Shkolnikov V., McKee M., Leon D.A. Changes in life expectancy in Russia in the mid-1990s. *Lancet* 2001; 357: 917-21.

¹¹ Leon D.A., Saburova L., Tomkins S. et al. Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: a population based case-control study. *Lancet* 2007;369:2001-9; Tomkins S., Shkolnikov V., Andreev E. et al. Identifying the determinants of premature mortality in Russia: overcoming a methodological challenge. *BMC.Public Health* 2007; 7:343.

¹² Meslé F., Shkolnikov V. La mortalité en Russie : une crise sanitaire en deux temps. *Revue d'études comparatives Est-Ouest* 1995; 4:9-24; Leon D.A., Saburova L., Tomkins S. et al. Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: a population based case-control study. *Lancet* 2007; 369: 2001-9.

¹³ Относительный риск — отношение частоты изучаемого события (исхода) среди лиц, обладающих и не обладающих определенным свойством. Относительный риск не несет информации о величине абсолютного риска, но лишь о соотношении риска в разных подгруппах совокупности. Относительный риск показывает силу связи между свойствами и исходом.

¹⁴ Leon D.A., Saburova L., Tomkins S. et al. Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: a population based case-control study. *Lancet* 2007; 369:2001-9; Tomkins S., Shkolnikov V., Andreev E. et al. Identifying the determinants of premature mortality in Russia: overcoming a

methodological challenge. BMC.Public Health 2007; 7:343.

¹⁵ Poikolainen K. Alcohol poisoning mortality in four Nordic countries. (28). 1977. Helsinki, Finland, The Finnish Foundation for Alcohol Studies. Alcohol Research in the Northern Countries; Jones

A.W., Holmgren P. Comparison of blood-ethanol concentration in deaths attributed to acute alcohol poisoning and chronic alcoholism. J Forensic Sci. 2003; 48:874-9.

¹⁶ Jones A.W., Holmgren P. Comparison of blood-ethanol concentration in deaths attributed to acute alcohol poisoning and chronic alcoholism. J Forensic Sci. 2003; 48:874-9.

¹⁷ Lahti R.A., Vuori E. Fatal alcohol poisoning: medico-legal practices and mortality statistics. Forensic Sci.Int. 2002; 126:203-9.

¹⁸ Helander A. Biological markers in alcoholism. J Neural Transm.Suppl 2003;15-32.

¹⁹ Office for National Statistics. Mortality Statistics. Deaths registered in 2008. DR_08. 2009. London, ONS. DR.

²⁰ Malyutina S., Bobak M., Kurilovitch S. et al. Relation between heavy and binge drinking and all-cause and cardiovascular mortality in Novosibirsk, Russia: a prospective cohort study. Lancet 2002; 360:1448-54.

²¹ Zaridze D., Brennan P., Boreham J. et al. Alcohol and cause-specific mortality in Russia: a retrospective case-control study of 48,557 adult deaths. Lancet 2009; 373:2201-14

²² Klatsky AL. Alcohol and cardiovascular health. Physiol Behav. 2009.

²³ McKee M., Britton A. The positive relationship between alcohol and heart disease in eastern Europe: potential physiological mechanisms. J.R.Soc.Med. 1998;91:402-7.

²⁴ Lahti R.A., Vuori E. Fatal alcohol poisoning: medico-legal practices and mortality statistics. Forensic Sci.Int. 2002; 126:203-9.

²⁵ Fauchier L, Babuty D, Poret P et al. Comparison of long-term outcome of alcoholic and idiopathic dilated cardiomyopathy. Eur.Heart J. 2000;21:306-14.

²⁶ Office for National Statistics. Mortality Statistics. Deaths registered in 2008. DR_08. 2009. London, ONS. DR.

²⁷ Reynolds K., Lewis B., Nolen J.D. et al. Alcohol consumption and risk of stroke: a meta-analysis. JAMA 2003; 289:579-88.

²⁸ Chen L., Davey Smith G., Harbord R.M. et al. Alcohol intake and blood pressure: a systematic review implementing a Mendelian randomization approach. PLoS. Med. 2008; 5:e52.

²⁹ McKee M., Britton A. The positive relationship between alcohol and heart disease in eastern Europe: potential physiological mechanisms. J.R. Soc. Med. 1998;91: 402-7.

³⁰ Klatsky A.L. Alcohol and cardiovascular health. Physiol Behav. 2009.

³¹ Sundell L., Salomaa V., Vartiainen E. et al. Increased Stroke Risk Is Related to a Binge Drinking Habit. Stroke 2008; 39:3179-84

³² Zaridze D., Maximovitch D., Lazarev A. et al. Alcohol poisoning is a main determinant of recent mortality trends in Russia: evidence from a detailed analysis of mortality statistics and autopsies. Int.J.Epidemiol. 2009; 38:143-53.