

## ФРАКЦИЯ АЛКОГОЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОБЩЕЙ СМЕРТНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ю.Е.Разводовский

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

*Оценена фракция алкогольной смертности (ФАС) в структуре общей смертности в Беларуси с помощью метода, предложенного T.Norstrom. ФАС составила 28,4% для мужчин и 16,4% для женщин, и была наиболее высокой в структуре общей смертности мужчин и женщин в возрастной группе 30–44 года – 46,3 и 34,2% соответственно. Высокий уровень связанной с алкоголем смертности в Беларуси обуславливает необходимость реализации комплексной алкогольной политики.*

Алкоголь стал одним из наиболее серьезных факторов риска для здоровья во многих странах мира [1, 2]. Европа является самым пьющим континентом, несмотря на тенденцию снижения уровня потребления алкоголя на душу населения на протяжении последних десятилетий во многих странах [3]. Бремя связанных с алкоголем проблем в Европейском регионе в 2002 г. составило 6,1% всех смертей и 12,3% всех потерянных лет жизни [4]. В целом для стран Европы алкоголь является третьим наиболее важным фактором риска болезней и смерти после гипертензии и табакокурения [3, 4]. В странах Восточной Европы алкоголь – второй по значимости фактор риска болезней и смерти после гипертензии [5]. Травмы и несчастные случаи – основная причина связанных с алкоголем смертей (49,9%) и потерянных лет жизни (60,3%) [4]. Во всех европейских странах уровень связанной с алкоголем смертности значительно выше среди мужчин, поскольку именно они являются основными потребителями алкоголя [3]. Наиболее высокий удельный вес связанной с алкоголем смертности в структуре общей смертности среди обоих полов отмечается в возрастных группах 30–44 и 45–59 лет [5]. Это значит, что для людей молодого и среднего возраста алкоголь – основной фактор риска болезней и смерти.

Одним из интегральных показателей, используемых с целью оценки масштаба ущерба, причиняемого злоупотреблением алкоголем, является фракция алкогольной смертности (ФАС) или alcohol-attributable fraction (AAF). ФАС определяется как пропорция связанной с алкоголем смертности в структуре общей смертности, которой удалось бы избежать в гипотетической ситуации, когда уровень потребления алкоголя был бы равен нулю [5]. ФАС оценивается для различных причин смерти различными способами. В том случае, если алкоголь является единственным этиологическим фактором (острое алкогольное отравление, алкоголизм и алкогольный психоз), ФАС составляет

100%. Для других причин смерти ФАС оценивается исходя из относительного риска на основании мета-анализов отдельно для мужчин и женщин. ФАС с учетом уровня потребления алкоголя рассчитывается с помощью следующей формулы:

$$AAF = [\sum_{i=1}^k P_i R R_i - 1] / [\sum_{i=0}^k P_i R R_i + 1]$$

где:

$i-k$  – уровень потребления алкоголя при условии  $i = 0$  при базовом (нулевом) потреблении;

$R R(i)$  – относительный риск влияния фактора  $i$  по сравнению с базовым уровнем, т.е. отсутствием влияния фактора;

$P(i)$  – распространенность потребления алкоголя.

Относительный риск рассчитывается как соотношение вероятности развития заболевания, приведшего к смерти в течение определенного периода времени среди тех, кто злоупотребляет алкоголем, по сравнению с абстинентами, т.е. лицами, которые практически не употребляют алкоголь. В табл. 1. представлен относительный риск для отдельных причин смерти в зависимости от дозы алкоголя. Согласно этим данным, при употреблении алкоголя в дозе, эквивалентной 75 г в день (в пересчете на абсолютный алкоголь), риск развития рака губ, полости рта и глотки возрастает у мужчин и женщин в 4,32 и 4,85 раза соответственно. Употребление одной стандартной дозы алкоголя (10 г в пересчете на абсолютный алкоголь) в день несколько снижает риск инсульта, однако при увеличении дозы до 75 г в день этот риск возрастает в 1,55 раза для мужчин и в 2,74 раза для женщин. Риск насильственной смерти увеличивается в 1,5 раза при употреблении всего одной стандартной дозы алкоголя, а при употреблении 75 г алкоголя в день этот риск увеличивается в 2,8 раза. Следует иметь в виду, что представленная оценка относительного риска является достаточно условной, поскольку риск заболеваемости и смертности определяется не только суммарной дозой алкоголя, но и видом алкоголь-

ного напитка, а также стилем его употребления [6]. Кроме того, относительный риск связанной с алкоголем смерти в значительной степени зависит от возраста. К примеру, употребление небольших доз алкоголя (1–2 стандартные порции) может оказывать профилактический эффект, снижая риск ишемического инсульта у пожилых людей, в то время как эта же доза алкоголя, не оказывая профилактического эффекта, существенно повышает риск смерти от внешних причин [1].

Шведский исследователь T.Norstrom предложил метод расчета ФАС на основании анализа временных серий динамики уровня смертности и уровня потребления алкоголя с использованием метода авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего (АРПСС) [7]. Согласно этому методу, ФАС рассчитывается с помощью следующего уравнения:

$$\text{ФАС} = 1 - \exp(-bX)$$

где:

X – средний для всего периода уровень потребления алкоголя,

b – параметр, оцениваемый с помощью метода АРПСС.

Несмотря на высокий уровень связанной с алкоголем смертности в Беларуси, надежные данные относительно уровня алкогольных потерь отсутствуют. По данным официальной статистики, в Беларуси в 2005 году удельный вес связанной с алко-

лем смертности составил 4,3% уровня общей смертности, что, по всей видимости, является значительно заниженной оценкой [8]. В недавно проведенном исследовании был оценен вклад алкогольной смертности в общую смертность на основании результатов аутопсий, проведенных Гродненским областным патологоанатомическим бюро [9]. Всего от причин, непосредственно связанных с алкоголем, умерло 20% всех умерших (22,6% из числа умерших мужчин и 14,3% из числа умерших женщин) или 29,7% умерших в трудоспособном возрасте (30,3% всех мужчин и 26% всех женщин, умерших в трудоспособном возрасте). Следует иметь в виду, что в расчетах не были учтены случаи сердечно-сосудистой смерти на фоне алкогольной интоксикации. В данном исследовании также не учитывались случаи смерти вследствие соматических и инфекционных заболеваний, в патогенезе которых алкоголь играет важную роль (язвенная болезнь, панкреатит, туберкулез). Не учитывалась также острая алкогольная интоксикация как фоновое состояние, способствовавшее летальному исходу. Кроме того, в статистику смертности не попали случаи смерти в результате убийств, самоубийств, несчастных случаев, поскольку они находятся в компетенции Государственной службы судебных медицинских экспертиз.

Цель настоящей работы – оценка ФАС в структуре общей смертности в Беларуси с помощью

Таблица 1

**Относительный риск для отдельных причин смерти в зависимости от употребляемой дозы алкоголя**

Нозологическая форма	МКБ-10	Доза алкоголя (в пересчете на абсолютный алкоголь)							
		10 г в день		30 г в день		50 г в день		75 г в день	
		М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Рак губ, полости рта и глотки	C00–C06, C09, C10, C12–C14	1,31	1,33	20,8	2,18	3,02	3,26	4,32	4,85
Рак пищевода	C15	1,17		1,61		2,29		3,18	
Рак толстой кишки, прямой кишки и ануса	C18–C21	-	-	1,08	1,11	1,30	1,33	1,72	1,62
Рак печени	C22	1,08		1,23		1,40		1,60	
Рак гортани	C32	1,08		1,27		1,49		1,82	
Рак молочной железы	C50		-		1,23		1,42		1,68
Цирроз печени	K74	1,21	1,32	1,72	2,25	2,35	3,68	3,20	6,46
Аритмия	I47–I49	1,51	1,51	1,96	2,23	2,23	1,44	1,33	2,41
Инсульт	I64	0,91	0,70	10,01	0,79	1,18	1,08	1,55	2,74
Эссенциальная гипертензия	I10–I14	1,15		1,53		20,4		2,91	
Острый и хронический панкреатит	K85 K86.1	1,12		1,42		1,79		2,39	
Смертность от внешних причин		1,51		1,51		1,99		2,80	

## Оценка фракции алкогольной смертности для различных половозрастных групп

Возраст	Мужчины				Женщины			
	Модель	Оценка	p	ФАС	Модель	Оценка	p	ФАС
15–29	0,1,1	0,038	0,007	0,365	0,1,1	0,025	0,013	0,258
30–44	0,1,1	0,052	0,000	0,463	0,1,1	0,035	0,000	0,342
45–59	0,1,1	0,038	0,000	0,365	0,1,1	0,025	0,000	0,258
60–74	0,1,1	0,018	0,002	0,194	0,1,1	0,006	0,287	-
75+	0,1,1	0,010	0,275	-	0,1,1	0,005	0,351	-
15–75+	0,1,1	0,028	0,000	0,284	0,1,1	0,015	0,05	0,164

метода, предложенного T.Norstrom [7]. Для этого были использованы стандартизированные половые и возрастные коэффициенты общей смертности, а также общий уровень потребления алкоголя за период с 1980 по 2005 г. Оценка связи между динамикой уровня общей смертности и динамикой уровня потребления алкоголя проводилась с помощью метода АРПСС. С целью приведения временного ряда к стационарному виду использовалась процедура дифференцирования [10].

По результатам расчетов, представленным в табл. 2, ФАС в структуре общей смертности составила 28,4% для мужчин и 16,4% для женщин. Полученные данные примерно соответствуют оценке ФАС, основанной на результатах аутопсий, проведенных Гродненским областным патолого-анатомическим бюро, где было показано, что от причин, непосредственно связанных с алкоголем, умерло 22,6% мужчин и 14,3% женщин [9]. Сравнимость показателей ФАС, полученных двумя разными методами, говорит о том, что метод, предложенный T.Norstrom, является достаточно надежным и может быть использован с целью оценки алкогольной фракции в структуре смертности. Что касается возрастного аспекта, то ФАС наиболее высока среди мужчин и женщин возрастной группы 30–44 года – 46,3 и 34,2% соответственно. Высокий удельный вес связанной с алкоголем смертности в структуре общей смертности лиц молодого возраста косвенно указывает на распространенность среди них так называемых острых связанных с алкоголем проблем, к которым, в частности, относится насильственная и сердечно-сосудистая смертность. Как известно, фактором риска острых связанных с алкоголем проблем является так называемый интоксикационно-ориентированный стиль потребления алкоголя, когда большие дозы крепких алкогольных напитков выпиваются за короткий промежуток времени [1].

Представленные данные согласуются с результатами исследования методом ретроспективной аутопсии, проведенного в г. Ижевске (Россия), согласно которым около 41% смертей мужчин в возрасте от 25 до 54 лет могут быть отнесены на

счет злоупотребления алкоголем и суррогатами [11]. Кроме того, недавно опубликованные данные, основанные на результатах исследования, проведенного в г. Барнауле, свидетельствуют о том, что ФАС составляет 59% всех случаев смерти мужчин и 33% всех случаев смерти женщин в возрасте 15–54 лет [12]. По мере увеличения возраста ФАС снижается, причем, в силу отсутствия связи на популяционном уровне между потреблением алкоголя и общей смертностью для возрастной группы 75 лет и старше, а также для женщин возрастных групп 60–74 и 75 лет и старше, ФАС не определяется. Оценки ФАС для различных половозрастных групп согласуются с результатами ранее проведенных эпидемиологических исследований, в которых было показано, что уровень связанных с алкоголем проблем наиболее высок среди мужчин молодого и среднего трудоспособного возраста и снижается по мере увеличения возраста [8]. Снижение уровня связанных с алкоголем проблем по мере увеличения возраста, по видимому, объясняется тем, что лица, злоупотребляющие алкоголем, не доживают до старости. Согласно результатам клинико-статистического исследования, посвященного уровню и структуре связанной с алкоголем смертности, средний возраст лиц, умерших от алкогольной зависимости, составляет 51 год [9].

Таким образом, по представленным результатам можно однозначно утверждать, что ФАС высока среди мужчин и женщин молодого и среднего трудоспособного возраста. Преждевременная смертность по вине алкоголя ложится на плечи государства тяжелым бременем моральных и материальных потерь. За сухими цифрами статистических расчетов стоят тысячи потерянных по вине алкоголя человеческих жизней, и эти жертвы потенциально предотвратимы при условии реализации комплексной государственной антиалкогольной политики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Edwards, G. Alcohol policy and the public good / G.Edwards // *Addiction*. – 1997. – Vol.92 (Suppl. 1). – P.73–79.

2. *Stickley, A.* Alcohol mortality in Russia: A historical perspective / A.Stickley, Y.Razvodovsky, M.McKee // *Public Health*. – 2009. – Vol.123. – P.20–26.
3. *Anderson, P.* Alcohol in Europe. / P.Anderson, B.Baunberg. – London: Institute of Alcohol Studies, 2006.
4. *Rehm, J.* Volume of alcohol consumption, pattern of drinking and burden of disease in the European region / J.Rehm, B.Taylor, J.Patra // *Addiction*. – 2006. – Vol.101. – P.1086–1095.
5. Alcohol accounts for a high proportion of premature mortality in Central and Eastern Europe / J.Rehm [et al.] // *International Journal of Epidemiology*. – 2007. – Vol.36. – P.458–467.
6. *Babor, T.F.* Alcohol: No Ordinary Commodity. Research and Public Policy / T.F.Babor [et al.]. – Oxford: Oxford Medical Publication, Oxford University Press, 2003.
7. *Norstrom, T.* Per capita alcohol consumption and all-cause mortality in Russia / T.Norstrom // *Understanding choice, explaining behavior. Essays in honor of Ole-Jorgen Skog*. – Oslo Academic Press, 2006. – P.211–223.
8. *Разводовский, Ю.Е.* Индикаторы алкогольных проблем в Беларуси / Ю.Е.Разводовский. – Гродно, 2008. – 68 с.
9. *Разводовский, Ю.Е.* Алкоголь как причина смертности населения / Ю.Е.Разводовский, Н.И.Прокопчик // *Наркология*. – 2010. – №1. – С.76–79.
10. *Box, G.E.P.* Time Series Analysis: forecasting and control / G.E.P.Box, G.M.Jenkins. – London: Holden-Day Inc, 1976.
11. Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: a population based case-control study / D.Leon [et al.] // *Lancet*. – 2007. – Vol.369. – P.2001–2009.
12. Alcohol poisoning is a main determinant of recent mortality trends in Russia: evidence from a detailed analysis of mortality statistics and autopsies / D.Zaridze [et al.] // *International Journal of Epidemiology*. – 2008. – Vol.38. – P.143–153.

**ALCOHOL-ATTRIBUTABLE FRACTION IN TOTAL MORTALITY STRUCTURE IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

**Yu.E.Razvodovsky**

The aim of this study was to estimate alcohol-attributable fraction (AAF) in Belarus using T.Norstrom's method. According to estimates AAF was 28.4% for males and 16.4% for females. It was the highest one in the structure of the total mortality in the group of males and females, aged 30–44 years, – 46.3% and 34.2%, accordingly. The high level of alcohol-related mortality in Belarus suggested that an integrated alcohol policy should be implemented in the country.

*Поступила 24.05.2011 г.*