

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДОСТУПНОСТЬ АЛКОГОЛЯ И СВЯЗАННАЯ С АЛКОГОЛЕМ СМЕРТНОСТЬ В БЕЛАРУСИ

Ю.Е.Разводовский

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

*В сравнительном аспекте изучена динамика показателя экономической доступности алкоголя и уровня смертности от острых алкогольных отравлений и цирроза печени в Беларуси. Результаты исследования свидетельствуют о существовании связи между данными показателями. В контексте государственной алкогольной политики это означает, что повышение цены алкоголя посредством налогообложения является действенным инструментом, использование которого позволит снизить уровень связанных с алкоголем проблем в обществе. Снижение экономической доступности алкоголя должно сочетаться с ограничением его физической доступности, а также с мерами по усилению контроля за теневым алкогольным рынком.*

Алкоголь является одной из основных причин заболеваемости и смертности населения во многих странах. Ежегодно в мире от злоупотребления алкоголем умирает 2,5 миллиона человек, что составляет 6,2% всех смертей мужчин и 1,1% всех смертей женщин [1]. В 2005 г. средний уровень потребления алкоголя достиг 6,13 литров, причем 1,76 л (28,6%) составило незарегистрированное потребление. Самый высокий в мире уровень потребления алкоголя, а также уровень связанных с алкоголем проблем наблюдается в Европе [2]. По оценкам группы международных экспертов, удельный вес алкогольной смертности в структуре общей смертности в Европе составляет 6,1% (11% всех смертей мужчин и 0,8% всех смертей женщин) [3]. В 2003 г. общая стоимость ущерба, связанного со злоупотреблением алкоголем, в Европе оценивалась в 125 миллиардов евро, или 1,3% ВВП [2]. Из этой суммы 66 миллиардов составили средства, потраченные на преодоление алкогольных проблем, а 59 миллиардов – экономические потери из-за недопроизводства продукции вследствие прогулов и преждевременной смертности. Кроме прямых материальных потерь существуют и косвенные, которые сложно поддаются рутинному бухгалтерскому учету, но, тем не менее, приблизительно оцениваются в 152–764 млрд евро [2].

Учитывая остроту проблемы, группа международных экспертов разработала «Европейский план действий по сокращению вредного потребления алкоголя на 2012–2020 гг.». В данном документе, в частности, подчеркивается, что во многих странах политика в отношении алкоголя до сих пор не отражает всей тяжести ущерба для здоровья населения, социального и экономического развития, который причиняет злоупотребле-

ние алкоголем. Также отмечается, что во многих странах антиалкогольные стратегии не интегрированы в надлежащей степени в общие стратегии в области здравоохранения и не создают адекватного потенциала, необходимого для того, чтобы обеспечить последовательность алкогольной политики и объединение усилий различных государственных ведомств на всех уровнях. План действий предусматривает целый ряд научно обоснованных стратегий, последовательная реализация которых позволит снизить уровень связанных с алкоголем проблем. Ключевой стратегией всесторонней алкогольной политики являются меры, направленные на снижение уровня экономической доступности алкоголя посредством повышения цен на алкогольные напитки. Одной из предлагаемых стратегий также является совершенствование системы мониторинга эпидемиологической ситуации и оценка эффективности национальной алкогольной политики.

Накопленные за последние десятилетия данные свидетельствуют, что повышение цены на алкоголь приводит к снижению общего уровня его потребления, частоты употребления, а также количества алкоголя, выпиваемого в течение одной выпивки, т.е. затрагивает все аспекты «питьевого поведения» [4, 5]. В ряде исследований было показано, что снижение экономической доступности алкоголя посредством ценового регулирования сопровождается снижением уровня различных связанных с алкоголем проблем, таких как алкогольная смертность, фатальный травматизм, преступность и насилие. P.J.Gruenewald и W.R.Ponicki, используя данные 30 штатов США за период с 1971 по 1998 год, установили, что уровень смертности от цирроза печени коррелирует с уровнем налогов на крепкие алкогольные

напитки [6]. Авторы пришли к заключению, что такая закономерность является логичной, поскольку группа риска цирроза печени – тяжелопьющие, предпочитающие крепкий алкоголь. Анализ уровня налогообложения крепких алкогольных напитков и уровня смертности от цирроза печени в США показал, что повышение акциза на 1 доллар приводит к снижению уровня смертности на 5,4–10,8% [7].

Мета-анализ исследований, посвященных связи между ценой/акцизом и различными связанными с алкоголем проблемами, выявил наличие статистически значимой обратной корреляции между экономической доступностью алкоголя и связанной с алкоголем заболеваемостью и смертностью, насилием, смертностью в ДТП, рискованным сексуальным поведением, преступностью. Согласно расчетам, увеличение акцизов на алкоголь в два раза снижает уровень связанной с алкоголем смертности в среднем на 35%, а уровень фатального травматизма в ДТП на 11% [8].

Несмотря на чрезвычайную актуальность, систематические исследования, посвященные взаимоотношению между экономической доступностью алкоголя и уровнем связанных с алкоголем проблем, в Беларуси практически не проводились. В настоящей работе в сравнительном аспекте анализируются динамика экономической доступности алкоголя и уровень смертности от острых алкогольных отравлений и цирроза печени в Беларуси в постсоветский период.

Данные о цене алкогольных напитков, уровне средней заработной платы, а также уровне смертности от острых алкогольных отравлений и цирроза печени в расчете на 100 тыс. населения получены из ежегодных отчетов Национального статистического комитета Республики Беларусь. Экономическая доступность алкоголя определялась как количество литров алкоголя, которое можно приобрести за среднемесячную зарплату. Поскольку в Беларуси акцизы на различные алкогольные напитки увеличиваются синхронно, динамика их экономической доступности схожа. Кроме того, водка занимает наибольший удельный вес в структуре продажи алкоголя. Поэтому, с целью изучения связи между экономической доступностью алкоголя и эпидемиологическими параметрами алкоголизма, был использован уровень экономической доступности водки. Статистическая обработка данных (корреляционный анализ по Спирмену, линейный регрессионный анализ) проводилась с использованием пакета “STATISTICA”. Коэффициент эластичности рассчитывался с помощью уравнения:  $\varepsilon = y' (x/y)$ .

Отравления алкоголем и его суррогатами представляют собой серьезную медико-социальную проблему, поскольку являются одной из основных причин насильственной смерти во многих странах СНГ, в том числе и в Беларуси [9, 10]. Уровень фатальных алкогольных отравлений определяется не только общим уровнем потребления, но и видом алкогольного напитка, паттерном употребления, токсичностью алкоголя и его суррогатов, а также доступностью скорой медицинской помощи [4]. Уровень смертности в результате острого алкогольного отравления считается наиболее надежным индикатором уровня связанных с алкоголем проблем в странах, где преобладает «фестивальный» стиль употребления крепких алкогольных напитков. Как правило, жертвами острого отравления алкоголем и его суррогатами становятся люди, злоупотребляющие алкоголем, и алкоголики [10]. Существуют достаточно четкие диагностические критерии смерти от острых алкогольных отравлений: концентрация алкоголя в крови 3,5 промилле и выше, а также отсутствие заболевания, способного вызвать скорострительную смерть. Однако существование этих критериев не гарантирует качества учета случаев смерти по этой причине. В силу различных обстоятельств случаи смерти от острых алкогольных отравлений попадают в другие диагностические рубрики, чаще всего, скрываясь под маской сердечно-сосудистой смертности [10]. Некоторые исследователи указывают на недостаточную диагностику острого алкогольного отравления как причины смерти, поскольку алкоголики в силу имеющегося у них комплекса хронических соматических заболеваний умирают от гораздо меньших доз алкоголя, чем абсолютная смертельная доза [11]. Кроме того, токсические примеси, содержащиеся в суррогатах, модифицируют острые токсические эффекты этанола и снижают его смертельную концентрацию до 1,5–2,5 промилле [12].

Согласно данным официальной статистики, в период с 1990 по 2010 год уровень смертности от острого алкогольного отравления в Беларуси вырос в 2,4 раза (с 10,9 до 25,9 на 100 тыс.). Графические данные, представленные на рис. 1, позволяют установить, что данный показатель почти линейно рос в период с 1990 по 2005 год, затем существенно снизился в последующие два года, после чего стабилизировался. В начале 90-х гг. прошлого века уровень фатальных алкогольных отравлений резко вырос на фоне снижения экономической доступности алкоголя. Так, в период с 1991 по 1993 год уровень фатальных алкогольных отравлений вырос в 1,8 раза (с 11,6 до 20,7

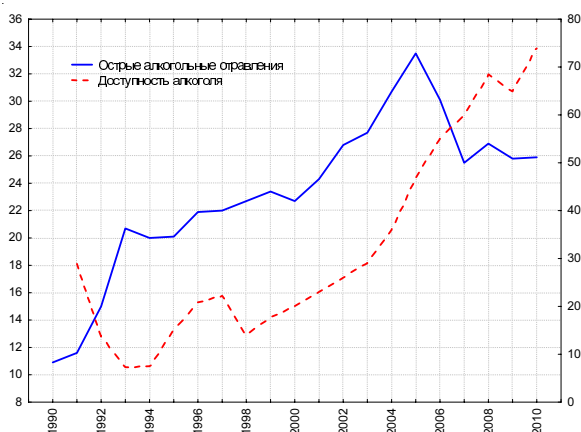
на 100 тыс. населения). Динамика уровня смертности от острого алкогольного отравления в 1994–2005 гг. была достаточно схожа с динамикой показателя экономической доступности алкоголя. В то же время, в период с 2005 по 2007 гг. уровень смертности от острого алкогольного отравления снижался на фоне роста уровня экономической доступности алкоголя. Тем не менее, согласно результатам корреляционного анализа по Спирмену, эти показатели тесно коррелируют между собой ( $r=0,72$ ;  $p<0,000$ ). Уравнение линейной регрессии, отражающее связь между изучаемыми показателями выглядит следующим образом:  $y = 19,5 + 0,13 \cdot x$ , где  $y$  – независимая переменная (показатель экономической доступности алкоголя),  $x$  – зависимая переменная (уровень смертности от острого алкогольного отравления). Рассчитанный на основе модели линейной регрессии коэффициент эластичности составил 0,18, т.е. увеличение экономической доступности алкоголя на 1% сопровождается ростом уровня фатальных алкогольных отравлений на 0,18%. В целом, результаты статистического анализа указывают на существование связи между экономической доступностью алкоголя и уровнем смертности от острого алкогольного отравления, что согласуется с существующими представлениями о росте уровня связанных с алкоголем проблем при увеличении экономической доступности алкоголя.

Резкий рост уровня фатальных алкогольных отравлений на фоне снижения экономической доступности алкоголя в начале 90-х гг. прошлого века, по всей видимости, был обусловлен эпидемией отравлений суррогатами алкоголя. Отказ от государственной монополии на алкоголь в 1992 г. привел к тому, что страну буквально захлестнула

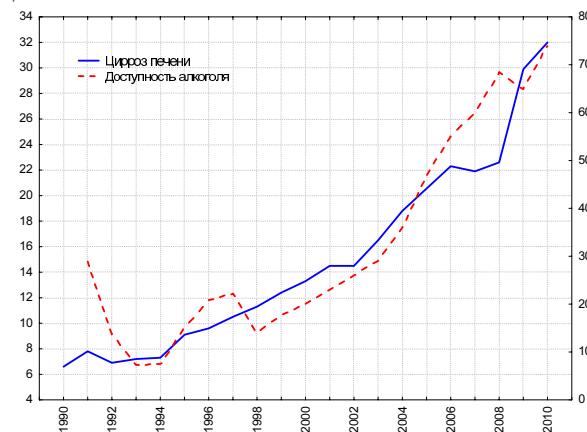
волна фальсификатов и суррогатов алкоголя. Резкое снижение покупательной способности населения мотивировало многих потребителей алкоголя предпочитать дешевый технический спирт типа «Рояль» государственной водке. Противоположно направленная динамика уровня смертности от острого алкогольного отравления и уровня экономической доступности алкоголя, отмечавшаяся в период с 2005 по 2007 год, могла быть обусловлена вмешательством какой-то неизвестной переменной, в частности, к таким результатам могла привести работа по усилению мероприятий, направленных на снижение оборота нелегального алкоголя, в том числе суррогатов алкоголя, в Беларуси [9].

Цирроз печени является серьезной проблемой современной медицины, поскольку смертность от этого заболевания растет во многих странах мира [14]. В свою очередь, злоупотребление алкоголем – одна из основных причин развития цирроза печени. Считается, что от 50 до 80% (эти цифры в разных странах варьируют) всех смертей от цирроза печени имеют алкогольную этиологию [15, 16]. Поэтому использование в эпидемиологических исследованиях уровня смертности от цирроза печени в качестве индикатора уровня связанных с алкоголем проблем стало общепринятой практикой [17].

По данным официальной статистики, с 1990 по 2010 год уровень смертности от цирроза печени в Беларуси вырос в 4,9 раза (с 6,6 до 32,0 на 100 тыс.). Судя по данным, представленным на рис. 2, этот показатель рос линейно практически на протяжении всего рассматриваемого периода. Согласно результатам корреляционного анализа по Спирмену, уровень смертности от цирроза пече-



**Рис. 1.** Динамика уровня экономической доступности алкоголя и уровня смертности от острых алкогольных отравлений в Республике Беларусь в 1990–2010 гг.



**Рис. 2.** Динамика уровня экономической доступности алкоголя и уровня смертности от цирроза печени в Республике Беларусь в 1990–2010 гг.

ни и уровень экономической доступности алкоголя тесно коррелируют между собой ( $r=0,90$ ;  $p<0,000$ ). Поскольку коэффициент корреляции между двумя переменными близок к 1, в последующих расчетах была использована модель линейной регрессии. Уравнение линейной регрессии, отражающее связь между изучаемыми показателями выглядит следующим образом:  $y = 4,8 + 0,33 \cdot x$ , где  $y$  – независимая переменная (показатель экономической доступности алкоголя),  $x$  – зависимая переменная (уровень смертности от цирроза печени). Рассчитанный на основании модели линейной регрессии коэффициент эластичности составил 0,72, т.е. увеличение экономической доступности алкоголя на 1% сопровождается ростом уровня смертности от цирроза печени на 0,72%.

Существование тесной связи между уровнем смертности от цирроза печени и экономической доступностью алкоголя косвенно указывает на то, что алкогольный цирроз имеет значительный удельный вес в структуре смертности от цирроза печени. Вместе с тем, имеются основания полагать, что динамика уровня смертности от цирроза печени на протяжении рассматриваемого периода определялась, помимо алкогольного, какими-то другими факторами, одним из которых может быть рост уровня заболеваемости хроническими вирусными гепатитами, отмечавшийся в последние годы [18]. Противоположно направленная динамика уровня основных косвенных индикаторов алкогольных проблем, отмечавшаяся в период с 2005 по 2010 год, естественным образом поднимает вопрос: какой же из этих показателей более точно отражает алкогольную ситуацию в стране? Как уже отмечалось, уровень фатальных алкогольных отравлений относится к так называемым острым связанным с алкоголем проблемам, и его принято считать индикатором алкогольной ситуации в странах, где большие дозы крепких алкогольных напитков употребляются в течение короткого времени. Такой «фестивальный» или «эксплозивный» стиль потребления алкоголя характерен для стран Северной и Восточной Европы [3], где уровень фатальных алкогольных отравлений доминирует в структуре связанной с алкоголем смертности, причем, он значительно выше, чем в странах Южной Европы, где преобладающим алкогольным напитком является вино, которое, как правило, выпивается небольшими дозами в процессе употребления пищи [2]. Однако, поскольку совокупный уровень потребления алкоголя в странах Южной Европы достаточно высок, уровень смертности от цирроза печени также высок, и этот по-

казатель преобладает в структуре связанной с алкоголем смертности. Кроме того, алкоголь является единственным этиологическим фактором фатального алкогольного отравления, в отличие от смертности от цирроза печени, где удельный вес различных этиологических факторов может варьировать в разные периоды времени. Следует также обратить внимание на один важный, но малоизученный аспект взаимосвязи между фатальными алкогольными отравлениями, отравлениями суррогатами и циррозом печени. Речь идет о вспышке отравлений суррогатами алкоголя, которая прокатилась по России и Беларуси в 2006 году [10]. Тогда большинство жертв отравлений не умерли сразу после употребления суррогата, а попали в больницу с диагнозом «токсический гепатит». Можно предположить, что многие из этих пациентов впоследствии умерли, увеличив статистику смертности от заболеваний печени. Исходя из вышеизложенных рассуждений, можно прийти к выводу, что при условии отсутствия различных фоновых факторов в виде вспышек отравлений суррогатами и надежной системе регистрации случаев смерти от острого алкогольного отравления, данный показатель является предпочтительным индикатором алкогольной ситуации в стране.

Таким образом, представленные в настоящей работе данные указывают на существование связи между экономической доступностью алкоголя и такими индикаторами алкогольных проблем, как уровень фатальных алкогольных отравлений и уровень смертности от цирроза печени. В контексте государственной алкогольной политики это означает, что повышение цены алкоголя посредством налогообложения – действенный инструмент, использование которого позволит снизить уровень связанных с алкоголем проблем в обществе. Снижение экономической доступности алкоголя должно сочетаться с ограничением его физической доступности, а также с мероприятиями по усилению контроля за теневым алкогольным рынком.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Global status report on alcohol and health. – WHO Press., 2011. – 286 p.
2. Anderson, P. Alcohol in Europe / P.Anderson, B.Baumberg – London: Institute of Alcohol Studies, 2006.
3. 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.
4. Babor, T.F. Alcohol: No Ordinary Commodity: Research and Public Policy / T.F.Babor [et al.] – Oxford



- University Press., 2010. – 423 p.
5. *Chaloupka, F.J.* The effects of price on alcohol consumption and alcohol-related problems / F.J.Chaloupka, M.Grossman, H.Saffer // *Alcohol Research & Health.* – 2002. – Vol.26, No.1. – P.22–34.
  6. *Gruenewald, P.J.* The impact of alcohol taxation on liver cirrhosis mortality / P.J.Gruenewald, W.R.Ponicki // *Journal of Studies on Alcohol.* – 2006. – Vol.67. – P.934–938.
  7. *Trollidal, B.* Alcohol price elasticity in control and license states in the United States, 1982–1999 / B.Trollidal, W.Ponicki // *Addiction.* – 2005. – Vol.100, No.8. – P.1158–1165.
  8. *Wagenaar, A.C.* Effects of alcohol tax and price policies on morbidity and mortality: a systematic review / A.C.Wagenaar, A.L.Todler, K.A.Komro // *American Journal of Public Health.* – 2010. – Vol.100, No.11. – P.2270–2277.
  9. *Разводовский, Ю.Е.* Индикаторы алкогольных проблем в Беларуси / Ю.Е.Разводовский. – Гродно, 2008. – 86 с.
  10. *Немцов, А.В.* Алкогольная история России: новейший период / А.В.Немцов. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 318 с.
  11. *Клевно, В.А.* Клинические, лабораторные и морфологические проявления смертельных и не смертельных отравлений суррогатами алкогольных напитков / В.А.Клевно, Е.В.Кучина // *Судебно-медицинская экспертиза.* – 2008. – №5. – С.36–38.
  12. *Остапенко, Ю.Н.* Отравление алкоголем и суррогатами: диагностика и неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе / Ю.Н.Остапенко, И.С.Элькис // *Терапевтический архив.* – 2010. – №1. – С.18–24.
  13. *Rehm, J.* Alcohol as a risk factor for liver cirrhosis: a systematic review and meta-analysis / J.Rehm [et al.] // *Drug and Alcohol Review.* – 2010. – Vol.29.
  14. *Ramstedt, M.* Per capita alcohol consumption and liver cirrhosis mortality in 14 European countries / M.Ramstedt // *Addiction.* – 2001. – Vol.96 (Suppl. 1). – P.19–33.
  15. *Разводовский, Ю.Е.* Алкогольные поражения печени / Ю.Е. Разводовский // *Медицинские новости.* – 2003. – №7. – С.66–70.
  16. *Разводовский, Ю.Е.* Алкоголь и смертность от цирроза печени в Беларуси / Ю.Е.Разводовский // *ARS MEDICA.* – 2011. – №16. – С.47–52.
  17. *Разводовский, Ю.Е.* Смертность от цирроза печени в Беларуси в период с 1981 по 2001 гг. / Ю.Е.Разводовский // *Здравоохранение.* – 2007. – №7. – С.25–28.
  18. *Себут, Н.С.* Эпидемиологическая характеристика парентеральных вирусных гепатитов в Республике Беларусь за 1996–2005 годы / Н.С.Себут [и др.] // *Медико-социальные аспекты ВИЧ-инфекции, парентеральных вирусных гепатитов и инфекций, передаваемых половым путем: материалы науч.-практ. конф., Минск, 2006.* – С.44–51.

#### ALCOHOL AFFORDABILITY AND ALCOHOL-RELATED MORTALITY IN BELARUS

**Yu.E.Razvodovsky**

The dynamics of the alcohol affordability rate and mortality from acute alcohol poisoning and liver cirrhosis in Belarus have been studied in comparative aspect. Findings suggest a close relationship between these indicators. In the context of the state alcohol policy, this means that the increase in the price of alcohol through taxation is an effective tool, the use of which will reduce the level of alcohol-related problems in the society. The decrease of alcohol affordability should be accompanied by its limited physical accessibility as well as by measures aimed at strengthening control of the black alcohol market.

*Поступила 05.03.2012 г.*