

УДК 616.89-008.441.13:612.6.06]-039-02:314.42

АЛКОГОЛЬ И ГЕНДЕРНЫЙ ПАРАДОКС УРОВНЯ ОБЩЕЙ СМЕРТНОСТИ

Ю.Е.Разводовский

Гродненский государственный медицинский университет,
ул. М.Горького, 80, 230009, г. Гродно, Республика Беларусь

В большинстве стран мира уровень общей смертности существенно выше среди мужчин, несмотря на то, что женщины декларируют в самоотчетах худшие показатели соматического и психического здоровья. Данный феномен, известный как гендерный парадокс «здоровье – выживаемость», не получил исчерпывающего объяснения. Гендерный градиент уровня общей смертности значительно варьирует в разных странах, при этом в государствах Восточной Европы этот показатель существенно выше, чем в Западной Европе. Целью настоящего исследования была проверка алкогольной гипотезы этиологии гендерного градиента уровня общей смертности в Беларуси. В сравнительном аспекте были проанализированы динамика уровня смертности от острого алкогольного отравления (индикатор уровня алкогольных проблем), гендерной разницы уровня общей смертности и гендерного градиента (соотношения) уровня общей смертности в период с 1970 по 2015 год. Результаты анализа временных серий указывают на существование тесной связи между динамикой уровня смертности от острого алкогольного отравления и гендерной разницей уровня общей смертности, а также гендерным градиентом уровня общей смертности. Полученные данные свидетельствуют в пользу того, что алкоголь является ключевым фактором гендерного градиента уровня общей смертности, а также резких колебаний данного показателя на протяжении рассматриваемого периода в Беларуси.

Ключевые слова: алкогольные отравления; общая смертность; гендерный градиент; Республика Беларусь; 1970–2015.

В большинстве стран мира уровень общей смертности существенно выше среди мужчин, несмотря на то, что женщины декларируют в самоотчетах худшие показатели соматического и психического здоровья [1]. Данный феномен, известный как гендерный парадокс «здоровье – выживаемость», не получил исчерпывающего объяснения, хотя известно, что к его существованию причастны биологические, социальные и поведенческие факторы [2–4]. Среди биологических факторов основную роль отводят половым гормонам, при этом, если женские гормоны играют протективную роль в плане риска смерти от сердечно-сосудистой патологии, улучшая липидемический профиль, то мужские гормоны обладают обратным эффектом [3]. Кроме того, высокий уровень тестостерона ассоциируется со склонностью к рискованному поведению, что повышает вероятность насильственной смерти [1]. Высокий уровень психосоциального дистресса, связанного с профессиональной деятельностью и социальным статусом мужчин, – также один из факторов высокого уровня мужской смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [4]. К поведенческим

факторам гендерного парадокса относят табакокурение и злоупотребление алкоголем, распространенность которых значительно превалирует среди мужчин [1]. Кроме того, мужчины менее склонны придерживаться здоровой диеты и реже обращаются за медицинской помощью [2]. Изучение факторов, обуславливающих гендерный градиент уровня общей смертности, является актуальной задачей эпидемиологических исследований, поскольку знание этих факторов позволит разработать научно обоснованную стратегию профилактики.

Гендерный градиент уровня общей смертности значительно варьирует в разных странах, при этом в Восточной Европе этот показатель существенно выше, чем в Западной Европе, являясь одним из самых высоких в мире [5]. Основные причины смерти, вносящие вклад в высокий гендерный градиент уровня общей смертности в данном регионе, – смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, насильственная и алкогольная смертность [6]. Следует также отметить, что в большинстве стран мира гендерный градиент уровня общей смертности является относительно

стабильным показателем, в то время как в странах Восточной Европы он подвержен существенным колебаниям [1]. Очевидно, что эти колебания не могут быть объяснены исключительно биологическими факторами, поскольку, скорее всего, связаны с гендерными различиями в распространенности модифицируемых факторов риска, прежде всего табакокурения и злоупотребления алкоголем. Учитывая значительный вклад алкоголя в высокий уровень общей смертности в странах Восточной Европы [5, 7, 9], а также значительно более высокий уровень связанных с алкоголем проблем среди мужчин, по сравнению с женщинами [10, 11], можно предположить, что алкоголь является ключевым фактором высокого гендерного градиента уровня общей смертности в данном регионе.

Цель настоящего исследования – проверка алкогольной гипотезы этиологии гендерного градиента уровня общей смертности в Беларуси.

В сравнительном аспекте была проанализирована динамика уровня смертности от острого алкогольного отравления, гендерной разницы уровня общей смертности и гендерного градиента (соотношения) уровня общей смертности в период с 1970 по 2015 год. Используются половые коэффициенты общей смертности (в расчете на 1000 населения), а также смертности от острого алкогольного отравления (в расчете на 100 тыс. населения) за исследуемый период.

Поскольку уровень фатальных алкогольных отравлений наиболее точно отражает алкогольную ситуацию в странах, где преобладает интоксикационно-ориентированный стиль потребления алкоголя [11], данный показатель был использован в качестве индикатора уровня алкогольных проблем. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программного пакета “Statistica 12. StatSoft” в модуле «Анализ временных рядов». Для оценки и удаления тренда из временного ряда обычно используется метод простых разностных операторов [12]. Суть метода заключается в преобразовании исходного ряда в ряд разностей соседних значений ряда. Анализ временных лагов использовался в настоящей работе для того, чтобы установить наличие временного запаздывания между динамикой уровня фатальных алкогольных отравлений (независимая переменная) и гендерной разницей, а также гендерного градиента уровня общей смертности (зависимые переменные).

Анализ графических данных, представленных на рис 1., свидетельствует о схожей динамике гендерной разницы и гендерного градиента уровня общей смертности, которая была подвержена резким колебаниям в рассматриваемый период. Уровень данных показателей резко снизился в период с 1984 по 1987 гг., достигнув минимума за весь рассматриваемый период, причем гендерный градиент уровня общей смертности практически исчез, составив в 1987 г. 1,02. В период с

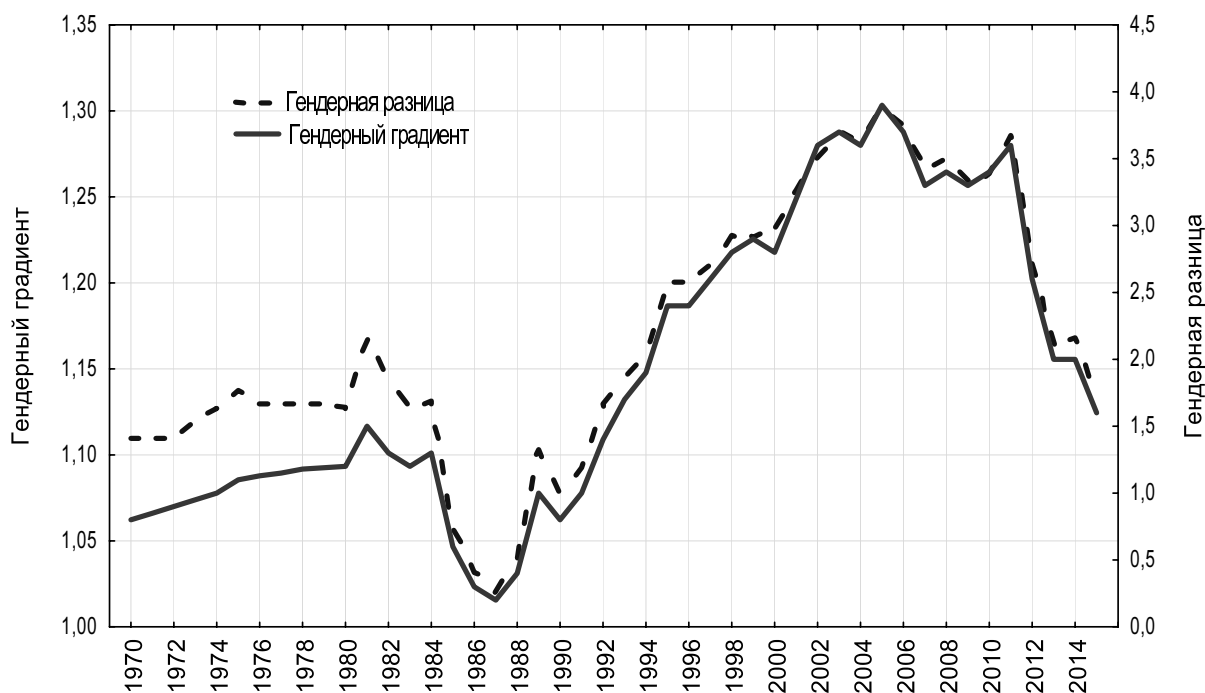


Рис. 1. Динамика гендерной разницы и гендерного градиента уровня общей смертности в Беларуси (1970–2015 гг.)

1987 по 2005 год уровень данных показателей резко вырос, достигнув максимума за весь рассматриваемый период (в 2005 г. гендерный градиент уровня общей смертности составил 1,3). Тенденция к снижению уровня данных показателей, отмечавшаяся в последующие пять лет, была прервана осцилляцией в 2011 г., после чего снижение уровня стало происходить быстрыми темпами. Резкие колебания гендерного градиента уровня общей смертности в рассматриваемый период были обусловлены более выраженными колебаниями уровня мужской смертности по сравнению с уровнем женской смертности. Так, в 1984–1986 гг. уровень общей смертности среди мужчин и женщин снизился на 12,5 и 4,0% соответственно, в 1987–2005 гг. – вырос на 68,0 и 31,6% соответственно, в 2005–2015 гг. – снова снизился на 19,6 и 7,8% соответственно. Эти данные согласуются с существующими представлениями относительно того, что уровень мужской смертности в большей степени подвержен влиянию социальных факторов, нежели уровень женской смертности [1].

Совершенно очевидно, что снижение гендерного градиента уровня общей смертности в середине 1980-х гг. было обусловлено снижением доступности алкоголя в период антиалкогольной кампании [9]. Примечательно, что в условиях снижения влияния алкогольного фактора, гендерный градиент уровня общей смертности практически исчез. Данный факт является эмпирическим под-

тверждением ключевой роли алкоголя в этиологии гендерного градиента уровня общей смертности. Имеются также основания полагать, что алкоголь был вовлечен в резкий рост гендерного градиента уровня общей смертности, отмечавшийся в 90-х годах прошлого века и начале нынешнего века. Увеличение доступности алкоголя вследствие отмены государственной алкогольной монополии в 1992 г. и ослабление государственного контроля за алкогольным рынком привели к резкому росту уровня связанной с алкоголем смертности среди мужчин в этот период [7–9].

Эмпирические предпосылки, указывающие на связь между алкоголем и гендерным градиентом уровня общей смертности, подтверждаются результатами анализа временных серий. Графические данные свидетельствуют о схожей динамике уровня смертности от острого алкогольного отравления и гендерной разницы уровня общей смертности (рис. 2), а также гендерного градиента уровня общей смертности (рис. 3).

Результаты корреляционного анализа Спирмана выявили положительную статистически значимую связь между уровнем смертности от острого алкогольного отравления и гендерной разницей уровня общей смертности ($r=0,96$; $p<0,000$), а также гендерным градиентом уровня общей смертности ($r=0,91$; $p<0,000$). Визуальный анализ графических данных свидетельствует о том, что изучаемые временные ряды не являются стационарными, поскольку имеют выраженный тренд. По-

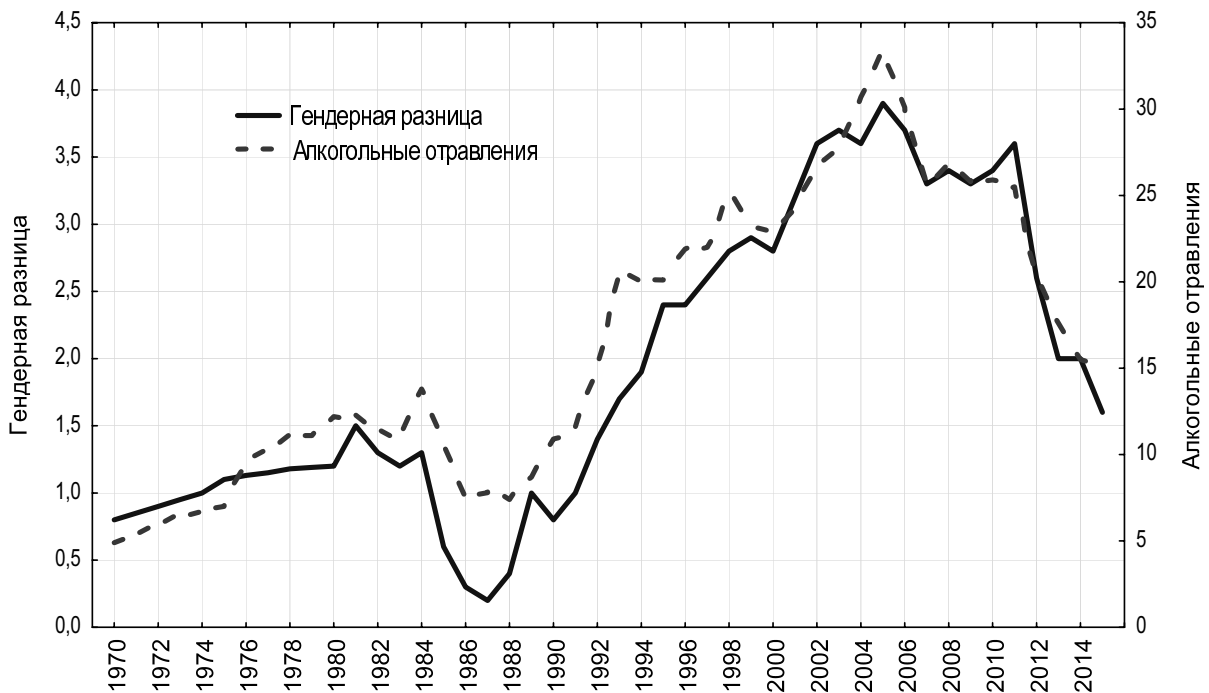


Рис. 2. Динамика уровня фатальных алкогольных отравлений и гендерной разницы уровня общей смертности в Беларуси (1970–2015 гг.)

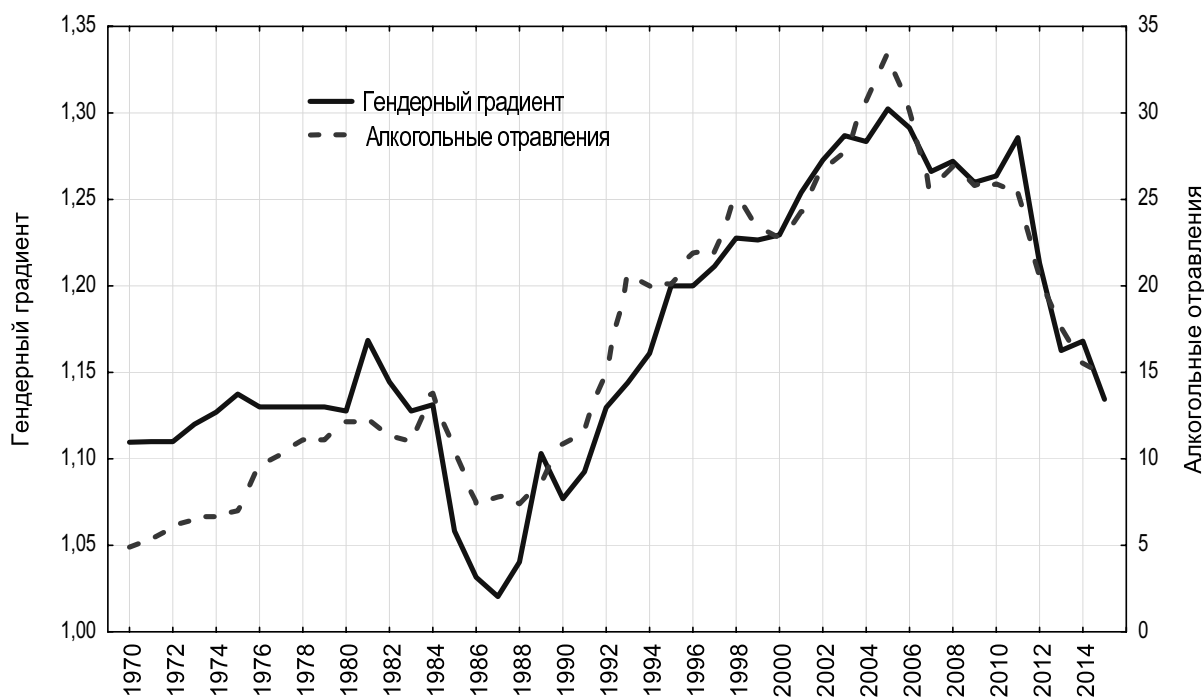


Рис. 3. Динамика уровня фатальных алкогольных отравлений и гендерного градиента уровня общей смертности в Беларуси (1970–2015 гг.)

этому следующим этапом исследования стало удаление нестационарной компоненты с помощью метода дифференцирования. После удаления детерминированной составляющей была оценена связь между временными рядами. Кросс-корреляционный анализ преобразованных временных рядов показал существование тесной связи между динамикой уровня смертности от острого алкогольного отравления и гендерной разницей уровня общей смертности ($r=0,75; SE=0,149$), а также гендерным градиентом уровня общей смертности ($r=0,63; SE=0,149$). Анализ распределенных лагов выявил статистически значимую связь между динамикой уровня смертности от острого алкогольного отравления и гендерной разницей уровня общей смертности (Regress. Coeff. =0,09; $p<0,000$), а также гендерным градиентом уровня общей смертности (Regress. Coeff.=0,07; $p<0,000$) на нулевом лаге.

Представленные результаты анализа временных серий указывают на существование тесной связи между динамикой уровня смертности от острого алкогольного отравления и гендерной разницей уровня общей смертности, а также гендерным градиентом уровня общей смертности. При этом, гендерная разница уровня общей смертности более тесно ассоциирована с алкоголем, нежели гендерный градиент уровня общей смертности. Полученные данные свидетельствуют в пользу гипотезы, согласно которой алкоголь является

ключевым фактором гендерного градиента уровня общей смертности, а также резких колебаний данного показателя на протяжении рассматриваемого периода в Беларуси. Ключевая роль алкоголя в гендерном парадоксе уровня общей смертности объясняется более значительным вкладом алкоголя в уровень мужской смертности. Оценка алкогольной фракции в структуре общей смертности в Беларуси показала, что алкоголь ответственен за 22% смертей мужчин и 16% смертей женщин [13, 14].

В заключение следует обсудить методологические ограничения данного исследования, которые могли оказать влияние на его результаты. Одним из таких ограничений является пренебрежение неучтенными переменными, которые могли оказать влияние как на зависимую, так и на независимую переменную. К таким переменным относится психосоциальный дистресс, который мог явиться одной из причин резкого роста уровня потребления алкоголя, а также уровня сердечно-сосудистой смертности среди мужчин в первой половине 1990-х гг. [6]. В то же время, в исследовании, проведенном с использованием белорусских данных, было показано, что число случаев САК-позитивной сердечно-сосудистой смерти (САК – содержание алкоголя в крови) в начале 1990-х гг. резко выросло при незначительном росте числа случаев САК-негативной сердечно-сосудистой смерти [15]. В пользу ключевой роли

алкогольного фактора в «кризисе» сердечно-сосудистой смертности после распада Советского Союза также свидетельствует отсутствие связи между числом случаев САК-позитивной сердечно-сосудистой смертности и числом САК-негативных суицидов (индикатор психосоциального дистресса) [15].

Еще одна неучтенная переменная данного исследования – табакокурение, распространенность которого значительно выше среди мужчин [16]. По некоторым оценкам фактор табакокурения ответственен за 50% гендерных различий в уровне общей смертности в странах Европы [4]. Вклад этого фактора в гендерный градиент общей смертности в Беларуси, очевидно, гораздо скромнее, учитывая то обстоятельство, что в рассматриваемый период не отмечалось резких колебаний потребления табачных изделий [16]. В целом, указанные ограничения не являются настолько критическими, чтобы ставить под сомнение полученные результаты.

Таким образом, результаты настоящего исследования подтверждают существование тесной связи между алкоголем и гендерной разницей уровня общей смертности, а также гендерным градиентом уровня общей смертности в Беларуси на популяционном уровне. Представленные данные свидетельствуют в пользу того, что алкоголь является ключевым фактором гендерного градиента уровня общей смертности, а также резких колебаний данного показателя на протяжении рассматриваемого периода в Беларуси. Показатели, отражающие различия в уровне общей смертности мужчин и женщин, могут использоваться в качестве индикаторов уровня связанных с алкоголем проблем, при этом, гендерная разница уровня общей смертности является более надежным показателем, чем гендерный градиент уровня общей смертности.

Литература

1. *Barret-Connor, E.* Gender differences and disparities in all-cause and coronary heart disease mortality: epidemiological aspect / E.Barret-Connor // *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* – 2013. – Vol.27, No.4. – P.481–500.
2. Social, behavioral, and biological factors, and sex differences in mortality / R.G.Rogers [et al.] // *Demography.* – 2010. – Vol.47, No.3. – P.555–578.
3. *Kalin, M.F.* Sex hormones and coronary disease: a review of the clinical studies / M.F.Kalin, B.Zumoff // *Steroids.* – 1990. – Vol.55, No.8. – P.330–352.
4. Gender differences in healthy life years within the EU: an exploration of the “health–survival” paradox / H. Van Oyen [et al.] // *Int J Public Health.* – 2013. – Vol.58. – P.143–155.

5. *Moskalewicz, J.* East-West disparities in alcohol-related harm / J.Moskalewicz, Y.E.Razvodovsky, P.Wieczorek // *Alcoholism and Drug Addiction.* – 2016. – Vol.29. – P.209–222.
6. *Семенова, В.Г.* Обратный эпидемиологический переход в России / В.Г.Семенова. – М.: ЦСП, 2005. – 235 с.
7. *Немцов, А.В.* Оценка уровня потребления алкоголя в России: обзор литературы / А.В.Немцов, Ю.Е.Разводовский // *Собриология.* – 2017. – №1. – С.78–88.
8. *Norstrom, T.* Per capita alcohol consumption and alcohol related harm in Belarus, 1970–2005 / T.Norstrom, Y.Razvodovsky // *Eur. J. Public Health.* – 2010. – Vol.20, No.5. – P.564–568.
9. *Немцов, А.В.* Алкогольная ситуация в России в контексте алкогольной политики / А.В.Немцов, Ю.Е.Разводовский // *Собриология.* – 2016. – №4. – С.66–74.
10. *Разводовский, Ю.Е.* Алкогольная составляющая снижения смертности в России после 2003 г. / А.В.Немцов, Ю.Е.Разводовский // *Вопросы наркологии.* – 2016. – №3. – С.63–70.
11. *Nemtsov, A.V.* Russian alcohol policy in false mirror / A.V.Nemtsov, Y.E.Razvodovsky // *Alcohol & Alcoholism.* – 2016. – No.4. – P.21.
12. *Box, G.E.P.* Time series analysis: forecasting and control / G.E.P.Box, G.M.Jenkins. – San Francisco, Ca: Holden-Day, (1970) 1976. – 575 p.
13. *Разводовский, Ю.Е.* Оценка пропорции связанной с алкоголем смертности в структуре общей смертности в Беларуси / Ю.Е.Разводовский // *Вопросы наркологии.* – 2013. – №1. – С.81–88.
14. *Разводовский, Ю.Е.* Алкоголь как причина смертности населения / Ю.Е.Разводовский, Н.И.Прокопчик // *Наркология.* – 2010. – №1. – С.76–79.
15. *Разводовский, Ю.Е.* Алкоголь как фактор риска сердечно-сосудистой смертности / Ю.Е.Разводовский // *Наркология.* – 2013. – №2. – С.38–42.
16. *Разводовский, Ю.Е.* Проблема табакокурения в Беларуси / Ю.Е.Разводовский // *Собриология.* – 2015. – №3. – С.47–53.

ALCOHOL AND GENDER PARADOX IN ALL-CAUSE MORTALITY

Yu.E.Razvodovsky

Grodno State Medical University,
M.Gorky Str. 80, 230009, Grodno, Republic of Belarus

Background: There is extensive research literature that claims women have a mortality advantage compared to men in most countries of the world. Epidemiological evidence suggests that the magnitude of differences in mortality between men and women differ across various geographic settings. The size of the male–female gap in mortality has been found to be smaller in Western Europe countries than in the eastern European countries.

Objective: This study aims to test the hypothesis of alcohol consumption as a risk factor in regards to the gender gap in all-cause mortality in Belarus.

Method: Trends in fatal alcohol poisoning rate (as a proxy for binge drinking) and gender difference, as well as gender gap in all-cause mortality from 1970 to 2015 were analyzed employing a distributed lags analysis in order to assess bivariate relationship between the time series.

Results: The results of the time series analysis suggest a positive relation between fatal alcohol poisonings and gender difference, as well as gender gap in all-cause mortality.

Conclusion: The outcomes of this study provide indirect support for the hypothesis that alcohol is a

major contributor to the high gender gap in all-cause mortality and its dramatic fluctuations in Belarus during the last few decades.

Keywords: alcohol intoxication; all-cause mortality; gender gap; Republic of Belarus; 1970–2015.

Сведения об авторе:

Разводовский Юрий Евгеньевич, УО «Гродненский государственный медицинский университет», кафедра патологической физиологии, ассистент; тел.: (+375152) 701884; e-mail: razvodovsky@tut.by.

Поступила 27.04.2017 г.

УДК 368.914:616-051

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПЕНСИОННОГО СТРАХОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

А.М.Яркович

Минское городское управление Фонда социальной защиты населения
Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь,
ул. Кедышко, 16а, 220012, г. Минск, Республика Беларусь

Освещены вопросы профессионального пенсионного страхования медицинских работников. Указано, что медицинские работники могут пользоваться правом на профессиональное пенсионное страхование по трем основаниям: как работники, должности которых предусмотрены в пунктах 1–8 раздела I перечня учреждений, организаций и должностей для целей профессионального пенсионного страхования медицинских и педагогических работников; как работники, занятые полный рабочий день на подземных работах, на работах с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда, по Списку производств, работ, профессий, должностей и показателей на подземных работах, на работах с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда; как работники, занятые полный рабочий день на работах с вредными и тяжелыми условиями труда, по Списку производств, работ, профессий, должностей и показателей на работах с вредными и тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда. Отражены порядок и условия назначения и выплаты досрочных и дополнительных профессиональных пенсий.

Ключевые слова: Республика Беларусь; профессиональное пенсионное страхование; нормативно-правовое регулирование; медицинские работники; профессиональные пенсии; порядок и условия назначения и выплаты; профессиональный стаж; специальный стаж; досрочные профессиональные пенсии; дополнительные профессиональные пенсии.