

2. *Yogunorm* și-a demonstrat activitatea sa antagonistă pentru flora patogenă, condiționat patogenă, inclusiv pentru *Helicobacter pylori*, fiind astfel indispensabil în cazurile diareii survenite în urma curelor cu antibioticoterapie și în prevenirea efectelor secundare terapiei de eradicare a *Helicobacter pylori*.

3. Indicarea probioticului *Yogunorm* la copiii cu malabsorbție intestinală este principală în ameliorarea tabloului clinic, deoarece, pe lângă cele menționate, înlătură și condițiile implicate în apariția și menținerea diareii, meteorismului, care influențează în principiu absorbția micronutrienților și macronutrienților.

4. Probioticul *Yogunorm* este eficient în colita ulceroasă și în diareea indusă de antibioticoterapie, întrucât înlătură una din verigile patogenetice ale acestora prin restabilirea echilibrului microbiocenotic.

5. Biopreparatul policomponent *Yogunorm* și-a demonstrat eficiența superioară comparativ cu probioticul monocomponent, întrucât numai în rezultatul simbiozei complexe a mai multor tipuri bacteriene specifice tractului digestiv uman se poate asigura homeostazia metabolică și imună a organismului.

## Bibliografie

- Ahanchian H., Jones C.M., Chen Y.S., Sly P.D. *Respiratory viral infections in children with asthma: do they matter and can we prevent them?* In: BMC Pediatr., 2012, Sep. 13; nr. 12, p. 147.
- Ashraf R., Shah N.P. *Immune system stimulation by probiotic microorganisms.* In: Crit. Rev. Food Sci. Nutr., 2014; nr. 54 (7), p. 938–956.
- Caplin M.E., Whyand T.L. *Review of the Evidence for the Use of Probiotics in Gastrointestinal Disorders.* In: Gastroenterol. Pancreatol. Liver Disord., 2014, nr. 1(4), p. 1–9.
- Caramia G. *Probiotics: from Metchnikoff to the current preventive and therapeutic possibilities.* In: Pediatr. Med. Chir., 2004, Jan.-Feb.; nr. 26 (1), p. 19–33.
- Dinleyici E.C., Dalgic N., Guven S. et al. *The effect of a multispecies synbiotic mixture on the duration of diarrhea and length of hospital stay in children with acute diarrhea in Turkey: single blinded randomized study.* In: Eur. J. Pediatr., 2013, Apr.; nr. 172 (4), p. 459–464.
- Homan M., Orel R. *Are probiotics useful in Helicobacter pylori eradication?* In: World Journal of Gastroenterology, 2015; nr. 21(37), p. 10644–10653.
- Khoder G., Al-Menhali A.A., Al-Yassir F., Karam S.M. *Potential role of probiotics in the management of gastric ulcer.* In: Experimental and Therapeutic Medicine, 2016; nr. 12(1), p. 3–17.
- Kim S.H., Huh C.S., Choi I.D. et al. *The anti-diabetic activity of Bifidobacterium lactis HY8101 in vitro and in vivo.* In: J. Appl. Microbiol., 2014; nr. 117, p. 834–845.
- Marchesi J.R., Adams D.H., Fava F. et al. *The gut microbiota and host health: A new clinical frontier.* In: Gut., 2016; nr. 65, p. 330–339.
- Matuskova Z., Anzenbacherova E., Vecera R., Tlaskalova-Hogenova H., Kolar M., Anzenbacher P. *Administration of a probiotic can change drug Pharmacokinetics: Effect of E.coli Nissle 1917 on amidarone absorption in rats.* In: PLoS One, 2014, Feb. 5; nr. 9 (2), p. e87150.
- Orlando A., Refolo M.G., Messa C. et al. *Antiproliferative and proapoptotic effects of viable or heat-killed Lactobacillus paracasei IMPC2.1 and Lactobacillus rhamnosus GG in HGC-27 gastric and DLD-1 colon cell lines.* In: Nutr. Cancer, 2012; nr. 64, p. 1103–1111.
- Sanders M.E., Guarner F., Guerrant R. et al. *An update on the use and investigation of probiotics in health and disease.* In: Gut., 2013; nr. 62, p. 787–796.
- Tsai T.Y., Chen L.Y., Pan T.M. *Effect of probiotic-fermented, genetically modified soy milk on hypercholesterolemia in hamsters.* In: J. Microbiol. Immunol. Infect., 2014; nr. 47, p. 1–8.
- Tuohy K.M., Fava F., Viola R. *The way to a man's heart is through his gut microbiota' – dietary pro- and prebiotics for the management of cardiovascular risk.* In: Proc. Nutr. Soc., 2014, Feb.; nr. 4, p. 1–14.
- Yoda K., Sun X., Kawase M. et al. *A combination of probiotics and whey proteins enhances anti-obesity effects of calcium and dairy products during nutritional energy restriction in aP2-agouti transgenic mice.* In: Br. J. Nutr., 2015; nr. 113, p. 1689–1696.

**Ion Mihiu**, dr. hab. șt. med., prof. univ.,  
Departamentul *Pediatrie*,  
IP USMF *Nicolae Testemițanu*,  
șef secție gastroenterologie și hepatologie,  
IMSP Institutul Mamei și Copilului,  
tel.: 559655; mob.: 060016001,  
e-mail: ion.mihu@usmf.md

CZU: 314.424:616.3(477)

## ВРЕМЯ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ В УКРАИНЕ: ВКЛАД ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ Наталья РЫНГАЧ,

Институт демографии и социальных исследований  
имени М.В. Птухи НАН Украины, г. Киев, Украина

### Summary

#### **The burden of diseases of the digestive system in Ukraine: the contribution of premature mortality**

*The purpose of this paper was to make an assessment of the Years of Potential Life Lost due to premature digestive system mortality in Ukraine, with the conversion of the lost years into material equivalent. Based on the State Statistics Service of Ukraine, data on the distribution of deaths by gender, age and causes of death and using macroeconomic indicators the author employed*

*the method of potential demography to calculate the absolute number of Years of Potential Life Lost due to the premature death of this particular cause.*

*The study shows that the scope of the Years of Potential Life Lost due to premature mortality from diseases of the digestive system came to 288,852 thousand person-years in 2013. A significant disproportion of the loss breakdown revealed depending on gender: the total number of male years of potential life lost is more than twice as high as that of women. Calculated in monetary terms, the amount of GDP lost due to premature mortality in Ukraine amounted more than \$ 1,16 billion.*

**Keywords:** *diseases of the digestive system, premature mortality, demographic losses, Years of Potential Life Lost, person-years, economic equivalent*

## Введение

Объективная оценка масштабов ежегодных потерь, вызванных преждевременной смертностью (как реальных, так и потенциальных), необходима для разработки мер, направленных на ее сокращение. Анализ вкладов разных причин в формирование массива лет утраченной потенциальной жизни позволяет оценить значимость каждой в данное время. Расчет относительного показателя (индекса) Years of Potential Life Lost (YPLL) or Potential Years of Life Lost (PYLL), или количества на 100 тыс. населения в возрасте до 65 лет, дает возможность делать адекватные сравнения, в т. ч. между странами или территориями одной страны, а также в динамике.

Значение болезней органов пищеварения (БОП) как причины ранних смертей в современном мире продолжает быть достаточно весомым. Например, в США, по свидетельству сайта Centers for Disease Control and Prevention (CDC), в 2015 г. заболевания печени, входящие в топ-десятку наиболее весомых причин смерти, стали причиной утраты 304113 тыс. человеко-лет, или почти 3% всех потерь (2,7%) [1].

С начала 90-х годов, когда инициаторы и разработчики GBD study Christopher Murray и Alan Lopez предложили измерять бремя болезней как сумму лет, потерянных в результате ранних смертей, и лет, утраченных в связи с состояниями здоровья (не отвечающих критериям полного здоровья), значительно выросло внимание к оценке потерь лет потенциальной жизни в результате преждевременной смертности [2-4]. В перечне наиболее важных заболеваний, выбранных для анализа (GBDcause\_list) фигурирует цирроз печени, причем с деза-

грегацией: вторичный цирроз как поражение, обусловленное инфекционными гепатитами В и С соответственно; цирроз вследствие употребления алкоголя (алкогольный цирроз); и суммарно – циррозы другого происхождения.

Согласно оценки двадцатилетней динамики (1990-2010 гг.) изменений стандартизованного по возрасту PYLL на 100 тыс. нас. в рамках Global burden of disease 2010, Украина невыгодно отличалась от большинства стран Юго-Восточной Европы и Центральной Азии, где наблюдалось уменьшение потерь. По состоянию на 2010 г. за циррозом было закреплено четвертое ранговое место по количеству PYLL в Украине [3, 5].

Целью работы стало осуществить сравнительный анализ преждевременной смертности, обусловленной болезнями органов пищеварения в Украине и референтных странах (Молдове, Румынии и странах ЕС) в динамике, дать оценку потерям лет потенциальной жизни в Украине в демографическом и экономическом эквивалентах.

## Материалы и методы

Информационной базой исследования стали данные Государственной службы статистики Украины (демографические и макроэкономические показатели) по итогам 2013 года, последние доступные данные международных баз данных European mortality database (MDB), European Detailed Mortality Database (DMDB), а также GBDData The Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

2013 год выбран как последний, за который имеется полная статистика по всей Украине. Начиная с 2014 г., отсутствуют данные из Автономной Республики Крым и с территорий, не контролируемых правительством Украины (часть Донецкой и Луганской областей).

Для расчетов использован метод потенциальной демографии. Потерянные годы потенциальной жизни (ПГПЖ) рассчитывались как сумма разностей (в годах) между пороговым значением возраста смерти и фактическим возрастом смерти всех умерших от определенной причины в течение года в возрастных интервалах младше порогового (в нашем случае тех, кто умер до достижения возраста 65 лет). Связывая величину потерь (количество потерянных человеко-лет) со стоимостью года жизни, можно опосредовано измерить недополученную выгоду в виде утраченной части национального продукта.

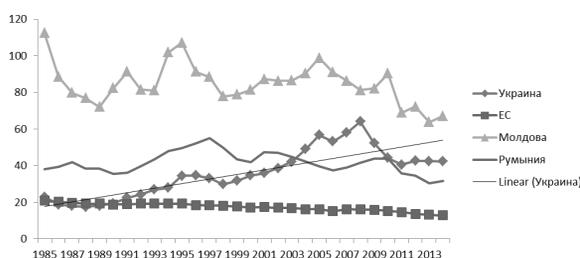
## Результаты

В 2013 г. в Украине было утеряно 288852,5 человеко-лет в результате смертей от всех БОП до достижения 65 лет. Абсолютное число утраченных лет для мужчин оказалось более чем в два раза большим – 201,2 тыс. человеко-лет против 87,6 тыс. человеко-лет для женщин. В структуре потерь от всех причин БОП находились на четвертом месте, доля их составляла 9,4% для мужчин и 10% для женщин. Экономический ущерб из-за преждевременной смертности, обусловленной БОП, оцененный в виде недополученного ВВП, составил эквивалент 1,158 млрд \$. Более двух третей (69,8%, или 201692,5 человеко-лет) потерь детерминированы фиброзами и циррозами печени различной этиологии.

## Дискуссии

Сравнивая изменения уровней смертности от заболеваний органов пищеварения до достижения 65 лет, наблюдаем достаточно неравную динамику для всех референтных стран на фоне поступательного неуклонного снижения преждевременной смертности до достижения 65 лет в странах ЕС и сохранении безусловного «лидерства» Молдовой. Однако Украина, которая стартовала в 1985 г. с почти аналогичным для стран Евросоюза показателем, единственная из группы пришла к сегодняшнему дню с практически вдвое выросшим коэффициентом. Напомним, в 1991, году обретения Украиной независимости, уже наблюдалось небольшое отставание! Соседние Румыния и Молдова, невзирая на изначально более неблагоприятную ситуацию, демонстрируют 40% снижение уровня смертности до достижения 65 лет. Причем, уже начиная с 2003 г., украинские показатели становятся более высокими, чем в Румынии (см. рисунок).

*Динамика преждевременной смертности от БОП в Украине и референтных странах, стандартизованный (Евростандарт) показатель на 100 тыс. нас. 0-64 лет, 1985-2014 гг.*



Источник: *European mortality database (MDB)*, World Health Organization Regional Office for Europe, Updated: July 2016

В странах Евросоюза доля смертей, обусловленных фиброзом и циррозом печени, в среднем составляла около 40%. В Украине же и Румынии она достигала 61-63%, а в Молдове – практически более двух третей (77,5%) смертных случаев, обусловленных БОП.

Если проанализировать повозрастное распределение смертности от БОП, то наряду с увеличением с 1995 г. степени превышения уровня в Украине с 1,1 раза до почти двух по сравнению с ЕС для всего населения (см. таблицу) прослеживается также увеличение разрыва и в отдельных возрастных группах. Особенно явно это проявляется в наиболее продуктивном (как с точки зрения общественного производства, так и для процесса воспроизводства населения) возрасте 15-29 лет и 30-44 года. В этом интервале превышение нашей страной показателей стран ЕС становится более чем семикратным. Вместе с тем, в старших возрастных группах дифференциация менее выражена, а у лиц старше 75 лет вообще регистрируется вдвое меньшая смертность. Однако этот парадокс вряд ли свидетельствует о более сохранном состоянии системы органов пищеварения у украинских стариков – спектр причин смерти у них крайне беден по сравнению с ровесниками из стран ЕС. В Украине в этом возрасте доминирующей причиной смерти традиционно выступает сердечно-сосудистая патология. Например, для лиц 80-85 лет в 2016 г. ее доля составляла 85% (в т. ч. 60% с причиной «ИБС, атеросклеротический кардиосклероз»).

*Смертность от болезней органов пищеварения в Украине и странах ЕС по отдельным возрастным группам, оба пола, стандартизованный (Евростандарт) показатель на 100 тыс. нас., 1995, 2010, 2014 гг.*

Возраст, лет	2014		2010		1995		Украина/ЕС		
	Украина	ЕС	Украина/ЕС	Украина	ЕС	Украина/ЕС			
Все возрасты	50,1	26,6	1,9	51,4	30,7	1,7	42,6	37,3	1,1
0-14	0,6	0,4	1,6	0,68	0,47	1,4	2,1	1,1	1,9
15-29	5,9	0,8	7,1	6,55	0,91	7,2	4,9	1,4	3,5
30-44	51,2	7,2	7,1	52,2	9,1	5,7	33,2	14,8	2,2
45-59	99,3	32,7	3,0	103,4	40,2	2,6	85,5	46,6	1,8
60-74	108,8	72,0	1,5	115,6	78,8	1,5	104,6	100,7	1,0
75+	126,7	240,3	0,53	108,2	273	0,4	112,4	311	0,4

Источник: *European mortality database (MDB)*, World Health Organization Regional Office for Europe, Updated: July 2016

Согласно данным Европейской базы детализированных данных о смертности (DMDB), по показателю PYLL в результате БОП Украина в регионе уступала только Молдове (в 2014 г. – 853,4 и 1120,03 на 100 тыс. нас. соответственно) [6]. В Молдове на заболевания печени пришлось почти 11% от всех PYLL (7,2% всех смертей), однако и в Украине доля была ниже ненамного (7%, как и в Румынии, или 2,65 и 2,5% от числа всех смертей соответственно). Для сравнения – в Финляндии, стране с довольно высоким «северным» типом потребления крепких алкогольных напитков, показатель PYLL составлял всего 306,9 на 100 тыс. населения.

В Украине абсолютное количество потерянных лет потенциальной жизни, недожитых из-за наступления преждевременной смерти от всех причин, составило в 2013 г. 3,031 млн. человеко-лет.

Нами был рассчитан вклад БОП в массив потерь потенциальных лет жизни в результате преждевременной смерти (в целом от всех болезней этого класса и от цирроза и фиброза печени в частности). Так, в 2013 г. было утрачено 288852,5 человеко-лет в результате смертей от всех БОП (N19235) до достижения 65 лет. Доля БОП в структуре ПЛПЖ от всех причин практически не отличалась для обоих полов, составляя 9,4% для мужчин и 10% для женщин. Однако абсолютное число потерянных лет для мужчин было более чем в два раза большим – 201,2 тыс. человеко-лет против 87,6 тыс. человеко-лет для женщин.

При том, что распределение по полу было неравномерным, в силу большего числа смертей представителей сильного пола на один смертный случай «досталось» почти одинаковое количество потенциальных потерянных лет. Так, на один случай смерти женщин от БОП пришлось 14,4 года, соответственно для мужчин – 15,3 года.

Большая часть (69,8%) потерь детерминированы фиброзами и циррозами печени различной этиологии, на которые приходилось 201692,5 человеко-лет. Официально в этом возрастном интервале было зарегистрировано всего 2465 случаев алкогольной болезни печени, соответственно количество потерь составило 39272,5 человеко-лет. Однако можно с уверенностью предположить, что в реальности, при условии верификации причины смерти, их могло оказаться гораздо больше.

Если принять за стоимость года жизни долю ВВП на душу населения в конкретном году, экономические потери Украины в виде недопо-

лученного ВВП вследствие преждевременной смертности, обусловленной только БОП, можно оценить в 1,158 млрд. \$ (для сравнения: потери от всех причин составили свыше 12 млрд. \$).

## Выводы

1. Масштабы демографических потерь, вызванных преждевременной смертностью в результате болезней органов пищеварения (как реальных, так и потенциальных), в Украине достаточно весомы и имеют тенденцию к увеличению. Вследствие высокой преждевременной смертности Украина теряет непозволительно большие объемы потенциальных лет жизни по сравнению с развитыми странами.

2. По нашим расчетам, в 2013 г. в результате смертей от всех болезней органов пищеварения до достижения 65 лет было утрачено 288852,5 человеко-лет, которые можно оценить в 1,158 млрд. \$.

3. Выявили существенную диспропорцию потерь в зависимости от пола: две трети потерянных лет потенциальной жизни пришлось на украинских мужчин.

## Библиография

1. Centers for Disease Control and Prevention. <https://webappa.cdc.gov/sasweb/ncipc/yp1110.html>
2. Gardner J.W., & Sanborn J.W. *Years of potential life lost (YPLL) – what does it measure?* In: *Epidemiology*, 1990, nr. 1(4), p. 322-329 [in English].
3. *Globalnoe bremya bolezney: Porozhdenie dokazatelstv, napravlenie politiki: regionalnoe izdanie dlya Evropy i Tsentralnoy Azii*. [Global burden of disease: Generating evidence, policy area: Regional edition for Europe and Central Asia]. 2013, WA [in Russian].
4. *Rethinking Development and Health: Findings from the Global Burden of Disease Study*. Washington: IHME, 2016, 54 p.
5. *Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2010*. GBD PROFILE: UKRAINE. <http://www.thelancet.com/themed/global-burden-of-disease>
6. *The European Detailed Mortality Database (DMDB)*. Last updated: August 2016. <http://data.euro.who.int/dmdb/>

**Nataliia Ryngach**, MD, Dr. Sc.  
(Degree in Public Administration),  
Leading research fellow,  
Ptoukha Institute for Demography and  
Social Studies of the National Academy of  
Sciences of Ukraine,  
tel.: (+38(044)4860226  
e-mail: n\_ryngach@ukr.net