

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ЧЕСТОТАТА ЗАБОЛЕЛИ И ПОЧИНАЛИ ОТ КАРЦИНОМ НА ПРОСТАТНАТА ЖЛЕЗА В СВЕТА, ЕВРОПА И БЪЛГАРИЯ

Калин Калчев

*Катедра по обща и клинична патология, съдебна медицина и деонтология,
Факултет по медицина, Медицински университет – Варна*

CORRELATION ANALYSIS OF PROSTATE CANCER INCIDENCE AND MORTALITY WORLDWIDE, IN EUROPE AND IN BULGARIA

Kalin Kalchev

*Department of General and Clinical Pathology, Forensic Medicine and Deontology,
Faculty of Medicine, Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Задълбоченият преглед на данните за заболяемост и смъртност от простатен карцином въз основа на географското местоположение, раса и етническа принадлежност в световен, европейски и национален мащаб показва разнопосочна, несъвместима, а в някои случаи ненадеждна информация. Целта на това проучване е да се анализират данните за заболяемостта и смъртността при простатен карцином в света, Европа и България. За целта ще се използват данни от световни бази данни (Globocan) и от нашия Национален статистически институт.

Честотата и смъртността от простатен карцином в световен мащаб корелират с увеличаването на възрастта, като средната възраст към момента на поставяне на диагнозата е 66 години. Тенденциите за честотата на заболяемостта и смъртността от простатен карцином варират значително в международен план през изминалите години и са тясно свързани с използването на PSA скрининга за ранно откриване на болестта, особено в западните страни. Публикуваните данни показват, че има разлики в заболяемостта и смъртността при мъжете от различните раси и географски произход, което потвърждава ролята на генетичните фактори за патогенезата на простатния карцином. Различия между мъжете от една и съща раса и етническа принадлежност, които живеят в различни страни, предполага, че са замесени и други фактори, като хранителен режим и социално-икономически статус, разликите в методите на диагностика и лечение. Прогнозите са заболяемостта да остане най-

ABSTRACT

An in-depth overview of the prostate cancer incidence and mortality rates, based on the geographical location, race and ethnicity on global, European and national scales, shows ambiguous, incompatible and sometimes unreliable data. The aim of this study is to analyze the incidence and mortality rates worldwide, in Europe and in Bulgaria. Data from global databases (Globocan) and the National Statistical Institute of Bulgaria are used. The global incidence and mortality rates of prostate cancer correlate with age. The median age at the time of the diagnosis is 66 years. International trends in prostate cancer incidence and mortality have varied significantly in recent years, closely related to the PSA screening used for early detection of the disease, mostly in the Western countries. Data sources show a discrepancy in the incidence and mortality rates in men of different races and geographical origins. This confirms the role of genetic factors in the pathogenesis of prostate cancer. Discrepancies between men of the same race and ethnicity, living in different countries, suggests that other factors such as diet and socioeconomic status, different methods of diagnosis and treatment are also important. The highest incidence rate is expected in the developed countries and the highest mortality rate in the developing countries.

висока в развитите страни, а смъртността да е най-висока в развиващите се страни.

Ключови думи: простатен карцином, заболеваемост и смъртност от простатен карцином

Keywords: prostate cancer, prostate cancer incidence and mortality rates

ВЪВЕДЕНИЕ

Системният преглед на данните за заболеваемост и смъртност от простатен карцином (ПК) по света, в Европа и у нас показва противоречива информация. Смята се, че Океания, следвана от Северна Америка, Европа и Карибите, е сред местата с най-високо разпространение на ПК в света (17). От друга страна, повечето африкански страни имат заболеваемост и смъртност, далеч по-ниска от тази в развитите региони, като в Европа и САЩ между 23% и 42% от случаите на карцином на простата може да се дължат на свръхдиагностика поради засилен PSA скрининг (15).

Смъртността от ПК намалява в повечето развити страни, вкл. в Западна и Северна Европа (1). Приема се, че това най-вероятно се дължи на ранната диагностика и на навременното и качествено лечение (8). Отклоненията в заболеваемостта и смъртността в много страни вероятно се дължат на по-лошата диагностика, регистрация, различията в скрининговите практики, различия в достъпа до здравни грижи, пропуски в знанията и информираността на населението за ПК (7). Тенденциите при смъртността от ПК се повлияват слабо от диагностичните практики, но влиянието от разликите в лечението в световен мащаб е по-голямо. В развиващите се страни фактори като по-кратката продължителност на живота и по-ниското разпространение на рисковите фактори могат да помогнат да се обяснят някои от разликите в статистическите данни за мъжете от африкански произход (3).

Простатният карцином е второто най-често злокачествено заболяване (след рака на белия дроб) при мъжете в световен мащаб, като броят на новорегистрираните

случаи е 1 276 106 (7.1% от всички видове рак при мъжете) и причинява смърт при 358 989 от случаите за 2018 г. или 3.8% от всички смъртни случаи на рак при мъжете през 2018 г. (2, 6).

Най-високата честота на заболеваемост от ПК е отчетена в Северна Америка, Океания и Европа (8). Въпреки че най-ниска е заболеваемостта в Азия и Северна Африка, заболеваемостта и смъртността се увеличават в страни като Полша и някои азиатски страни, като Япония и Сингапур, където PSA скринингът не е толкова застъпен (1).

В България простатният карцином се нарежда на четвърто място като причина за смърт при мъжете след сърдечно-съдовите заболявания, заболяванията на дихателната и храносмилателната системи, и злополуките, а от злокачествените заболявания е на трето място при мъжете, след белодробния и колоректалния карцином, с 30.6/100 000 мъже за 2018 г., което представлява 0.22% от всички причини за смърт и 10.38% от причините за смърт от злокачествени заболявания при мъжете (19).

В този обзор се изследват разликите в честотата и смъртността между расите и етносите в различни региони на света. Трудно е да се правят такива сравнения поради разликата в пътищата на откриване и събирането на данни, но е ясно, че мъжете с африкански произход извън африканския континент са изложени на по-висок риск от развитие ПК.

ЦЕЛ

Целта на изследването е да се сравни и анализира честотата на заболеваемостта и смъртността от простатен карцином по света, в Европа и в България.

МЕТОДИ

За тази цел се използват данни от световни бази данни (Globocan) и такива, публикувани от Националния статистически институт.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Заболеваемостта и смъртността при ПК в световен мащаб корелират с увеличаването на възрастта, като средната възраст към момента на поставяне на диагнозата е 66 години. Трябва да се отбележи, че в САЩ при афроамериканците честотата на заболеваемостта е по-висока в сравнение с тази белите мъже (12). Причините за това несъответствие могат да се търсят във факторите на средата, социалните и генетичните фактори. Заболеваемостта варира в различните региони и популации (6).

Мъжете в Африка имат най-високата честота на ПК в световен мащаб, като развиват ПК във всяка и по-ранна възраст, отколкото мъжете от всички останали расови и етнически групи (8). Трудно да се сравнява заболеваемостта сред мъже от различни раси различните страни поради различията в събирането на данните (13).

Съществуват големи необясними различия в случаите на карцином на простата между страните от африканския континент с преобладаващо местно население, докато заболеваемостта при южноафриканските бели мъже е сходна с тази на британските мъже при приблизително 32.6 на 100 000 (9). Заболеваемостта сред афро-американците пък е 40 пъти по-висока от тази в Африка. Най-висока е тя в Източна Африка – 10.7–38.1/100 000, и в ЮАР – 14.3–21.8/100 000, докато в западноафриканските страни е най-ниска – 4.7–19.8/100 000 (4).

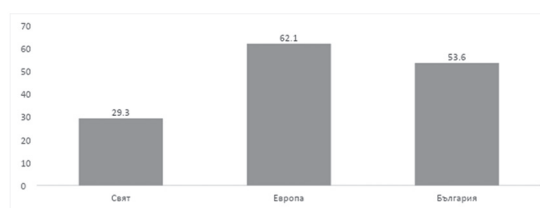
В Западна Европа броят на мъжете с ПК се увеличава. Това може да се дължи на по-високия опортюнистичен PSA скрининг, но могат да бъдат включени и други фактори, като диетата и слабата слънчева експозиция, съответно ниските нива на Vit D (10).

Заболеваемостта от ПК се увеличава бързо в Източна Европа, като най-голямо

увеличение се наблюдава в Полша с ръст от 7.7% годишно (3).

Въпреки че само един на 350 мъже на възраст под 50 години се диагностицира с рак на простатата (14), честотата на заболяемост нараства до 1/52 във възрастта от 50 до 59 г. Заболеваемостта е почти 60% при мъже на възраст над 65 години (14).

Тенденциите за заболеваемостта и смъртността от ПК варират значително в международен план през изминалите години и са тясно свързани с използването на PSA скрининга за ранно откриване на болестта, особено в западните страни (16).

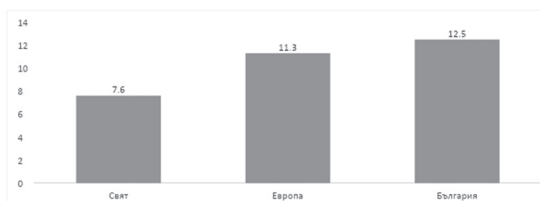


Фиг. 1. Заболеваемост от простатен карцином на 100 000 мъже

Общата смъртност се стабилизира от 2013г. до 2015г (11).

В Западна Европа се отбелязва значително понижение в смъртността (3). Например във Финландия смъртността намалява с приблизително 3.1% годишно от 2000 г. Въпреки нарастващата тенденция на заболеваемост, наблюдавана в Ирландия, Литва и Латвия, смъртността в Ирландия намалява, като остава стабилна в Литва и в Латвия, а най-ниска е в Германия и Холандия с 2.3% (3).

Смъртността в повечето страни от Централна и Източна Европа се увеличава, като само Чехия и Унгария показват тенденции към спад от около 2.5% годишно от 2000 до 2009 г. (3).



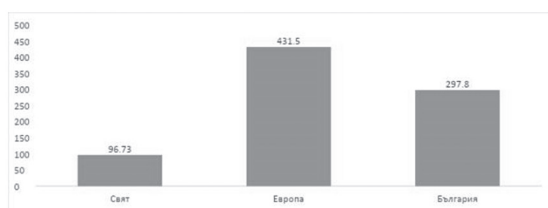
Фиг. 2. Смъртност от простатен карцином на 100 000 мъже

Преживяемостта варира от 76% за страните в Източна Европа до 88% в страните от Южна и Централна Европа. С времето преживяемостта се увеличава в цяла Европа, като най-голямото подобрение се наблюдава в страните от Източна Европа (5).

Средната възраст при диагностициране на новооткрито заболяване е 42.2 г., като данните се потвърждават и за България, където по данни на НСИ първите случаи на регистрирано заболяване се появяват във възрастовата група 40-44 г. (18,19).

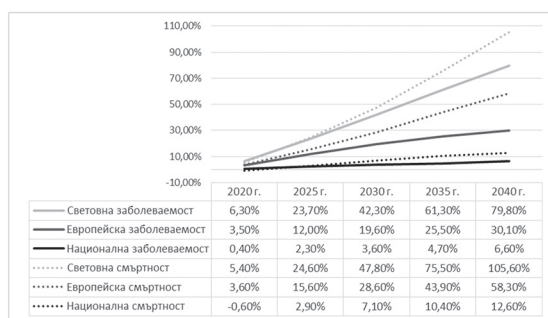
Направи се прогнозен анализ на заболеваемостта и смъртността в световен, европейски и национален мащаб за периода от 2020 до 2040 г. спрямо 2018 г.

Резултатите представени на Фиг. 4 показват, че в световен мащаб заболеваемостта от ПК през 2040 г. се очаква да се уве-



Фиг. 3. Петгодишна преживяемост при простатен карцином

личи приблизително с 80% спрямо 2018 г., докато смъртността ще се увеличи повече от два пъти (105.6%). Данните за Европа показват значително по-нисък относителен дял на заболеваемостта и смъртността в сравнение със световното равнище, а



Фиг. 4. Прогнозна заболеваемост и смъртност от простатен карцином на световно, европейско и национално ниво за периода 2020-2040 г. (18)

за България се очаква до 2040 г. заболеваемостта да е под 10%, а смъртността – малко над тях.

Независимо от настоящият модел, който показва намаляване на заболеваемостта и смъртността в развитите страни, се наблюдава обща глобална тенденция на увеличение на честотата на ПК в световен мащаб във връзка с променливи фактори като миграция, културните промени и удължаването на живота. В допълнение, изменението във времето на честотата смъртността при ПК, наблюдавано в повечето развиващи се страни, отразява разликите в диагностичните практики, информираността на населението, достъпа до здравни грижи и точната регистрация на причината за смъртта. Увеличеното използване на скрининговите практики в тези страни вероятно ще доведе до увеличение на документираната честота на ПК. Влиянието на засиления скрининг върху намаляването на смъртността продължава да бъде силно обсъждано, но новите доказателства от рандомизирани проучвания сочат, че ползата от скрининга при мъже на възраст 55–69 години е малка. Свързани с диагностиката на ПК в Съединените щати и Европа се определя в диапазона между 23 и 42%, което показва, че се лекуват повече мъже от необходимото, вследствие на повсеместния PSA скрининг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Публикуваните данни показват, че има разлика в заболеваемостта и смъртността при мъжете от африкански, азиатски, индийски, американски, европейски и друг произход, което доказва участието на генетичните фактори в патогенезата на ПК. Има различия между мъжете от една и съща раса и етническа принадлежност, които живеят в различни страни, което предполага, че са замесени и други фактори, като хранителен режим и социално-икономически статус. Други фактори за развитието и смъртността от ПК са свързани с разликите в диагностичните и скрининговите услуги и възможностите за лечение. Прогнозната заболеваемост ос-

тава най-висока в развитите страни, докато смъртността е най-висока в развиващите се страни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Baade, P. D., Youlten, D. R., & Krnjacki, L. J. (2009). International epidemiology of prostate cancer: Geographical distribution and secular trends. *Molecular Nutrition and Food Research*, 53(2), 171–184. doi:10.1002/mnfr.200700511
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394–424
3. Center, M. M., Jemal, A., Lortet-Tieulent, J., Ward, E., & Ferlay, J. (2012). International variation in prostate cancer incidence and mortality rates. *European Urology*, 61(6), 1079–1092. doi:10.1016/j.eururo.2012.02.054
4. Chu, L. W., Ritchey, J., Devesa, S. S., Quraishi, S. M., Zhang, H., & Hsing, A. W. (2011). Prostate cancer incidence rates in Africa. *Prostate Cancer*, 2011, 1–6. doi:10.1155/2011/947870
5. De Angelis R, Sant M, Coleman MP, Francisci S, Baili P, Pierannunzio D, Trama A. et al. Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EUROCARE—5—a population-based study. *Lancet Oncol*. 2014;15(1):23–34
6. Ferlay J EM, Lam F, Colombet M, Mery L, Pineros M, Znaor A, Soerjomataram I. et al. Global cancer observatory: cancer today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>, Accessed 02 February 2019
7. Hsing, A. W., & Devesa, S. S. (2001). Trends and patterns of prostate cancer: What do they suggest? *Epidemiology Review*, 23(1), 60–67
8. Jemal, A., Center, M. M., DeSantis, C., & Ward, E. M. (2010). Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, 19(8), 1893–1907. doi:10.1158/1055-9965.EPI-10-0437
9. Kambal, A. (1977). Prostatic obstruction in Sudan. *British Journal of Urology*, 49(2), 139–141
10. Mottet, N., Bellmunt, J., Bolla, M., Briers, E., Cumberbatch, M. G., De Santis, M., Lam, T. B. (2017). EAU-ESTRO-SIOG guidelines on prostate cancer. Part 1: Screening, diagnosis, and local treatment with curative intent. *European Urology*, 71(4), 618–629
11. Negoita, S., Feuer, E. J., Mariotto, A., Cronin, K. A., Petkov, V. I., Hussey, S. K., Sherman, R. L. (2018). Annual report to the nation on the status of cancer, part II: Recent changes in prostate cancer trends and disease characteristics. *Cancer*, 124(13), 2801–2814. doi:10.1002/cncr.31549
12. Panigrahi GK, Prahara PP, Kittaka H, Mridha AR, Black OM, Singh R, Mercer R. et al. Exosome proteomic analyses identify inflammatory phenotype and novel biomarkers in African American prostate cancer patients. *Cancer Med*. 2019
13. Parkin, D. M., Ferlay, J., Hamdi-Chirif, M., Sitas, F., Thomas, J. O., Wabinga, H., Whelan, S. L. (Eds.). (2003). *Cancer in Africa: Epidemiology and prevention*. 153 Lyons. France: IARC Scientific Publications
14. Perdana NR, Mochtar CA, Umbas R, Hamid AR. The Risk Factors of Prostate Cancer and Its Prevention: A Literature Review. *Acta Med Indones*. 2016;48(3):228–238
15. Quinn, M., & Babb, P. (2002). Patterns and trends in prostate cancer incidence, survival, prevalence and mortality. Part I: International comparisons. *British Journal of Urology International*, 90(2), 162–173. doi:10.1046/j.1464-410X.2002.2822.x
16. Taitt HE. Global Trends and Prostate Cancer: A review of incidence, detection, and mortality as influenced by race, ethnicity, and geographic location. *Am J Mens Health*. 2018;12(6):1807–1823
17. Torre, L. A., Bray, F., Siegel, R., Ferlay, J., Lortet-Tieulent, J., & Jemal, A. J. (2015). Global cancer statistics, 2012. doi:10.3322/caac.21262
18. <https://www.gco.iarc.fr>
19. <https://www.nsi.bg/bg/content/3359>

Адрес за кореспонденция:

Калин Калчев
 Факултет по медицина
 Медицински университет – Варна
 ул. Марин Дринов 55
 9002 Варна
 e-mail: kalinkalch@gmail.com
