

ALKOHOL A KARCINOM PRSU – EKONOMICKÉ NÁKLADY

ALCOHOL AND BREAST CANCER – ECONOMIC COSTS

IVA ŠMÍDOVÁ

Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav preventivního lékařství, Brno

SOUHRN

Karcinom prsu je nejčastější nádorové onemocnění u žen. Každoročně postihuje více než 1 000 000 žen na celém světě. Z toho zhruba 11 % případů rakoviny prsu lze připisovat konzumaci alkoholu u žen. Cílem tohoto článku je vytvořit představu o podílu nákladů na léčbu karcinomu prsu, který lze přiřadit konzumaci alkoholu v ČR v roce 2007. Zjištěná výsledná částka, kterou je třeba vynaložit na léčbu pacientek pravidelně konzumujících alkohol, je 39 mil. Kč.

Klíčová slova: alkohol, karcinom prsu, ekonomika alkoholismu

SUMMARY

Breast cancer is the most common cancer in women. Annually, it affects more than 1 million women worldwide. Thereof, some 11% of the breast cancer incidence can be attributed to alcohol consumption in women. The aim of this article is to create a notion of the proportion of the costs spent to treat breast cancer that can be ascribed to alcohol consumption in the Czech Republic in 2007. The overall amount that is to be spent to treat women patients who regularly consume alcohol is 39 million CZK.

Key words: alcohol, breast cancer, economics of alcoholism

Úvod

Karcinom prsu je nejčastější nádorové onemocnění u žen. Každoročně postihuje více než 1 000 000 žen na celém světě a tvoří 23 % všech nově diagnostikovaných onkologických případů. Je také nejčastější příčinou úmrtí žen v důsledku nádorového onemocnění. V roce 2007 zemřelo na karcinom prsu 465 000 žen na celém světě (1).

Péče o nemocné s karcinomem prsu má velký dopad na rozpočet, proto je prioritou veřejného zdravotnictví podporovat efektivní preventivní programy, které by mohly být z dlouhodobého hlediska „cost-saving“ tím, že by redukovaly výskyt karcinomu, nebo nabízely terapeutické intervence, které by zvyšovaly šanci pacientek na přežití, a tím snižovaly nepřímé náklady plynoucí z morbidit a mortality (2, 3).

Celkově je konzumací alkoholu způsobeno až 13 % případů rakoviny. To se týká zejména rakoviny prsu, jater, konečníku, úst a krku. Největší podíl těchto případů rakoviny „navíc“ tvoří nádory prsu: výzkumníci ve Velké Británii odhadli, že zhruba 5000 případů rakoviny prsu (11 % z každoročně diagnostikovaných 45 000 případů ve Velké Británii) lze připisovat konzumaci alkoholu u žen (1, 4). Denní konzumace pouhých 10 g alkoholu, tedy jedné standardní dávky, zvyšuje riziko rakoviny prsu o 12 %. Konzumace 25 g denně již zvyšuje riziko o 25 %! To je efekt velmi nepříznivý a významný tím spí-

še, že rakovina prsu je nejčastějším zhoubným nádorem u žen (5, 6).

Cílem tohoto článku je vytvořit představu o podílu nákladů na léčbu karcinomu prsu u žen, který lze přiřadit konzumaci alkoholu v ČR v roce 2007.

Metodika

Převážná většina získaných dat pochází z Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) nebo z Národního onkologického registru. Pro lepší znázornění trendů a zvýšení přehlednosti byla zvolena forma spojnicových grafů za období 1990–2007 (obr. 1–4). Percentuální podíl mortality byl vypočítán jako podíl počtu zemřelých s diagnózami C50 a D05 dle klasifikace MKN verze 10 a počtu diagnostikovaných případů s těmito diagnózami vynásobený 100, aby byly výsledné hodnoty vyčísleny v procentech. Kumulativní incidence byla určena postupným načítáním příslušných věkově specifických incidencí v daném období, tedy 1990–2007 (obr. 3). Obdobně je vypočítána kumulativní mortalita pro jednotlivé věkové kategorie načítáním již vypočítaných percentuálních poměrů mortality z incidence, které jsou vypočítány způsobem uvedeným výše (obr. 4). Percentuální zastoupení jednotlivých stadií bylo vypočítáno jako podíl případů

v daném stadiu a celkového počtu případů s diagnózami C50 a D50 (obr. 6). Průměrné zastoupení jednotlivých stadií bylo vypočítáno jako podíl počtů jednotlivých stadií za roky 1990 až 2007 a celkového počtu případů v daném období, dělený počtem sledovaných let. Obdobným způsobem byly vypočítány i hodnoty incidence (obr. 7). Pro výpočet nákladů na léčbu karcinomu prsu byly použity hodnoty uvedené Širokým a kol. (7). Náklady na léčbu byly sledovány v závislosti na období stanovení diagnózy po dobu 17 až 30 měsíců (medián sledování stadia I 810 dní, stadia II 710 dní, stadia III 835 dní, stadia IV 621 dní).

Incidence karcinomu prsu byla brána z údajů pro Velkou Británii (1) s tím, že není důvod předpokládat, že by se měla od naší republiky nějak významněji lišit. Jako podíl konzumace alkoholu na výskytu karcinomu prsu byly vzaty rovněž informace z Velké Británie (4). Pro validitu výpočtů byly voleny pokud možno stejné nebo co nejpodobnější zdroje.

Náklady na léčbu karcinomu prsu vzniklého v souvislosti s alkoholem dle klinických stadií a náklady na již rozléčené pacientky za 1 rok léčby byly vypočítány z údajů o nákladech na léčbu u jednotlivých klinických stadií karcinomu prsu (7) a vynásobeny počtem případů s diagnózami C50 a D50 vzniklými v souvislosti s požíváním alkoholu.

Výsledky

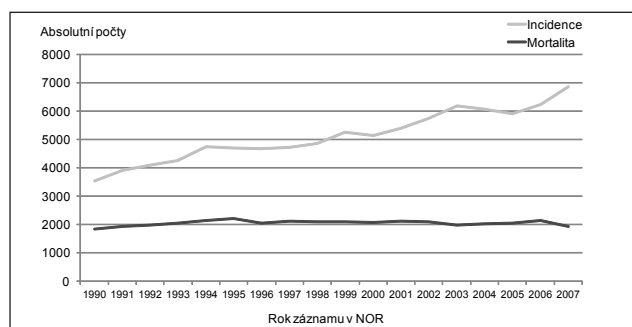
Co se týká vývoje incidence a mortality, z grafu na obr. 1 je patrné, že incidence téměř nepřetržitě roste. To můžeme připisat na vrub mnoha vlivům, za všechny jmenujme například stárnutí populace či zátěž prostředím. Mortalita se drží zhruba na stejné absolutní hodnotě, tedy procentuálně klesá. To může ovlivnit například lepší

diagnostika či screeningová vyšetření, která umožňují zachytit časnější stadia onemocnění, u nichž, je-li zahájena terapie, je větší šance na úplnou remisi onemocnění (8). Grafické znázornění ukazuje zřetelnou divergenci křivek za posledních 17 let. Lze očekávat, že v souvislosti s pokrokem na poli onkologické léčby se tento trend nebude měnit, možná se dokonce podaří udržet velmi pozvolný pokles absolutních čísel úmrtnosti (2). K mírnému optimismu by mohl opravňovat graf na obr. 2, který ukazuje procentuální hodnotu mortality za totéž období. Na tomto grafu vidíme, že mortalita klesá z 51,6 % v roce 1990 na 28,2 % v roce 2007. Tato konkrétní hodnota asi bude náhodná, ale je fakt, že od roku 2003 včetně, nepřekročila mortalita 35 %.

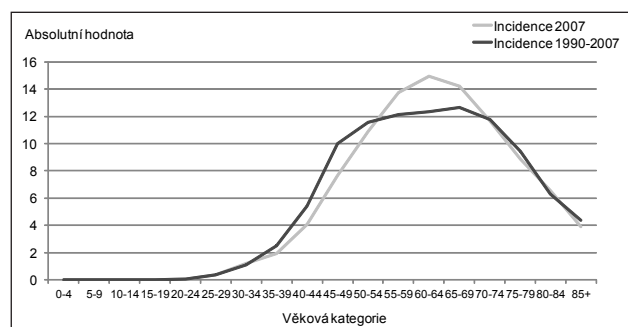
Obrázek 3 ukazuje rozložení incidence v závislosti na věku pacientek v letech 1990 až 2007. Protože se tento článek zabývá pouze rokem 2007, je pro nás významné rozdělení incidence právě v tomto roce, případně to, jak se liší od dlouhodobého průměru. Z grafu je patrné, že křivky souhlasí téměř úplně. Největší rozdíl je ve věkové kategorii 60 až 64 let, a ani tam nepřekračuje 3 %. Lze tedy usuzovat, že rok 2007 není ve sledované oblasti nijak výjimečný a může sloužit jako modelový pro případ rozsáhlejších úvah či studií.

Z grafu mortality na obr. 4 vidíme, že ani v tomto parametru nebyl rok 2007 nijak výjimečný. Za zmínku stojí snad jediné vyšší úmrtnost v nejvyšších věkových kategoriích.

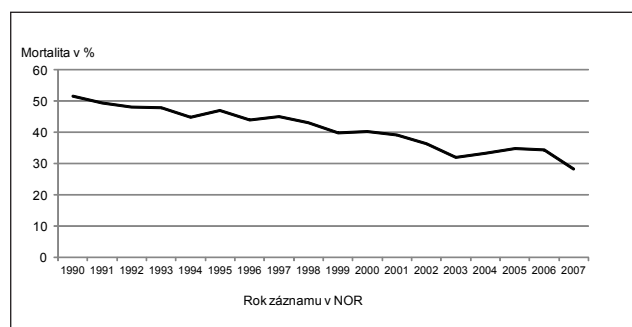
Obrázek 5 ukazuje náklady na léčbu pacientek s karcinomem prsu v Masarykově onkologickém ústavu. Tyto výdaje byly sledovány v závislosti na období stanovení diagnózy po dobu 17 až 30 měsíců (medián sledování stadia I 810 dní, stadia II 710 dní, stadia III 835 dní, stadia IV 621 dní). Vyhodnocení nákladů bylo provedeno na souboru 74 pacientek, z toho 22 s onemocněním v I. stadiu, 20 ve II. stadiu, 22 ve III. klinickém stadiu



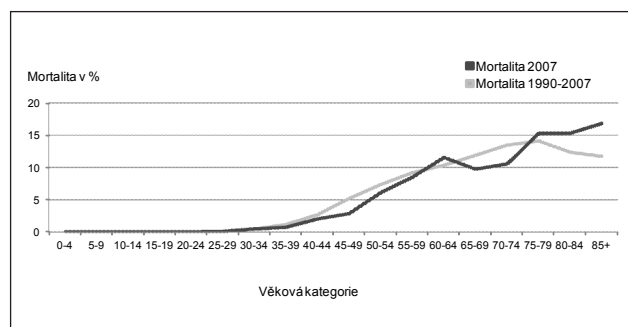
Obr. 1: C50, D05 – incidence a mortalita absolutně.



Obr. 3: Incidence kumulativní 1990–2007 a pro rok 2007 dle věkových kategorií.



Obr. 2: Mortalita v % incidence.

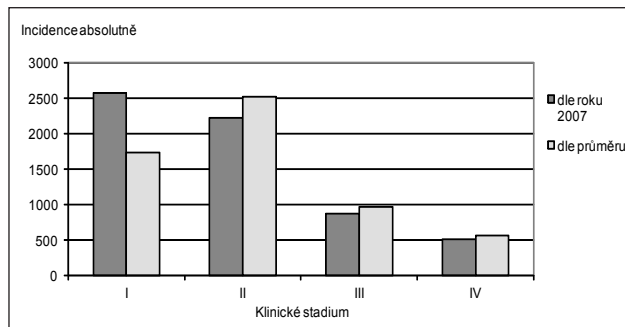


Obr. 4: Mortalita kumulativní 1990–2007 a pro rok 2007 dle věkových kategorií v % incidence.

a 10 ve stadiu IV. Vidíme, že pro čtvrté stadium je cena čistě onkologické terapie více než dvojnásobná, a zvětšuje se její podíl na celkových nákladech (7).

Z obrázku 6 poměrně jasně vyplývá, že největší podíl onemocnění karcinomem prsu v roce 2007 byl tvořen stadii I a II (celkem 70,1 %). Jak bylo ale řečeno výše, nelze očekávat, že stejně tomu bude ve skupině karcinomů vzniklých v důsledku požívání alkoholu. Tam bude poměr posunut spíše směrem k vyšším stadiím, dalo by se přepokládat, že nejvíce bude stadií II a III. Protože ale neexistují relevantní data o vztahu konzumace alkoholu pacienty a stadiem nádoru, v němž byla stanovena diagnóza, je ve výpočtu použito stejné percentuální zastoupení stadií, jako v běžné populaci.

Následující obrázek 7 ukazuje incidenci zhoubných nádorů prsu rozdělených podle percentuálního zastoupení klinických stadií, jednak pro údaje z roku 2007 a jednak pro průměrné zastoupení klinických stadií v letech 1990 až 2007.



Obr. 7: Incidence zhoubných nádorů prsu dle percentuálního zastoupení klinických stadií.

nejvýznamnějším přispěvatelem k celkovému počtu onkologických onemocnění v ženské populaci (10).

Velký význam, a nejen v souvislosti s abúzem alkoholu, má samozřejmě co nejčasnější diagnóza. Zachycení onemocnění v časně fázi umožňuje léčbu s větší pravděpodobností celkové remise onemocnění. Současně je menší pravděpodobnost invalidity, nehledě ke kratší době léčení a tedy celkově nižším nákladům. V úvahu přichází i delší celkové přežívání nemocných (11, 12), které se pozitivně odráží na příjmu společnosti z daní přeživších pacientů. Ve výsledku by tedy náklady na léčbu do jisté míry pacient snížil o odvody z daní, což absolutní hodnotu nákladů snižuje, byť nijak významně.

Vzhledem k velikosti podílu požívání alkoholu na onemocnění nádorem prsu, nelze očekávat, že by se věkové hranice „soustavného“ požívání alkoholu nějak významněji projevil na četnosti ať již v oblasti incidence, nebo úmrtnosti.

Při hodnocení vztahu mezi pokročilostí choroby a cenou léčby vycházíme z faktu, že náklady na léčbu jakékoli nemoci jsou samozřejmě tím větší, čím pokročilejší nemoc je (11). V případě onkologických onemocnění jde zejména o klinické stadium. Zde také není závislost lineární, protože pokud se objeví vzdálené metastázy, je léčba mnohem nákladnější a zatěžuje organismus výrazně více, než u lokalizovaného onemocnění (13–15). Nehledě k tomu, že je vyšší riziko invalidizace a zkrácení života a tudíž se k nákladům přidávají i nepřímé náklady ve formě společenských ztrát (3, 5). Ty se pak promítají do výše daní z příjmu, při nákupu zboží a služeb do daní z obrátu, do daní ze zisku, z přidané hodnoty a podobně. Druhá složka je příliš variabilní a to jak u jednotlivých osob, tak v čase, proto s ní nebudeme počítat, protože nepřesnost jejího stanovení by byla srovnatelná s její hodnotou (absolutní i výpovědní).

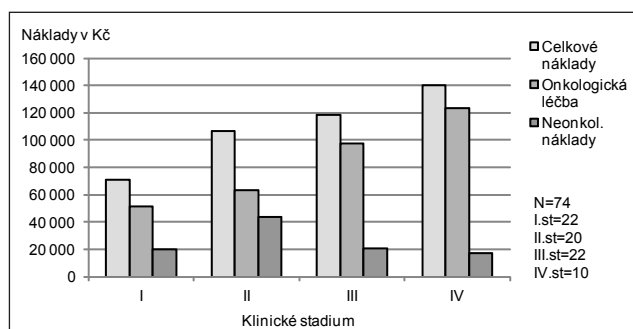
Lze předpokládat, že alkoholici budou patřit spíše ke skupině, která lékařskou pomoc vyhledá až ve značně pokročilém stadiu choroby. Od toho se pak odvíjí vyšší náklady na léčbu (16, 17). Dalším faktorem zvyšujícím cenu léčby budou komorbidity obvyklé u alkoholiků, jako jsou například poruchy koagulace, portální hypertenze a s ní spojené vysoké riziko krvácení do zažívacího ústrojí, jaterní encefalopatie, oslabení imunity, anémie a další (4, 18).

Do budoucna můžeme také očekávat, že bude v stále větší míře indikována biologická terapie (19). Jednak pro svoji větší účinnost, jednak pro své lepší „zaměření“ na cílové tkáně a jednak proto, že bude farmaceutickými firmami stále více propagována. Zejména s příchodem látek, které bychom mohli nazvat biologickými generi-

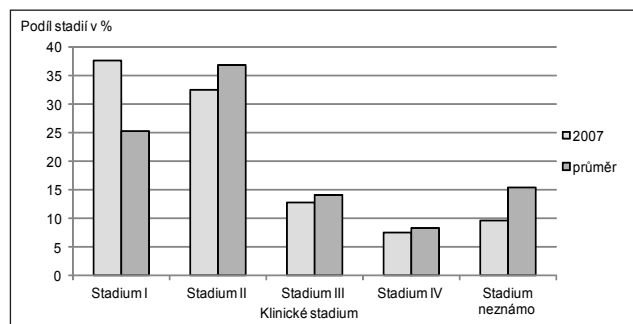
Diskuse

Vědci z Cancer Research UK, kteří působí na oddělení epidemiologie nádorů (Cancer Epidemiology Unit) při oxfordské univerzitě, v rámci studie The Million Women Study analyzovali údaje o více než milionu žen ve středním věku. Tato analýza ukázala zvýšení rizika vzniku karcinomu prsu o zhruba 12 % na každých 10 g alkoholu požitého denně. Na rozdíl od karcinomu ústní dutiny a jícnu, kde kouření v kombinaci s alkoholem zvyšuje riziko o 30–40 %, u karcinomu prsu není kouření v kombinaci s alkoholem nijak významným rizikovým faktorem (9).

Nicméně i tak zůstává alkohol u karcinomu prsu vzhledem k četnosti výskytu tohoto onemocnění u žen



Obr. 5: Náklady na léčbu pacientek s karcinomem prsu v MOÚ.



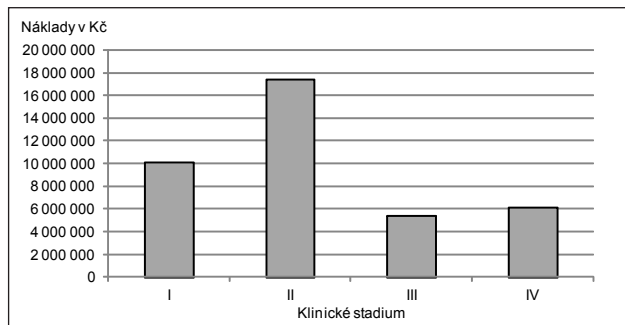
Obr. 6: Podíl jednotlivých stadií na léčbě karcinomu prsu.

ky, pro něž se používá v současné terminologii výraz „biosimilars“. Jde o látky, které jsou funkčně shodné s látkami používanými jako biologická léčba, ale jsou o něco levnější, protože jsou nižší náklady na vývoj (pohybují se okolo 1 % nákladů na vývoj biologického léčiva „de novo“), ceny pak dosahují zhruba tří čtvrtin ceny „originálních“ biologických léčiv.

Podle údajů VZP byly v roce 2007 průměrné náklady na onkologickou biologickou léčbu 1 745 371 Kč na 1 osobu. Bohužel, data týkající se nákladů na biologickou léčbu karcinomu prsu pro jednotlivé pacienty jsou velmi obtížně k nalezení, takže zde se otvírá prostor pro další bádání. Zatím budeme pracovat s čísly reprezentujícími celkové náklady bez odlišení biologické a ostatní onkologické léčby.

Grafy na obr. 8–10 ukazují celkové náklady na léčbu karcinomu prsu vzniklých v souvislosti s alkoholem. Náklady jsou počítány vždy pro období jednoho roku. S využitím grafu na obr. 5, který vychází z poznatků o nákladech na léčbu u jednotlivých klinických stadií karcinomu prsu (7), můžeme za předpokladu 11% podílu chronického požívání alkoholu vyčíslit náklady na léčbu takto vzniklých zhoubných nádorů prsu. Z grafu na obr. 9 vyplývá, že celkové náklady na léčbu karcinomu prsu za jeden rok jsou zhruba 31 300 000 Kč. Je pravda, že nejvýznamnější část nákladů na léčbu je vynaložena právě v prvním roce léčby, na druhou stranu, nejde o stálou populaci pacientek, ale o trvalou ekonomickou zátěž, ke které je třeba připočítat i náklady v dalších letech léčby, protože v jednom kalendářním roce probíhá léčba jak nově diagnostikovaných případů, tak již zaléčených, dispenzarizovaných a relabujících pacientek (17).

Tím se dostáváme na téměř 40 milionů Kč (obr. 10), které je třeba každoročně vynaložit na léčbu zhoubných nádorů prsu, vzniklých v souvislosti s pravidelnou konzumací alkoholu.



Obr. 10: Celkové náklady na léčbu karcinomu prsu přiřaditelné konzumaci alkoholu v roce 2007.

S rozvojem léčebných metod roste ekonomická náročnost léčby. Například při rakovině prsu standardní chemoterapie stojí 4800 až 6000 Kč. Biologická léčba, která je vhodná pro pětinu pacientek, stojí zhruba 745 000 až 836 000 Kč. Hormonální standardní léčba přijde na 6000 Kč, při nasazení dalších hormonálních preparátů stojí již 240 000 Kč. Náklady na radioterapii se pohybují mezi 45 000 až 70 000 Kč. V současnosti se objevují genová či epigenetická terapie, která ovlivňuje přímo genetické informace zodpovědné za nádorové bujení, bude pravděpodobně ještě nákladnější (20).

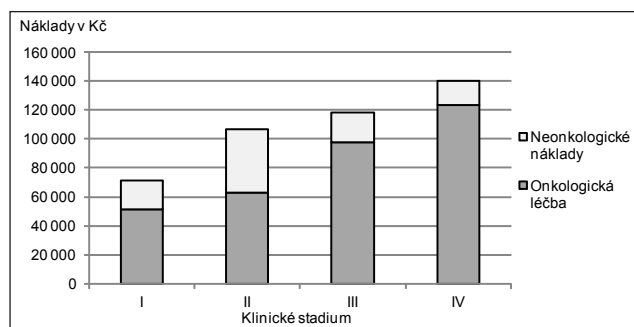
Nebylo by též bez zajímavosti vypočítat náklady jen na biologickou léčbu, případně přesně určit podíly pacientek dlouhodobě konzumujících alkohol v jednotlivých stadiích onkologických onemocnění. Ze současného trendu nerostoucí mortality při zvyšující se incidenci také vyplývá, že se budou ještě dále zvyšovat dodatečné náklady na další život pacientek s vyššími stadii onemocnění, se závažnými komorbiditami, charakteristickými pro jatrní postižení či alkoholismus, či jejich invalidizaci (18), v souvislosti se zvyšováním počtu jak přežívajících, tak nově diagnostikovaných pacientek.

Závěr

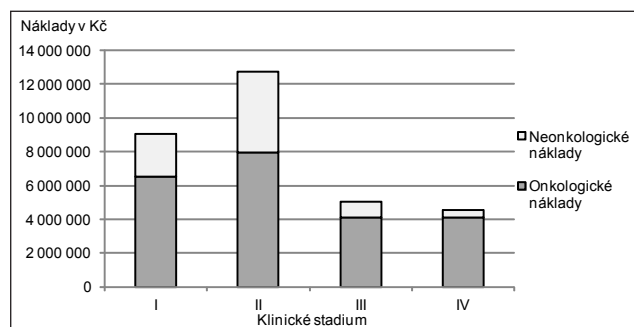
V této práci jsem se pokusila ukázat, že existuje obecně málo známá souvislost mezi požíváním alkoholu, zejména pravidelným, a výskytem tohoto závažného onemocnění. Přitom se jedná o onemocnění, které je častým důvodem dlouhých pracovních neschopností, invalidizace i předčasných úmrtí. Vzhledem k povaze tohoto zhoubného nádorového onemocnění je zřejmé, že ekonomické zatížení je vysoké, zejména v prvních letech léčby, a poměrně dlouhodobé. Nákladnost vzrůstá se zaváděním biologické léčby, která sice má vysoký léčebný potenciál, ale její cena je enormní.

Ze shromážděných dat je zřejmé, že nadměrné užívání a zejména pak závislost na alkoholu významným způsobem přispívá k pravděpodobnosti onemocnění zhoubným nádorem prsu se všemi důsledky, včetně celospolečenských nákladů ve formě daňových ztrát, stejně jako doživotních nákladů v případech invalidizace a dlouhodobého sledování a vyšetřování pacientů s remisí choroby.

Zhoubný nádor prsu je onemocnění s neustále rostoucím výskytem v populaci. Jeho prevence je tedy takřka imperativem. Není však, bohužel, jiné cesty, než nekonečné zdůrazňování potřeby pokud možno zdravého způsobu života a pravidelných návštěv u odborníků.



Obr. 8: Náklady na léčbu zhoubných nádorů prsu v souvislosti s konzumací alkoholu.



Obr. 9: Celkové náklady na jeden rok léčby karcinomu prsu.

Na tomto místě je tedy vhodné připomenout, že pouze důkladná osvěta může, a to patrně jen ve značně vzdáleném horizontu, změnit celkový společenský trend týkající se nadměrné konzumace alkoholu. To se týká samozřejmě i celkového postoje společnosti k alkoholismu, protože ten je dnes považován spíše za „drobný prohřešek proti dobrým mravům“ nebo „slabůstku jakou má každý“, než za závažný problém, který může ovlivnit nejen samotného alkoholika, ale i jeho okolí. Konkrétní náklady na léčbu chorob vzniklých jako důsledek nadměrného a dlouhodobého požívání alkoholu jsou v tomto kontextu jen onou pověstnou špičkou ledovce.

LITERATURA

1. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. Globocan 2002. Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. IARC Cancer base no. 5. Version 2.0. Lyon: IARC Press; 2004.
2. Büchler T. Biologická léčba karcinomu prsu. Onkol Péče. 2008;12(2):10-3.
3. Gold MR, Siegel JE, Russell LB. Cost-effectiveness in health and medicine. New York: Oxford University Press; 1996.
4. Mamografický screening. Jedna nebo dvě skleničky denně zvyšují u žen riziko rakoviny [Internet]. Brno: Institut biostatistiky a analýz; 2009 [cit. 5. října 2011]. Dostupné z: <http://www.mamo.cz/index.php?pg=aktuality&aid=195>.
5. Spelten ER, Verbeek JH, Uitterhoeve AL, Ansink AC, van der Lelie J, de Reijke TM, et al. Cancer, fatigue and the return of patients to work - a prospective cohort study. Eur J Cancer. 2003 Jul;39(11):1562-7.
6. Brown ML, Lipscomb J, Snyder C. The burden of illness of cancer: economic cost and quality of life. Annu Rev Public Health. 2001;22:91-113.
7. Široký P, Novák J, Koukalová H. Náklady péče u jednotlivých klinických stadií karcinomu prsu žen. Klin Onkol. 2004;17(1):33-6.
8. Prevence nemoci a podpora zdraví. Alkohol a jeho vliv na zdraví – pít či nepít? [Internet]. Brno: Lékařská fakulta MU; 2004 [cit. 5. října 2011]. Dostupné z: <http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=8&page=1>.
9. The Million Women Study: a confidential national study of women's health [Internet]. Oxford: University of Oxford [updated 2010 Jun; cited 2011 Oct 05]. Available from: <http://www.millionwomenstudy.org>.
10. Klener P, Abrahámová J, Petruželka L, Žaloudík J, Mališ J, Matějovský Z, et al. Klinická onkologie. Praha: Galén; 2002.
11. Laino C. Progress in predicting invasive breast cancer. WebMD Health News [Internet]. 2010 April 28 [cited 2011 Oct 05]. Available from: <http://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=115826>.
12. Petráková K. Chemoterapie a hormonální léčba karcinomu prsu. Onkologie. 2009;3(1):12-7.
13. Wai ES, Trevisan CH, Taylor SCM, Mates D, Jackson JS, Olivetto IA. Health system costs of metastatic breast cancer. Breast Cancer Res Treat. 2001 Feb;65(3):233-40.
14. Du XL, Osborne C, Goodwin JS. Population-based assessment of hospitalizations for toxicity from chemotherapy in older women with breast cancer. J Clin Oncol. 2002 Dec 15;20(24):4636-42.
15. Phillips KA, Bernhard J. Adjuvant breast cancer treatment and cognitive function: current knowledge and research directions. J Natl Cancer Inst. 2003 Feb 5;95(3):190-7.
16. Polder JJ, Meerdink WJ, Bonneux L, van der Maas PJ. A cross-national perspective on cost of illness: a comparison of studies from The Netherlands, Australia, Canada, Germany, United Kingdom, and Sweden. Eur J Health Econ. 2005 Sep;6(3):223-32.
17. Karnon J, Kerr GR, Jack W, Papo NL, Cameron DA. Health care costs for the treatment of breast cancer recurrent events: estimates from a UK-based patient-level analysis. Br J Cancer. 2007 Aug 20;97(4):479-85.
18. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987;40(5):373-83.
19. Ozols RF, Herbst RS, Colson YL, Gralow J, Bonner J, Curran WJ Jr, et al.; American Society of Clinical Oncology. Clinical cancer advances 2006: major research advances in cancer treatment, prevention, and screening - a report from the American Society of Clinical Oncology. J Clin Oncol. 2007 Jan 1;25(1):146-62.
20. Národní onkologický program. News: bioléčba za miliardy [Internet]. Česká onkologická společnost ČLS JEP; 2008 [cit. 5. října 2011]. Dostupné z: <http://www.onconet.eu/index-en.php?s=national-cancer-control-programme&f=news&aid=71>.

*Došlo do redakce: 23. 5. 2011
Přijato k tisku: 5. 10. 2011*

*Ing., Bc. Iva Šmidová
Masarykova univerzita
Lékařská fakulta
Ústav preventivního lékařství
Kamenice 5
625 00 Brno
E-mail: smidova.i@volny.cz*