

BODOČNOST ONKOLOGIJE IN REHABILITACIJE ONKOLOŠKIH BOLNIKOV

THE FUTURE OF ONCOLOGY AND REHABILITATION OF CANCER PATIENTS

Izr. prof. dr. Nikola Bešić, dr. med.
Onkološki inštitut, Ljubljana

Povzetek

Tako kot v ostalih razvitih državah se bo tudi v Sloveniji v prihodnjih letih še naprej povečevalo breme raka predvsem zaradi staranja prebivalstva. Ena najpomembnejših značilnosti starejših bolnikov z rakom je komorbidnost. K večji incidenci bodo prispevali tudi organizirani presejalni programi, programi genetskega svetovanja oziroma testiranja in zgodnejša diagnostika raka s pomočjo boljše tehnologije, ki je in bo v bodoče uporabljena v rutinski (zgodnji) diagnostiki (digitalna mamografija, ultrazvok, računalniška tomografija, PET-CT). Projekcije za naslednjih 20 let napovedujejo, da bodo pri zdravljenju raka še vedno najbolj pomembni kirurgija, radioterapija in sistemsko zdravljenje. Vedno več bolnikov bo deležno multidisciplinarnega pristopa pri zdravljenju. Rehabilitacija je usmerjena predvsem v izboljšanje bolnikove kakovosti življenja in ne samo na podaljšanje njegovega življenja. Ocenjujejo, da približno 50% bolnikov z rakom potrebuje rehabilitacijo, ki je usmerjena k zmanjševanju posledic bolezni in stranskih učinkov zdravljenja raka, vzpodbujanju bolnika k dejavnejšemu sodelovanju pri zdravljenju, h krepitvi bolnikovih sposobnosti, samozaupanja, pomoči svojcem, da bi razumeli bolnikove potrebe, in k spreminjanju odnosa do rakavih bolezni v socialnem okolju. Na zdravljenje raka, ki postaja vedno dražje, in na rehabilitacijo, ker s staranjem prebivalstva potrebe po njej naraščajo, bo tudi v bodoče zagotovo zelo vplival način financiranja. Verjetna se zdi privatizacija zdravstva v Sloveniji. Tudi zaradi sprememb v družbi si bodo zdravniki v bodoče bolj kot doslej zastavljali vprašanje, ali je medicina bolj posel in obrt kot draž in umetnost.

Ključne besede:

zdravljenje, rak, rehabilitacija, onkologija, incidenca raka

Summary

The incidence of cancer will continue to grow in Slovenia as well as in other developed countries mainly because of the aging of the population. Comorbidity is one of the most important characteristics of older patients with carcinoma. Organized screening programs, programs for genetic counseling and testing, and better technology that will be implemented in early diagnostics will contribute to the higher incidence of carcinoma. It has been anticipated that surgery, radiotherapy and systemic therapy will remain the mainstay of cancer treatment for the next 20 years. More patients than today will have multidisciplinary cancer treatment. Rehabilitation aims at improving the patient's quality of life and is not focused solely on its prolongation. It has been estimated that 50% of patients with carcinoma need rehabilitation aimed at decreasing problems caused by their primary disease and side effects of cancer treatment. Other aims of rehabilitation include: to facilitate active participation of the patient in the cancer treatment; to improve the patient's abilities and self-reliability; to help the patient's relatives in understanding the patient's needs; and to change the attitudes of the social environment towards cancer. Cancer treatment which is becoming more and more expensive, and rehabilitation, which is needed because of the ageing of the population, will be affected by the system of financing. Privatization of medical practice seems probable in Slovenia. Due to changes in society, physicians will increasingly ask themselves in the future: "Is treatment of patients more business and craft than challenge and art?"

Key words:

treatment, carcinoma, rehabilitation, oncology, cancer incidence

VEČJE BREME RAKA ZARADI STARANJA PREBIVALSTVA

Epidemiološka predvidevanja, da bo rak kot vzrok umrljivosti v kratkem postal prvi problem človeštva in bo tako po številu obolelih prehitel obolenja srca in ožilja, so se v nekaterih državah že uresničila.

Tako kot v ostalih razvitih državah se vsako leto tudi v Sloveniji povečuje breme raka. Leta 2005 je v Sloveniji za rakom zbolelo 10.720 prebivalcev, kar je skoraj dvakrat toliko kot pred dvajsetimi leti. Demografske študije nakazujejo podoben trend staranja prebivalstva tudi v prihodnje, zato pričakujemo, da se bo število starejših bolnikov z rakom še naprej povečevalo – leta 2020 naj bi bilo kar 70% bolnikov z rakom starejših od 65 let.

Sorazmerno z daljšanjem življenjske dobe se med prebivalstvom veča tudi tveganje posameznika, da bo zbolel za rakom. Podatki Registra raka za Slovenijo kažejo, da bo med rojenimi leta 2005 v času njihovega življenja za rakom zbolelo 53% Slovencev in 38% Slovenk. Tveganje za obolenje za rakom do 64. leta je pri obeh spolih približno 15%, do 75. leta pa je pri moških 35%, pri ženskah pa 25%.

Rak se pojavlja v vseh starostih in prizadene enako oba spola. Ker pa se v več kot 80% pojavi po 54. letu, problem obolevnosti za rakom še posebno povezujemo s postopnim staranjem prebivalstva. Za starejše ljudi je kakovost življenja bolj pomembna kot njegovo trajanje. Na psihosocialnem področju se z "diagnozo rak" bolje spoprijemajo kot mlajši. Mlajšim pa več pomeni kvantiteta življenja, najbrž so tudi zato bolj pripravljeni prenašati neprijetnosti, ki so povezane z zdravljenjem raka.

Ena najpomembnejših značilnosti starejših bolnikov je komorbidnost. Pri starejših je težko ločevati težave, ki so povezane z rakom, od tistih, ki jih povzročajo kronične bolezni ali normalno staranje. V posebni raziskavi o raku in komorbidnosti v ZDA so med 7600 bolniki, starejšimi od 55 let, ugotovili, da so najpogostejše spremljajoče bolezni: srčno-žilne bolezni, sladkorna bolezen in prejšnja rakava bolezen.

Na nastanek raka razen staranja vpliva tudi način življenja. Velik vpliv na nastanek raka ima kajenje, na nastanek kožnega melanoma pa sončenje. Ocenjujejo, da naj bi bil eden od bolj pogostih vzrokov za nastanek rakavih oboljenj rentgensko sevanje zaradi zelo pogoste uporabe preiskav z računalniško tomografijo.

BOLJŠA DIAGNOSTIKA – VEČ BOLNIKOV V ZGODNJIH STADIJIH BOLEZNI

Incidenca

Tudi v bodoče se bo verjetno v Sloveniji število odkritih novih bolnikov z rakom povečevalo. Projekcije napovedujejo naraš-

čanje incidence pri pogostih rakih (rak dojk, pljuč, prostate, debelega črevesa in danke), kožnem melanomu in ščitnici. K naraščanju incidence bodo prispevali tudi programi za organizirano presejanje za odkrivanje raka (ZORA, DORA, SVIT) in genetskega svetovanja in testiranja. Z boljšo tehnologijo, ki jo in jo bodo v bodoče uporabljali v rutinski (zgodnji) diagnostiki (digitalna mamografija, ultrazvok, računalniška tomografija, PET-CT), bo odkritih več bolnikov v zgodnjih stadijih bolezni kot doslej. To še posebej velja za rak dojke, kožni melanom, rak prebavil in prostate. Žal se bo predvidoma povečalo tudi število bolnic z bolj napredovalimi stadiji pljučnega raka, saj kadi več žensk kot včasih.

Organizirano presejanje

Dejstvo je, da je stopnja umrljivosti bolnikov z rakom neposredno povezana s stopnjo (stadijem) bolezni ob potrjeni diagnozi. Če odmislimo nemelanomski kožni rak, pri katerem je zgodnje odkrivanje razmeroma enostavno, sedaj v Sloveniji raka v lokaliziranem stadiju odkrijemo pri manj kot 30% bolnikov.

V Sloveniji izvajamo organizirano presejanje za rake materničnega vratu, dojke ter debelega črevesa in danke, saj je dokazano, da lahko kar za tretjino zmanjšamo umrljivost za temi raki v ciljnih starostnih skupinah.

V Sloveniji potekajo trije programi za organizirano presejanje za odkrivanje raka na vratu maternice (ZORA), dojk (DORA) in debelega črevesa in danke (SVIT).

Zgodnje odkrivanje raka na primarni ravni

Zgodnje odkrivanje raka na primarni ravni obsega tiste najpogostejše oblike raka, ki v organiziranem presejanju niso zajeti. To so raki debelega črevesa in danke ter dojk (pri tistih prebivalcih, ki niso vključeni v presejalne programe), rak kože, rak pljuč, rak v področju glave in vratu ter urološki raki. Za odkrivanje ginekoloških rakov so zadolženi izbrani ginekologi.

Genetsko svetovanje in testiranje

Danes poznamo več kot 30 različnih tumorskih zaviralnih genov ali protoonkogenov, ki povzročijo različne oblike dednih rakov ali njihovih sindromov. Skupna značilnost vseh dednih rakov je tipična družinska anamneza. Diagnozo postavimo klinično po treh kriterijih dednega raka:

1. pojavljanje raka pri sorodnikih v prvem in drugem kolektivu;
2. pojavljanje raka 15-20 let prej kot pri sporadičnih oblikah;
3. več primarnih rakov in/ali različne tipične fenotipske kombinacije.

V Sloveniji imamo trenutno dobro urejeno genetsko svetovanje in genetsko testiranje za pet vrst dednega raka:

- dedni rak dojke in jajčnikov;
- dedni nepolipozni rak debelega črevesa in družinska adenomatozna polipoza debelega črevesa;
- dedni maligni melanom;
- dedni rak debelega črevesa in danke;
- medularni rak ščitnice v sklopu z multiplo endokrino neoplazijo tip II (MEN II).

Vse bolnike s sumom na omenjene dedne rake napotimo na Onkološki inštitut (OI), kjer od leta 2000 obstaja skupina za onkološko genetsko svetovanje. V Sloveniji so dedni rak dojke, jajčnikov in ščitnice diagnosticirali že pri približno 100 družinah. Pri nosilcih mutiranega gena v teh družinah ustrezno ukrepamo glede na to, da gre za visoko ogroženo populacijo za nastanek raka. Od lanskega leta na OI poteka tudi genetsko svetovanje pri sumu na dedni kolorektalni rak. Prav pri dednem kolorektalnem raku gre za največjo skupino dednega raka (letna incidenca 1300 kolorektalnih rakov pomeni potencialno letno 60-100 obolelih z dednim kolorektalnim rakom).

ONKOLOŠKO ZDRAVLJENJE BOLNIKOV Z RAKOM

Projekcije za naslednjih 20 let napovedujejo, da bodo pri zdravljenju raka še vedno najbolj pomembni kirurgija, radioterapija in sistemsko zdravljenje. Vedno več bolnikov bo deležno multidisciplinarnega pristopa pri zdravljenju.

Nova spoznanja o biologiji tumorjev in genetika ter izsledki bazičnih raziskav in kliničnih študij ter informacijska tehnologija že danes omogočajo individualen pristop pri zdravljenju bolnikov. Tak pristop bo v bodoče vedno bolj pogost.

Cilj zdravljenja pa bo tak kot že tisočletja: ravno dovolj in ne preveč ali premalo. Osnovno pravilo bo tudi v bodoče: "Ne škoduj!" Zdravljenje mora povzročiti čim manj stranskih učinkov in nepotrebne škode oziroma poznih posledic. Glede na to, da je specifično onkološko zdravljenje marsikdaj zelo agresivno, bo vedno bolj v ospredju kot eden glavnih ciljev kakovostno življenje.

Kirurško zdravljenje

Ocenjujejo, da je v Sloveniji primarnega operativnega zdravljenja vsako leto deležno približno 50% (5500) bolnikov z na novo odkritim rakom. Od tega v ustanovah na sekundarni ravni približno ena tretjina bolnikov (približno 1800) na terciarni ravni pa dve tretjini bolnikov (približno 3700). Število operativnih posegov je seveda veliko večje, saj vključuje še diagnostične in paliativne posege ter operacije pri ponovitvah rakavega obolenja.

Kirurški poseg je temeljni način zdravljenja tumorjev (npr. raka dojke, prebavil, pljuč, rotil ...). Sodelovanje kirurgov različnih specialnosti pri istem kirurškem posegu omogoča, da z enim operativnim posegom in med eno anestezijo razrešimo čim več zdravstvenih težav. Kirurško zdravljenje je vedno pogosteje del kombiniranega zdravljenja, ki zajema tudi sistemsko zdravljenje (citostatiki, hormoni, biološka zdravila) in obsevanje. S kirurškim posegom včasih zdravljenje pričnemo, včasih pa je bolje, če se zdravljenje začne s sistemskim zdravljenjem ali obsevanjem.

Bolj obsežne kirurške posege je danes mogoče izpeljati bolj varno kot v preteklosti. Po drugi strani pa so sedaj nekateri kirurški posegi dosti manj obsežni kot še pred nekaj leti, saj želimo, da pri posegu ne bi napravili nepotrebne škode. Tako smo včasih pri raku dojke odstranili celo dojko in vse pazdušne bezgavke, zdaj pa pri večini bolnic lahko dojko in bezgavke ohranimo. Kadar je dojko potrebno odstraniti, kirurg plastik že med isto anestezijo rekonstruira novo dojko. Vse pazdušne bezgavke odstranimo le še bolnicam, ki imajo v njih zasevke. Večini bolnic odstranimo le eno, tako imenovano prvo ali varovalno (angl. sentinel) bezgavko. Pri slednjih je po kirurškem posegu veliko manj bolečin, manj težav z omejeno gibljivostjo rame, občutek za dotik v področju pazduhe je manj okvarjen, limfedem zgornjega uda pa je manj pogost kot pri tistih, pri katerih odstranimo vse bezgavke.

S kemoterapijo in obsevanjem pred operacijo velik tumor na udih lahko zmanjšamo in tako ud večinoma uspemo ohraniti. Možnost takojšnje rekonstrukcije izboljša funkcijo in videz, skrajša čas celjenja rane in tudi čas bolnišničnega zdravljenja.

Pri raku debelega črevesa in danke v večini primerov ohranimo naravno pot odvajanja blata.

Pri genetsko pogojenih rakih je kirurško zdravljenje zaenkrat edino, ki prepreči nastanek raka, in trajno pozdravi nosilca mutiranega gena, če rak še ni nastal. Pri profilaktični operaciji kirurg odstrani cel organ (npr. pri polipozi črevesa celo debelo črevo in danko ali pri mutaciji gena BRCA obe dojki, jajčnike in jajcevode).

Radioterapija

Z zdravljenjem z obsevanjem preprečimo ponovitev bolezni lokalno in področno. Z obsevanjem naj bi zdravili vsaj 50% bolnikov, ki zbolijo za rakom. Radioterapija je eden od načinov zdravljenja kar pri 40% bolnikov, ki preživijo 5 let. Bolnike vedno pogosteje hkrati obsevamo in jih sistemsko zdravimo, saj tako zdravljenje poveča učinek na tumor, žal pa ima pogosto tudi stranske učinke.

Onkološki inštitut je trenutno edina zdravstvena ustanova v Sloveniji, ki v svojo organizacijsko strukturo vključuje

oddelek za radioterapijo s pripadajočimi napravami in sistemi za pripravo, načrtovanje, izvajanje in nadzor kakovosti obsevanja z ionizirajočim sevanjem.

Sistemsko zdravljenje

Za razliko od operativnega in obsevalnega zdravljenja, katerih učinek je v anatomskega smislu v glavnem lokalni in področni, pa sistemske zdravljenje učinkuje na celotno telo. Trenutno so na voljo tri vrste sistemskega zdravljenja: hormonsko, citostatsko (oz. kemoterapija) in biološko zdravljenje (s tarčnimi zdravili in malimi molekulami).

Samo v zadnjih petih letih se je število bolnikov, ki na Onkološkem inštitutu (OI) prejema sistemske zdravljenje, povečalo za 50%. Sistemske zdravljenje večine solidnih tumorjev, redkih oblik raka in limfomov odraslih bolnikov izvajajo v okviru sektorja za internistično onkologijo na OI, kombinirano z radioterapijo pa sistemske zdravljenje raka pljuč, raka glave in vratu, črevesnega in ginekološkega raka ter nekatere limfome izvajajo tudi radioterapevti v sklopu oddelkov sektorja za radioterapijo na OI. Bolnike s solidnimi tumorji zdravijo tudi v Kliničnem centru Ljubljana in Maribor, bolnišnici Celje in na Kliničnem oddelku za pljučne bolezni in alergijo Golnik. Raka prostate hormonsko zdravijo urologi v več slovenskih bolnišnicah.

Pozne posledice zdravljenja

Vzrok za pozne posledice je pogosto radikalen kirurški poseg (amputacija), radioterapija ali sistemske zdravljenje. Še posebno pri lokalno in področno napredovalih stadijih bolezni bolnike zdravimo s kombinacijo radikalne kirurgije in radioterapije z namenom, da bi bili ozdravljeni. Tako agresivno zdravljenje povzroči pozne posledice (omejena gibljivost sklepov, limfedem, kronična bolečina). Skrajšanje časa bolnišničnega zdravljenja po operaciji in zgodnejše odpuščanje bolnic v domačo oskrbo ter ambulantno obsevanje zahteva ambulantno in patronažno organizacijo fizikalne rehabilitacije po operaciji.

Pozne posledice sistemskega zdravljenja s citostatiki so kardiotoksičnost (antraciklini, taksani), anoreksija, osteoporoza zaradi zgodnje menopavze in sindrom kronične utrujenosti. Sistemske zdravljenje s citostatiki pogosto povzročijo tudi psihične težave: kronično utrujenost, motnje spanja, pomanjkanje energije, depresijo, slabo počutje in pomanjkanje apetita.

LH-RH agonisti pri bolnicah v premenopavzi z rakom dojke povzročijo kemično kastracijo, kar zaradi zgodnje menopavze lahko bolnicam povzroči veliko težav. Vedno pogostejše je zdravljenje z aromataznimi inhibitorji, ki lahko povzročijo osteoporozo in bolečine v sklepih.

Tudi biološka zdravila, ki se pogosto uporabljajo kombinirano s citostatiki, lahko povzročijo pozne posledice. Tako je na primer pri raku dojke dobro znana kardiotoksičnost po uporabi trastuzumaba pri HER2 pozitivnem raku dojke, še posebej če je bila bolnica že zdravljena z antraciklini.

FIZIKALNA IN PSIHOSOCIALNA REHABILITACIJA ONKOLOŠKIH BOLNIKOV

Ker se bo tudi v bodoče napoved poteka bolezni za večino rakavih bolezni izboljševala, bo vedno bolj pomembno vsem bolnikom z rakom zagotoviti kar najboljše funkcioniranje in sprejemljivo življenje. Rehabilitacija je usmerjena predvsem v izboljšanje bolnikove kakovosti življenja in ne samo na podaljšanje njegovega življenja. Rehabilitacijski ukrepi so smiselni od začetka zdravljenja do konca življenja. Bolnikovo samospoštovanje in telesna ter duševna celovitost morajo biti tudi s pomočjo celostne rehabilitacije čim dlje ohranjeni.

Ocenjujejo, da približno 50% bolnikov z rakom potrebuje rehabilitacijo, ki je usmerjena k zmanjšanju posledic bolezni in stranskih učinkov zdravljenja raka, vzpodbujanju bolnika k dejavnemu sodelovanju pri zdravljenju, h krepitevi bolnikovih sposobnosti, samozaupanja, pomoči svojcem, da bi razumeli bolnikove potrebe, in k spreminjanju odnosa do rakavih bolezni v socialnem okolju.

Prav je, da z medicinsko in psihosocialno rehabilitacijo začnemo že v inštitucijah, ki se ukvarjajo z diagnostiko in zdravljenjem raka. Za učinkovito celostno rehabilitacijo mora biti zagotovljen timski pristop, v katerem sodelujejo zdravstveni delavci različnih poklicev, ki izvajajo specifično onkološko zdravljenje (kirurg, radioterapevt, internist onkolog, medicinska sestra) in rehabilitacijo (specialist fizikalne in rehabilitacijske medicine, fizioterapevt, delovni terapevt, psiholog, socialni delavec), da bi predvideli možne pozne posledice in ukrepe za njihovo preprečitev oziroma rehabilitacijo. Smiselno bi bilo organizirati strokovno telo, ki bi za vsakega posameznega bolnika načrtovalo način celostne rehabilitacije. Rehabilitacija mora temeljiti na biopsihosocialnem pristopu, ki mora zagotoviti tudi poklicno rehabilitacijo. Smiselno bi bilo organizirati ukrepe za možnost postopnega vračanja na delo in delo na domu, zgodnje poklicno svetovanje, pomoč pri šolanju in zaposlovanju.

Po končanem specifičnem onkološkem zdravljenju so le redki bolniki deležni rehabilitacije na Inštitutu Republike Slovenije za rehabilitacijo in v subspecialističnih ambulantah Inštituta za rehabilitacijo. Za bolnike, ki potrebujejo individualno oskrbo s protezami, ortozami in drugimi medicinsko-tehničnimi pripomočki, le-ta poteka v okviru subspecialističnih ambulant v Centru za ortotiko in protetiko na Inštitutu Republike Slovenije za rehabilitacijo. Večino rehabilitacijskih ukrepov na primarni ravni koordinirajo izbrani družinski zdravniki v okviru svojih pooblastil. Neka-

teri bolniki so napoteni tudi na krajše programe medicinske rehabilitacije (fizikalne terapije) v slovenska zdravilišča.

FINANCIRANJE IN DOSTOPNOST DO ZDRAVLJENJA

Na zdravljenje raka, ki postaja vedno dražje, in na rehabilitacijo, ker s staranjem prebivalstva potrebe po njej naraščajo, je in bo tudi v bodoče zagotovo zelo vplival način financiranja. Zelo verjetno se zdi, da se bo še naprej povečevalo razslojevanje prebivalstva glede na dohodek in bo zato nastal vedno širši krog tistih z nizkimi dohodki. Samo upamo lahko, da v Sloveniji ne bo prišlo do zmanjšanja deleža srednjega razreda in povečanja deleža revnih, kar se je zgodilo v državah Latinske Amerike. Za razliko od bogatejših je v revnejšem sloju prebivalstva bolj razširjen nezdrav način življenja, zato revne rak bolj ogroža, saj do njega prej pride, a ga odkrijejo in zdravijo šele v višjih stadijih bolezni.

Verjetna se zdi privatizacija zdravstva v Sloveniji. Privatizacija v zdravstvenem sistemu v kombinaciji s pomanjkanjem zdravnikov bi lahko povzročila razmah predvsem enostavnih in cenejših storitev, ki prinašajo večji profit, na račun zahtevnejših in bolj zapletenih zdravstvenih storitev. Med slednje zagotovo sodi specifično onkološko zdravljenje in celostna rehabilitacija bolnikov z rakom. Ni nujno, da bodo samoplačniške ambulante izboljšale zdravstveno oskrbo bolnikov z rakom, saj je možno, da zaradi zniževanja stroškov zdravljenja ne bo multidisciplinarnega pristopa pri zdravljenju in rehabilitaciji.

Tudi zaradi sprememb v družbi si bodo zdravniki v bodoče bolj kot doslej zastavljali vprašanje, ali je medicina bolj posel in obrt kot draž in umetnost.

Priporočena literatura

1. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. GLOBOCAN 2002: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. IARC CancerBase No. 5. (version 2.0). Lyon: IARC Press 2004.
2. Incidenca raka v Sloveniji 2005. Register raka za Slovenijo. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, 2008.
3. Balducci L. Geriatric oncology: challenges for the new century. *Eur J Cancer* 2000; 36: 1741-54.
4. Balducci L, Beghe' C. Cancer and age in the USA. *Crit Rev Oncol Hematol* 2001; 37: 137-45.
5. Kramer BS, Gohagan JK, Prorok PC. Cancer screening: theory and practice. New York: Marcel Dekker, 1999.
6. Delbrück, H. Rehabilitation and palliation of cancer patients. New York: Springer, 2007.
7. Primic-Žakelj M, Zadnik V. Rak pri starejših. In: Bilban M, ur. Cvahtetovi dnevi javnega zdravja: zbornik prispevkov, [Ljubljana, 26. septembra 2008]. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje, 2008: 101-6.
8. Lešničar H, Primic Žakelj M, Rudolf Z, ur. Državni program obvladovanja raka v Sloveniji - delovno gradivo. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje, Onkološki inštitut Ljubljana, Junij 2008. Dosegljivo na: www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/aktualno/javna_razprava/drzavni_program_rak__070708/DPOR-260608.pdf
9. Pajk B. Kasne posledice sistemskega zdravljenja raka. In: Grabljevec K, Novaković S, Zakotnik B, Žgajnar J, ur. Rehabilitacija po zdravljenju raka. 20. onkološki vikend: zbornik predavanj, /Laško/, 25. in 26. maj 2007. Ljubljana: Kancerološko združenje Slovenskega zdravniškega društva: Združenje za fizikalno in rehabilitacijsko medicino Slovenskega zdravniškega društva: Onkološki inštitut: Inštitut RS za rehabilitacijo: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 2007: 34-8.
10. Pajk B. Neželjeni učinki sistemskega zdravljenja. *Onkologija* 2007; 2: 131-9.
11. Bešić N. Kirurško zdravljenje. In: Červek J, Čufer T, Uršič-Vrščaj M, Zakotnik B, ur. Le ovinek na poti življenja : [knjižica za pomoč bolnikom z rakom in njihovim svojcem]. Ljubljana: Janssen-Cilag, Farmaceutski del Johnson & Johnson, 2006: 12-3.