

Strokovni prispevek/Professional article

# OPERACIJSKO ZDRAVLJENJE RAKA DEBELEGA ČREVEESA IN DANKE NA ODDELKU ZA ABDOMINALNO KIRURGIJO SPLOŠNE BOLNIŠNICE MARIBOR LETA 2000

SURGICAL TREATMENT OF COLORECTAL CANCER AT THE DEPARTMENT OF ABDOMINAL SURGERY IN THE GENERAL HOSPITAL MARIBOR IN THE YEAR 2000

Arpad Ivanecz<sup>1</sup>, Miran Koželj<sup>1</sup>, Bojan Krebs<sup>1</sup>, Borut Gajzer<sup>1</sup>, Mirjana Brvar<sup>2</sup>, Rajko Kavalar<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Oddelek za abdominalno in splošno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor

<sup>2</sup> Oddelek za radiologijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor

<sup>3</sup> Oddelek za patologijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor

Prispelo 2002-11-11, sprejeto 2003-02-13; ZDRAV VESTN 2003; 72: Supl. I: 61-4

**Ključne besede:** rak debelega črevesa in danke; kirurška oskrba; rezultati

**Key words:** colorectal cancer; surgical treatment; results

**Izvleček** – Izhodišča. Analiza operativne oskrbe bolnikov z rakom debelega črevesa in danke (RDČD) na Oddelku za abdominalno kirurgijo Splošne bolnišnice Maribor leta 2000.

**Abstract** – Background. To obtain information on the surgical treatment of patients with colorectal cancer at the Department of Abdominal Surgery, in the General Hospital Maribor, in the year 2000.

Metode. Z uporabo računalniškega protokola prospektivno beležimo podatke o bolnikih z rakom debelega črevesa in danke. Podatki vsebujejo predoperativno opravljene diagnostične preiskave, izvide med posegom, izvide histološkega pregleda, zaplete po operacijah in spremembe, ugotovljene med sledenjem.

Methods. Using a computerized protocol, we prospectively collect and register data about patients with colorectal cancer. Our data contains preoperative diagnostic investigations, intraoperative findings, pathohistological examinations after surgery, operative morbidity and mortality and alterations, found during follow up examinations.

Rezultati. Leta 2000 smo operirali 135 bolnikov (72 moških, 63 žensk) z rakom debelega črevesa in danke. Povprečna starost bolnikov je bila 66,4 leta z razponom od 39 do 90 let. 15% je bilo nujnih operacij. Splošna operabilnost je bila 99%, resektabilnost 92%, delež potencialno kurativnih resekcij pa je bil 69%. Glede lokalizacije smo tumorje razdelili v naslednje skupine: desni kolon (vključno s hepatalno fleksuro) 23%, kolon transverzum 2%, levi kolon (vključno z lienalno fleksuro) 32%, rektum 43%. Razporeditev po stadijih (S) TNM je bila, kot sledi. S0: 1 bolnik, S I: 17%, S II: 42%, S III: 19%, S IV: 22%, nedoločljivi: 5 bolnikov. Predstavljen je delež različnih kirurških posegov. Pooperativna smrtnost je bila 6%, med umrli je bilo 7 bolnikov operiranih urgentno, 1 bolnik pa programsko. Kirurških zapletov, ki so zahtevali ponovni poseg, je bilo 4,4%. Kirurških zapletov, ki smo jih zdravili konzervativno, je bilo 6,6%. Povprečna ležalna doba je bila 12,8 dneva z najmanj 6 in največ 36 dnevi.

Results. In the year 2000, 135 patients (72 male and 63 female) with colorectal cancer underwent surgery. The average age was 66.4 years, spanning from 39 to 90 years. 15% were presented as emergencies. The general operability rate was 99%, the resectability rate was 92%, and the portion of potentially curative resections was 69%. Cases were localised into right-sided (23%), transverse (2%), left-sided (32%) and rectal (43%). The stage distribution according to the TNM classification was as follows: Stage 0: 1 patient, Stage I: 17%, Stage II: 42%, Stage III: 19%, Stage IV: 22%, 5 patients were undefined. The portion of different surgical procedures is presented in the text. The postoperative mortality rate was 6%, 7 patients died after urgent procedures and 1 died after elective surgery. The rate of surgical complications, which required reoperation was 4.4%. The rate of conservatively treated surgical complications was 6.6%. The average hospital stay was 12.8 days and ranged from 6 to 36 days.

Zaključki. Število operiranih zaradi raka debelega črevesa in danke v Mariboru podobno kot v Sloveniji in drugih zahodnoevropskih državah iz leta v leto narašča. Delež potencialno kurativnih resekcij lahko povečamo z zgodnejšim odkrivanjem bolezni ter z natančnejšo pred in medoperativno zamejitvijo tumorja ob upoštevanju sodobnih načel zdravljenja.

Conclusions. The number of surgically treated patients with colorectal cancer in our institution is growing every year like in other departments in Slovenia and western countries. The rate of potentially curative resections can be expanded by early detection of the disease, as well as with more accurate pre- and intraoperative staging of the tumor, and consideration of the modern principles of management.

## Uvod

Število bolnikov z rakom debelega črevesa in danke (RDČD) narašča že desetletja in predstavlja vedno večji zdravstveni problem. Najvišja incidenca je zabeležena v gospodarsko razvitejših državah, dejavniki tveganja so najbrž vzročno povezani z nezdravo prehrano in z večjim deležem starejše populacije. Letno je v svetu več kot 678.000 novih primerov RDČD, zaradi njega pa umre več kot 400.000 bolnikov. Predstavlja tretji najpogostejši rak na svetu, v državah Evropske skupnosti pa je na drugem mestu. Pogostost te bolezni v Sloveniji se je od leta 1950 do leta 1993 podvojila. V Registru raka za Slovenijo je bilo v letu 1999 ugotovljenih 992 novih bolnikov z RDČD, pri nas umre za posledicami RDČD letno približno 550 ljudi. Slovenija se tako uvršča med države z visoko incidenco, trenutno je v naši državi RDČD tretji najpogostejši rak, vendar je na prvem mestu med raki prebavil. Zdravljenje RDČD postaja vedno bolj kompleksno, rezultati kirurškega zdravljenja se z razvojem multidisciplinarnega pristopa (radioterapija in nova zdravila) izboljšujejo, hkrati pa naraščajo tudi stroški zdravljenja (1-4). Čeprav se RDČD od raka drugih delov prebavil razlikuje po ugodnejši prognozi, smo žal pri naših bolnikih bolezen ugotovili šele v napredovali obliki. V naši ustanovi operiramo približno 150 bolnikov letno, število operiranih bolnikov pa iz leta v leto narašča. Namen raziskave je prikazati lastne rezultate pri kirurški oskrbi bolnikov z RDČD v letu 2000.

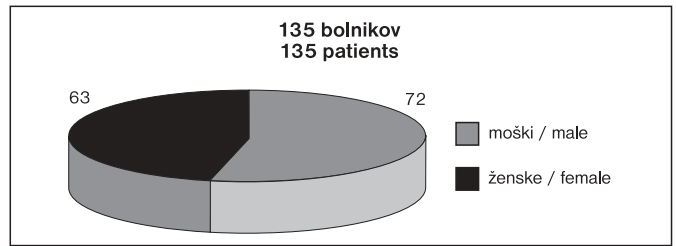
## Bolniki in metode

Z uporabo računalniškega protokola beležimo podatke o bolnikih z RDČD. Podatki vsebujejo predoperativno opravljene diagnostične preiskave, kirurške izvide med posegom, izvide patologa, zaplete po operacijah in spremembe, ugotovljene med sledenjem.

## Rezultati

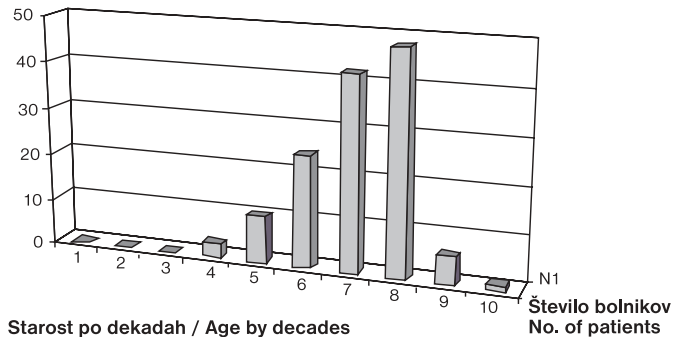
Leta 2000 smo operirali 135 bolnikov (72 moških, 63 žensk) z rakom debelega črevesa in danke (sl. 1). Povprečna starost bolnikov je bila 66,4 leta z razponom od 39 do 90 let (sl. 2). 15% je bilo nujnih operacij (sl. 3). Splošna operabilnost je bila 99%, resektabilnost 92%, delež potencialno kurativnih resekcij je bil 69% (sl. 4-6). Po mestu smo tumorje razdelili v naslednje skupine: desni kolon (vključno s hepatalno fleksuro) 23%, kolon transverzum 2%, levi kolon (vključno z lienalno fleksuro) 32%, rektum 43% (sl. 7). Razporeditev po stadijih (S) TNM je bila, kot sledi: S0: 1 bolnik, S I: 17%, S II: 42%, S III: 19%, S IV: 22%, nedoločljivi: 5 bolnikov (sl. 8). Kirurški posegi so predstavljeni na sliki 9. Pooperativna smrtnost je bila 6%, med umrlimi je bilo 7 bolnikov operiranih urgentno, 1 bolnik pa programsko (ta bolnik je umrl zaradi peritonitisa z odpovedjo več organov). Od kirurških zapletov, ki so zahtevali ponovno operacijo, je bilo 1,5% dehiscenc anastomoz, 2,2% je bilo dehiscenc laparotomije, v enem primeru (0,7%) pa se je pojavil ileus zaradi inkarceracije ozkega črevesa in posledične perforacije cekuma. Delež ponovnih operacij je bil 4,4%, vse so bile opravljene pri programsko operiranih bolnikih. Kirurški zapleti, ki smo jih zdravili konzervativno, so bili naslednji: vnetja v rani (4,4%), intraabdominalni absces (0,7%), orhiepιδidimitis (0,7%), pareza peroneusa (0,7%). Povprečna ležalna doba je bila 12,8 dneva z najmanj 6 in največ 36 dnevi.

Povprečna starost v skupini po urgentnih operacijah umrlih bolnikov je bila visoka in sicer 78,7 leta (od 67 do 90 let). Indikacije za operacijo v tej skupini sta bili obstruktivni ileus (šestkrat) in flegmona trebušne stene (enkrat), po lokalizaciji primarnega tumorja pa je šlo enkrat za desni kolon, trikrat za levi kolon in trikrat za danko. Glede zamejitve v tej skupini



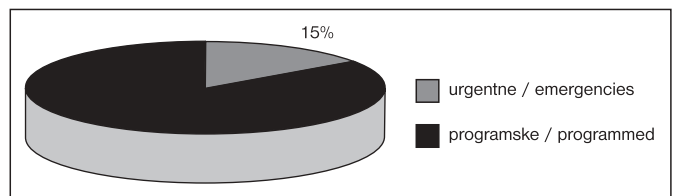
Sl. 1. Leta 2000 smo operirali 135 bolnikov z rakom debelega črevesa in danke, 72 moških in 63 žensk.

Figure 1. In the year 2000, we surgically treated 135 patients with colorectal cancer, 72 male and 63 female patients.



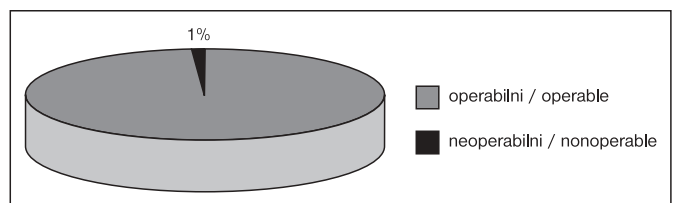
Sl. 2. Starostna porazdelitev bolnikov: povprečna starost bolnikov je bila 66,4 leta.

Figure 2. The age distribution of patients: the average age was 66.4 years.



Sl. 3. Delež urgentnih operacij: 15%.

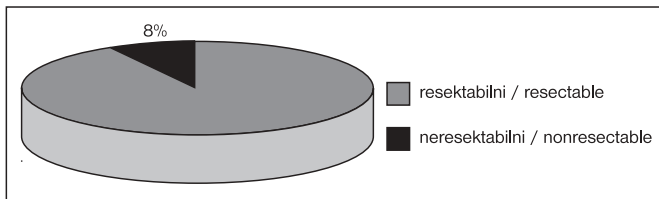
Figure 3. Of the cases, 15% were presented as emergencies.



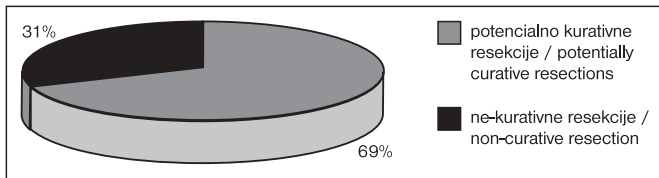
Sl. 4. Splošna operabilnost: 99%.

Figure 4. General operability rate: 99%.

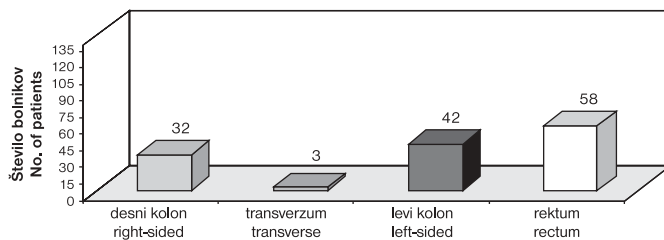
ugotavljamo v primerih raka debelega črevesa nenatančnost pri opisovanju stadija, tako s strani kirurga kot tudi s strani patologa (zato smo morali tri bolnike uvrstiti v skupino »nedoločljivi«, v enem primeru pa je šlo za stadij IV), v vseh treh primerih raka danke pa je šlo za lokalno razširjeni tumor z oddaljenimi metastazami (stadij IV). Operaterji so se v primeru raka debelega črevesa v tej skupini odločali za resekcijske metode (razen enkrat, ko je bila narejena kolostoma brez resekcije), v primerih raka danke pa za kolostome brez resekcije,



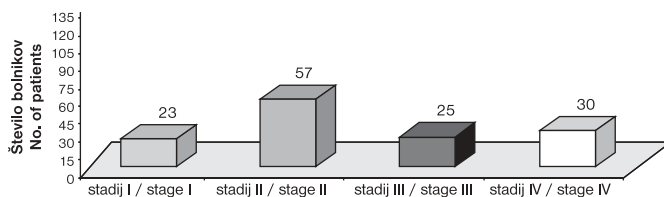
Sl. 5. Resektabilnost: 92%.  
Figure 5. Resectability rate: 92%.



Sl. 6. Delež potencialno kurativnih resekcij: 69%.  
Figure 6. Portion of potentially curative resections: 69%.



Sl. 7. Lokalizacija: desni kolon 23%, kolon transverzum 2%, levi kolon 32%, rektum 43%.  
Figure 7. Localisation: right-sided colon 23%, transverse colon 2%, left-sided colon 32%, rectum 43%.

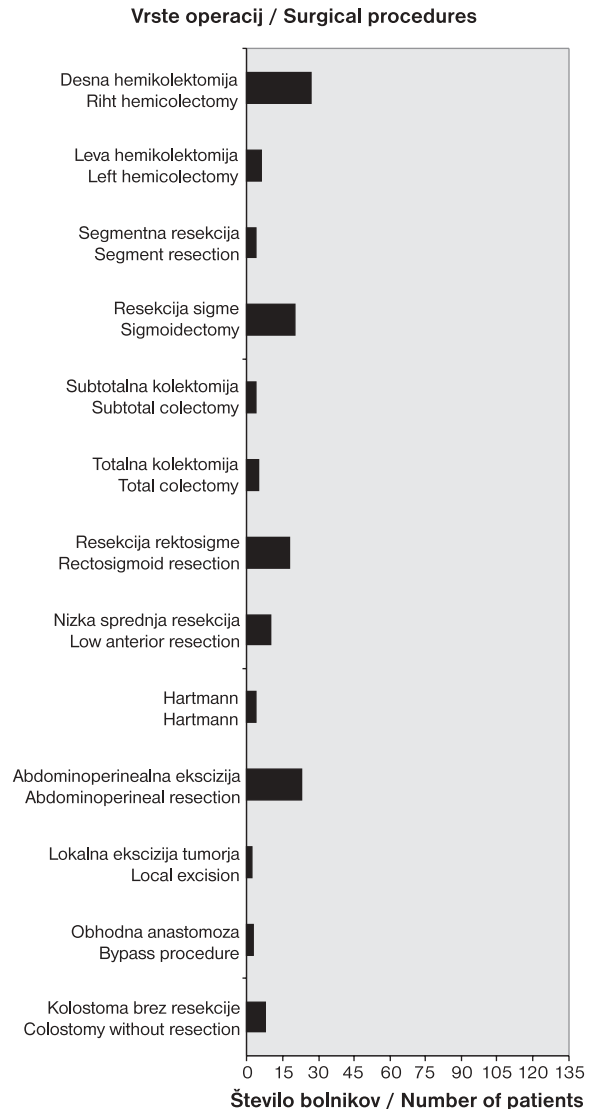


Sl. 8. Razporeditev po stadijih klasifikacije TNM. S0: 1 bolnik, SI: 17%, SII: 42%, SIII: 19%, SIV: 22%, 5 bolnikov nedoločljivih.  
Figure 8. The stage distribution according to the TNM classification: Stage 0: 1 patient, Stage I: 17%, Stage II: 42%, Stage III: 19%, Stage IV: 22%, 5 patients undefined.

je. V povprečju so bolniki iz te skupine umrli 9 dni po operaciji (najmanj 1 dan, največ 24 dni). Vzroki smrti so bili v šestih primerih nekirurški (kardiorespiratorna odpoved štirikrat, splošna izčrpanost dvakrat), v enem primeru pa je šlo za kirurški zaplet (peritonitis z odpovedjo več organov). Ponovnih operacij v tej skupini ni bilo.

### Razpravljanje

Število operiranih bolnikov zaradi RDČD raste, raste tudi njihova povprečna starost, kar se ujema z višjim deležem starejše populacije v gospodarsko razvitih državah (5, 6). Glede na mestitve smo opazili manjši porast deleža raka debelega čre-



Sl. 9. Delež različnih kirurških posegov.  
Figure 9. Portion of different surgical procedures.

vesa v primerjavi z rakom danke, kar je opaziti tudi v poročilih drugih evropskih ustanov (7, 8). Presejanje s hematestom in digitalnim rektalnim pregledom je smiselno, ker je enostavno in lahko odkrije zgodnjo obliko raka (9). Ugotavljamo pa, da ju družinski zdravniki slabo izvajajo, ker ima večina bolnikov, ki jih zdravimo, že napredovali rak. Svojo krivdo vidimo v tem, da premalo sodelujemo z njimi in jih ne seznanjamo s svojimi ugotovitvami v zadostni meri. Preden bolnika z RDČD operiramo, moramo bolezen zamejiti. Natančna zamejitev bolezni je pomembna z več vidikov: v nekaterih primerih vodi k izbiri kirurškega pristopa, je temelj za odločitev glede adjuvantnega zdravljenja terapije, napoveduje prognozo za bolnika, kontrolira kakovost zdravljenja ter predstavlja temelj za raziskovalno delo (1). Pri raku debelega črevesa lokalna zamejitev ne predstavlja posebnega problema, ker le izjemoma vpliva na kirurškotaktične odločitve. Pri raku danke pa lokalna zamejitev tumorja med drugimi odloča o tako pomembnih dilemah, kot je odločitev med majhnim posegom, kot je lokalna ekscizija z zanemarljivim deležem pooperativnih zapletov, ali pa velikem posegom, kot je nizka sprednja resekcija ali abdominoperinealna ekscizija z določeno stopnjo pooperativnih zapletov. Na žalost pa moramo ponovno pouča-

riti, da je delež bolnikov, ki bi bili primerni za transanalno ekscizijo, v naši ustanovi zelo majhen (1,5%). Tehnično izvajamo lokalno zamejitev raka danke z endoluminalno ultrazvočno (EUZ) preiskavo in sicer rutinsko, pri vseh bolnikih, ker je v rokah izkušenega preiskovalca relativno enostavna, natančna in poceni (10). Za računalniško tomografsko preiskavo (CT) pri raku danke se odločamo le izjemoma, in sicer v primerih, ko sumimo, da gre za tumor, ki vrašča v sosednje organe. V takih primerih ima CT večjo natančnost v primerjavi z EUZ (11). MR z endorektalno tuljavo je najboljša preiskava glede napovedovanja prostege radialnega reseksijskega roba (12), vendar je draga in težko dostopna, ter jo žal pri nas ne moremo uporabljati, ker nimamo endorektalne tuljave. Vse bolnike z rakom danke s stadijem T3 ali T4 ali/in N1, N2 pošiljamo na predoperativno obsevanje. Zaradi večjih obsevalnih doz pri višjih stadijih, zaradi česar je večja možnost pooperativnih zapletov, pa ponovno poudarjamo pomen natančne zamejitve tumorja (13). Jetrne metastaze RDČD ugotavljamo rutinsko z ultrazvokom trebuha, v sumljivih primerih opravimo spiralni CT jeter z intravensko uvedbo kontrastnega sredstva. Med operacijo opravljamo zamejitev s tipanjem organov v trebuhu, na žalost možnosti intraoperativnega UZ še ne izkoriščamo rutinsko. Pomembno vlogo pri natančni zamejitvi RDČD imajo patologi, ki so kot člani skupine za zdravljenje in raziskovanje trebušnih obolenj motivirani, da naredijo največje možno število rezin ter preparat obdelajo po standardiziranem protokolu (14). Ugotavljamo, da so rezultati urgentnih operacij dosti slabši od programskih. Zato je naša naloga zmanjšati njihovo število. Glede tega smo za obstruktivne rake levega kolona začeli uporabljati kovinske samoraztezne stente, s katerimi dosežemo začasno razrešitev zapore. Nudijo nam 48–96 ur časa za natančno diagnostiko in zamejitev, prav tako zagotavljajo tudi primerno pripravo bolnika pred kirurškim posegom ter varno, odloženo, enofazno urgentno operacijo, ki jo opravi kirurg, ki se ukvarja s kirurgijo debelega črevesa in danke (15–16). Nadalje, v skupini po urgentnih operacijah umrlih bolnikov izstopa njihova visoka starost (v povprečju 78,7 leta). Med vzroki smrti v tej skupini pa izstopajo stanja, ki niso neposredno povezana s kirurškimi zapleti. Ugotavljamo preveliko število abdominoperinealnih ekscizij (APE) s trajnimi kolostomami, ki imajo po podatkih iz literature poleg slabše kakovosti življenja tudi višjo stopnjo lokalnih recidivov. Na podlagi anatomskih raziskav je mezorektum natančno definiran, totalna mezorektalna ekscizija (TME) pa je standardizirani poseg (17–27). Na podlagi tega dejstva moramo zožiti indikacije za APE in poskušati opraviti nizko sprednjo resekcijo in TME za vse rake danke, ki so od analnega roba oddaljeni več kot 4 cm in ne zajemajo mišic dvigovalk. Ta cilj uresničujemo s povečanjem števila kirurgov, ki se ukvarjajo s kolorektalno patologijo, tako kirurško-tehnično kot tudi raziskovalno. Naš cilj so bolniki, ki smo jih ozdravili od raka in jim hkrati ohranili zadrževanje blata in vode ter spolno funkcijo. Večje število pooperativnih zapletov se, kot smo že omenili, pojavlja po urgentnih operacijah, prav tako pa jih je več po operacijah zaradi raka danke kot po operaciji zaradi raka debelega črevesa. Po okrevanju je vsak bolnik z dokončno zamejitvijo RDČD in oceno radikalnosti kirurškega posega predstavljen onkologu, ki nato pri vsakem bolniku posebej odloča glede potrebe po adjuvantnem zdravljenju (28). Proces sledenja izvajamo po veljavni doktrini (9), priznati pa moramo, da podatkov o spolni funkciji, zadrževanju vode in blata pri bolnikih po operaciji danke nismo sistematično beležili v protokol.

## Zaključki

Število operiranih zaradi raka debelega črevesa in danke v Mariboru podobno kot v Sloveniji in drugih zahodnoevropskih državah iz leta v leto narašča. Glede na število operiranih

bolnikov z RDČD se uvrščamo med centre z velikim številom tovrstne patologije. Zastavljamo si naslednje naloge: spodbujanje družinskih zdravnikov k boljšemu izvajanju presejanja in informiranju prebivalstva o RDČD. Trudimo se čim natančneje zamejiti bolezen, zato smo ustvarili ekipo, sestavljeno iz radiologov, patologov in kirurgov, ki se ukvarja s kolorektalno patologijo, sodelovanje pa moramo razširiti tudi na raziskovalno področje. Znižati moramo delež urgentnih operacij, ker imajo slabo prognozo. Prav tako moramo znižati delež APE na račun višjega deleža nizkih sprednjih resekcij s TME. Vse zastavljene naloge vodijo k istemu cilju: povečati delež potencialno kurativnih resekcij po sodobnih operativnih načelih zdravljenja, z zgodnejšim odkrivanjem bolezni ter z natančnejšo pred- in medoperativno zamejitvijo tumorja.

## Literatura

1. Northover JMA. Staging and management of colorectal cancer. *World J Surg* 1997; 21: 672–7.
2. Pompe-Kirn V. Epidemiološke značilnosti raka debelega črevesa in danke v Sloveniji. In: Repše S ed. Kirurgija debelega črevesa in danke. Zbornik simpozija. Ljubljana: Katedra za kirurgijo, 1996: 79–85.
3. Anon. Incidenca raka v Sloveniji 1999. Ljubljana: Onkološki inštitut – Register raka za Slovenijo, 2002.
4. Ocvirk J. Rak debelega črevesa in danke. *Onkologija* 2002; 1: 4–7.
5. Rolandelli RH, Roslyn JJ. Colon and rectum. In: Sabiston textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice. 16<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2001; 929–73.
6. Curti G, Maurer CA, Buchler MW. Colorectal carcinoma: Is lymphadenectomy useful? *Dig Surg* 1998; 15: 193–208.
7. Arhman G, Nilsson E, Storgren-Fordell V, Sjødhal R. Outcome of surgery for colorectal cancer in a defined population in Sweden from 1984 to 1986. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 645–50.
8. Mella J, Biffin A, Radcliffe G, Stamatakis JD, Steele RJC. Population – based audit of colorectal cancer management in two UK health regions. *Br J Surg* 1997; 84: 1731–6.
9. Repše S ed. Priporočila za celostno obravnavo bolnikov z rakom prebavil. Ljubljana: Ministrstvo za zdravstvo R Slovenije, 1997; 23–32.
10. Tepeš B. Štiriletne izkušnje z endoluminalno ultrazvočno preiskavo pri določanju lokalnega stadija raka rektuma. *Zdrav Vestn* 1996; 65: 335–40.
11. Heriot AG, Grundy A, Kumar D. Preoperative staging of rectal carcinoma. *Br J Surg* 1999; 86: 17–28.
12. Morren GL, Beets-Tan GH, van Engelsehoven JMA. Anatomy of the anal canal and perianal structures as defined by phased-array magnetic resonance imaging. *Br J Surg* 2001; 88: 1506–12.
13. Marijnen CAM, van de Velde CJH. Preoperative radiotherapy for rectal cancer. *Br J Surg* 2001; 88: 1556–7.
14. Quirke P, Durdey P, Dixon MF, Williams NS. Local recurrence of rectal adenocarcinoma due to inadequate surgical resection. Histopathological study of lateral tumour spread and surgical excision. *Lancet* 1986; 2: 996–9.
15. Ruo L, Guillem JG. Surgical management of primary colorectal cancer. *Surgical Oncology* 1998; 7: 153–63.
16. Pricolo VE, Potenti FM. Modern management of rectal cancer. *Dig Surg* 2001; 18: 1–20.
17. Canessa CE, Badia F, Fierro S, Fiol V, Hayek G. Anatomic study of the lymph nodes of the mesorectum. *Dis Colon Rectum* 2001; September: 1333–6.
18. Heald RJ. A new approach to rectal cancer. *Br J Hosp Med* 1979; 22: 277–81.
19. Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery – the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982; 69: 613–6.
20. Heald RJ, Smedh RK, Kald A, Sexton R, Moran BJ. Abdominoperineal excision of the rectum – an endangered operation. *Norman Nigro Lectureship. Dis Colon Rectum* 1997; 40: 747–51.
21. Heald RJ, Moran BJ, Ryall RD, Sexton R, MacFarlane JK. Rectal cancer: the Basingstoke experience of total mesorectal excision, 1978–1997. *Arch Surg* 1998; 133: 894–9.
22. Heald RJ, Moran BJ. Embryology and anatomy of the rectum. *Semin Surg Oncol* 1998; 15: 66–71.
23. Edhemović I, Snoj R, Snoj M. Totalna mezorektalna ekscizija pri karcinomu rektuma. *Onkologija* 2002; 1: 24–7.
24. Martling AL, Holm T, Rutqvist LE, Moran BJ, Heald RJ, Cedemark B. Effect of a surgical training programme on outcome of rectal cancer in the County of Stockholm. Stockholm Colorectal Cancer Study Group, Basingstoke Bowel Cancer Research Project. *Lancet* 2000; 356: 93–6.
25. Wiig JN, Carlsen E, Soreide O. Mesorectal excision for rectal cancer: A view from Europe. *Semin Surg Oncol* 1998; 15: 78–86.
26. Goldberg S, Klas JV. Total mesorectal excision in the treatment of rectal cancer: A view from the USA. *Semin Surg Oncol* 1998; 15: 87–90.
27. Gordon PH. Is total mesorectal excision really important? *J Surg Oncol* 2000; 74: 177–80.
28. Štabuc B. Adjuvantno zdravljenje bolnikov z rakom debelega črevesa. In: Zbornik predavanj III. kongresa Združenja kirurgov Slovenije 2002: 143.