

A SEBÉSZI DAGANATGYÓGYÍTÁSRÓL A HARMADIK ÉVEZRED KÜSZÖBÉN

A Magyar Onkológusok Társaságának 2004. évi Krompecher-emlékelőadása alapján

Balogh Ádám

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvosi Kar, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Sebészeti Klinika, Szeged

A szerző áttekinti a korszerű onkológiai sebészet kialakulásának múlt századi történetét. A XX. század utolsó negyedében a colorectalis carcinoma sebészetére a radikális kiterjesztése vált jellemzővé. Három új eljárás jelent meg a nemzetközi gyakorlatban, amelyeket a Szegedi Egyetem Sebészeti Klinikáján a szerző és munkacsoportja a colorectalis carcinoma sebészeti kezelésében alkalmazott. 1.) A subtotalis colectomia (STC) a colon kiterjesztett – a flexura lienalist meghaladó – resectiója. Nyolc éves időszakban 72 STC-t végeztek elzáródást, vagy tünetnemző szűkületet okozó bal oldali vastagbél-tumor miatt. Eredményeik alapján az STC onkológiailag elégséges, egyszakaszos műtéti megoldás, ami az ileocecalis anastomosis miatt, akut indikáció alapján is biztonságos. Utánvizsgálataik a betegek kielégítő életminőségét igazolták a műtét után. 2.) 1996. jan. 1. és 1998. dec. 31. között 108 esetben végezték a rectum középső- és alsóharmadi carcinomájának eltávolítását a teljes mesorectum excisiójával (TME) Heald módszere szerint. Az esetek 60%-ában sikerült sphinctermegtartásos elülső resectiót végezni és a lokális recidívák arányát a hagyományos technikával operált betegek kontroll csoportjában talált 14,5%-ról 6,4%-ra csökkenteni. 3.) Az előrehaladott – IV. stádiumú – colorectalis carcinomák sebészi ellátására 154 multivisceralis resectiót végeztek, 112 esetben a colon előrehaladott daganata miatt, 42 esetben pedig rectumcarcinoma miatt. Műtétek halálozása a colon csoportban 7%, a rectum csoportban pedig 12% volt. A tumormentes p.op. szakban a colon csoportban betegek 90%-a, a rectum csoportban pedig 95%-a értékelte a helyzetét, állapotát, életminőségét jobbnak, mint a műtét előtt. A colon csoportban 40%-os, a rectum csoportban pedig 22%-os 5 éves túlélést ért el. Betegeiknek abban a csoportjában, amelyben a tumoros colon vagy rectum mellett 3 vagy több, más hasi lokalizációt érintett a folyamat, nem volt 3 évnél hosszabb túlélés. Magyar Onkológia 54:101–115, 2010

Kulcsszavak: daganatsebészet, colorectalis rák, subtotalis colectomia, teljes mesorectalis excisio, multivisceralis resectio

The author presents a historical overview of cancer surgery of the last century. At the last quarter of the century the main characteristic of this process has been the significant extension of surgical radicality. Three new surgical methods appeared and have been routinely used at the Surgical Clinic of the Szeged University School, to increase surgical radicality, to improve survival rate without impairing the postoperative quality of life. 1.) Subtotal colectomy (STC) involves an extended resection of the colon over the splenic flexure. In a period of 8 years a total of 72 STCs were performed for the treatment of large bowel obstructions or symptomatic stenosis caused by cancer of the left colon. STC offers: a) one stage treatment for colonic obstruction in emergency surgery, b.) removal of the tumor with sufficient oncological radicality, c.) primary reconstruction of the digestive tract, with a safe ileocolic anastomosis even in emergency cases. Based on a study about postoperative quality of life of STC operated patients, it proved to be normal. 2.) The author reports a total of 108 middle and low third rectal cancer cases operated on by total mesorectal excision (TME) by the method of Heald. The oncological basis of this procedure is the horizontal regional metastatization of rectal cancer. The author succeeded in 60% of cases to perform an anterior resection with preservation of the anal sphincter, and to decrease the early (within two years after surgery) local recurrence rate from 14.5% to 6.4%, compared to the group of patients operated on by traditional technic. 3.) A total of 154 patients with locally advanced – stage IV – colorectal cancer underwent extended surgery of multivisceral resections as a treatment of cancer process involving adjacent abdominal organs. Surgery was performed to treat advanced cancer of the colon in 112 cases and the one of the rectum in 42 cases. The mortality rate was 7% in the colon cancer group, and 12% in the group of rectal cancer patients. In their tumor-free postoperative period 90% of colon cancer patients and 95% of rectal cancer patients had an improved quality of life. The 5 years survival rate was 40% in the colon group and 22% in the rectal cancer group. In the group of patients having more than 3 simultaneously tumorous organs, in spite of the multiple organ resections, no 5 years survival has been recorded. Balogh Á. The stage of cancer surgery at the beginning of the third millenium. Hungarian Oncology 54:101–115, 2010

Keywords: surgical oncology, colorectal cancer, subtotal colectomy, total mesorectal excision, multivisceral resection

Közlésre érkezett:
2010. március 16.

Elfogadva:
2010. május 7.

Levelezési cím:
Dr. Balogh Ádám
SZTE Sebészeti Klinika
6720 Szeged
Pécsi u. 6.
Telefon: (06-30) 9158-608,
(06-62) 545-461,
(06-26) 329-051
Fax: (06-62) 545-375
E-mail: dr.balogh.adam.sandor@gmail.com

BEVEZETÉS

Ismereteim – és forrásaim (138) – szerint mindezideig 9 sebész kapott Nobel-díjat: Emil Theodor Kocher (CH) 1909, pajzsmirigysebész; Allvar Gullstrand (D) szemész operatőr, 1911, szemészeti optika; Robert Bárány (A) magyar nemzetiségű hadisebész, 1914, a belső fül élettana; Frederick Banting (CN) ortopéd sebész, 1923, inzulin; Alexis Carrel (F) érsebész, 1917, érvarrat; Walter Hess (CH) hadisebész, 1949, a köztiagy kutatása; Werner Theodor Forssmann (D) urológus, 1956, szívkatéterezés; Charles B. Huggins (CN) urológus, 1966, prosztaták hormonkezelése; Joseph E. Murray (USA) sebész, 1990, transzplantációs sebész. Közülük ketten nyerték el a kitüntetést szorosan vett sebészi teljesítmény elismeréseként: Theodor Kocher, aki az előző századfordulón, bámulatra méltóan alacsony szövődményrátaival végzett el 2000 pajzsmirigyműtétet, és Alexis Carrel az érvarratok sebészeti technikájának kidolgozásáért és eredményes gyakorlati alkalmazásáért.

W. T. Forssmann ugyan invenciózusan vitte át a katóteret a technikát az urológiából a kardiológiai diagnosztikába, de teljesítménye nem a sebészet, hanem az invazív diagnosztika tárgykörébe sorolható. J. E. Murray Nobel-díja pedig a vesetranszplantáció sikeres immunológiai feltételrendszerének kidolgozását jutalmazta inkább, mintsem annak sebésztechnikai gyakorlatát. A további 5 esetben a sebész alapképzettségű kolléga operatív szakmájától teljesen távol eső területen érdemelte ki a legrangosabb tudományos elismerést.

Tehát a sebészet az orvosi Nobel-díjak körében egy mostohán kitüntetett ágazat. Ezen belül az onkológiai sebészet teljesen mellőzött terület és ilyen elismerésben egyetlen művelője sem részesült, annak ellenére, hogy még ma is ez a rák gyógyításának egyetlen kuratív terápiás módja. Pedig a rectumcarcinoma radikális műtete, majd a sphincter megtartásos végbéltárgysebészeti módszerek kidolgozása, a pulmonectomia biofizikai feltételeinek, sebészeti technikájának és légzési rehabilitációjának, a gyomor, nyelőcső, hasnyálmirigy, hólyag radikális tumorsebészeti megteremtése mind-mind az orvostudomány, és ezen belül – a mai terminológiát használva – a „klinikai onkológia” csúcsteljesítményei.

(E sorok írója nem tud szabadulni a (paranoid?) sejtelemtől, vajon a mindenkor döntéshozókat nem ugyanaz a populista rögeszme motiválja-e, mint az egészségügyi politika irányítóit általában: „A sebészeket a betegek úgyis megjutalmazták!”)

Ma a daganatgyógyítás művelői, az onkológusok ugyancsak hajlamosak negligálni a sebészetet, és amikor „onkológiáról” vagy „klinikai onkológiáról” beszélnek, ezen csak a gyógyszeres- és sugárkezelést értik, talán egy vélt korszerűség szellemében. Pedig a daganatok kezelését évszázadokon keresztül a sebészi kimetszés jelentette, ha ezt a szakma akkori lehetőségei megengedték. Az onkológia tehát – ha egyáltalán beszélhetünk ilyen orvosi szakmáról – a tumorok sebészeti kezelését jelentette. A radioterápia és a kemoterápia

csak az elmúlt évszázad közepén vált a gyakorlatban alkalmazott eljárásá. Körülbelül ettől az időtől kezdve beszélünk a mai értelemben vett onkológiáról. Ma az onkológiának a következő elemeit különböztetjük meg: sebészet, sugárkezelés, daganatgátló gyógyszeres kezelés (citosztatikus- és hormonterápia), immunterápia és az úgynevezett szupportív terápia (24, 25, 58). Az elmúlt mintegy fél évszázad dinamikus fejlődése folyamán a sebészet nem veszített hatásköréből. A daganatos betegek 90%-a ma is a kórlefolyása során kuratív, diagnosztikus vagy palliatív műtéten esik át (24, 30, 58), és az esetek 70%-ában a sebészet maradt az elsődleges kezelési forma (107, 129). Tény az is, hogy a műtétilag kezelt betegek 40%-a tartósan mentes marad betegségétől (107). Az idejekorán megoperált – I. és II. stádiumú – rákbetegségben a sebészet magas arányban (40–60%) kuratív gyógyeljárás.

Az onkológiai sebészet eredményei cáfolják azt a tételezt, hogy „csak oki terápia lehet kuratív”. A rákbetegség oka ismeretlen. A daganat egy ismeretlen etiológiájú betegség manifesztációja. A sebész nem az okot, csak a következményt kezeli, az operált betegek nagy része mégis esélyes a végleges gyógyulásra. Ilyen eredmény a radio-onkológiának és a belgyógyászati onkológiának a gyakorlatában csak kivételes daganatformáknál érhető el.

A III. és a IV. stádiumú rákbetegség kezelésében a sebészi kezelés általában nem elsődleges. A helyileg előrehaladott esetek terápiájában („locally advanced disease”, III. stádium) neoadjuváns radio- vagy kemoterápiával, vagy váltott radio-kemoterápiás, ciklikus kezeléssel igyekszünk elérni a betegség regresszióját, aminek eredményessége esetén („downstaging”) a betegek operálhatóvá válhatnak. A rosszindulatú daganatos folyamatok generalizált – IV. – stádiumában a lokoregionális eljárások, így a sebészet szerepe csak palliatív. A sebészi palliáció feladata az életfontos funkciók (légzés, táplálkozás, stb.) helyreállítása, és/vagy az életminőség javítása (24, 67, 129).

A sebészet szerepe a daganatok gyógyításában állandóan változik.

A sebészet hatókörének szűkülésére, a műtéti invazivitás csökkenésére ható újabb tényezők

1. A modern képalkotó eljárások, az ultrahang-diagnosztika, az endoszkópos vizsgálatok legkülönbözőbb formái és a túbiopszia sok diagnosztikus célú műtétet (staging laparotomia, exploratív laparotomia, exploratív thoracotomia, excisional biopsia) feleslegessé tettek.
2. Az adjuváns kezelési formák hatásossága szűkítette a radikális, csonkoló műtétek körét. A hatásos adjuváns kezelési eljárások egyre biztonságosabb védelmet nyújtanak a helyi kiújulás és az áttétképzés ellen, ezért egyes malignomák eseteiben a szervmegtartó, korlátozott radikalitású beavatkozások elfogadottá váltak.

A klinikai orvoslás fejlődésének a sebészet hatáskörét és lehetőségeit előmozdító fejleményei

1. A minimálisan invazív sebészet megjelenése. Az endoscopos, laparoscopos, thoracoscopos, transurethralis stb. eljárások kisebb műtéti megterhelést, kockázatot jelentenek, kozmetikai paramétereik kedvezőek, informatívak, így diagnosztikus célra történő alkalmazásuk a „cost-benefit” elv alapján egyre általánosabb, szerepet kapnak a kezelési stratégia felépítéséhez szükséges stádiummeghatározásban is, és térhódításuk folyamatos a daganatsebészeti beavatkozások minden formájában (44, 64).
2. Az egyre hatásosabb radio- és kemoterápia sem csak a sebészet hatókörének beszűkülése irányába hat. A neoadjuváns kezelés nyomán operálhatóvá válhatnak olyan daganatok, amelyek az első megközelítésben irresecabilisak voltak.
3. A társszaktmák és a szupportív kezelési módok fejlődése ugyancsak serkentően hatott a sebészetre. Biztonságosabbá váltak kiterjesztett beavatkozásaink a vérpótlás, folyadék-, elektrolitkezelés, kalóriabevitel, az aneszteziológia és intenzív terápia fejlődése, az antibiotikum-, thrombosis- és stressz-ulcus-profilaxis alkalmazása, a sebészi szubspecialitások (mikroszkópos sebészet, érsebészet, mellkassebészet, urológia, nőgyógyászat, ortopédia, fej-nyaksebészet stb.) együttműködése révén.

Mindezeknek két fontos fejlemény köszönhető: 1) ma a beteg életkora, a műtét időtartama és az egyes kísérőbetegségek jelenléte egyre kevésbé képez korlátozó tényezőt, ellenjavallatot; 2) lehetővé vált a sebészi radikalitás kiterjesztése azoknál az előrehaladott tumoroknál, amelyek sugárkezelésre nem reagáló és a kemoterápiára rosszul válaszoló típushoz tartoznak.

Megállapíthatjuk tehát, hogy a rosszindulatú daganatok komplex terápiájában a sebészet szerepe – betegségtípustól, stádiumtól, a társszaktmák fejlődésének ütemétől függően – állandóan változik, de nem veszít jelentőségéből.

Sebészeti munkám során működési területem egyre inkább a daganatok sebészete irányába terelődött. Egész pályafutásom alatt – rövid, néhány éves kitérőktől eltekintve – elsősorban a hasi, de egy meglehetősen aktív, több éves időszakban a mellkasi sebészet körében is tevékenykedtem. Operatív munkámban a tüdő-, nyelőcső-, cardia-, gyomor-, pancreas-, colorectalis tractus-, emlő-, és – szakmaközi kollaborációk formájában – a húgyhólyagrákok műtéteit végezhettem, illetve ilyen műtétekben vettem részt. Élesen, szinte fájoan jelentkezett az az egyébként közismert tény, hogy míg a colorectalis rákok és az emlő rákjai hálás sebészeti területet jelentenek, viszonylag jó túlélési eredményekkel, addig a többi felsorolt lokalizáció (tüdő, nyelőcső, cardia, gyomor, pancreas, húgyhólyag) carcinomái igen nagy csonkolással járó, nagy kockázatú, komplikált műtéti eltávolítása után hosszas a rekonvaleszcencia, és gyakran jelentős életmód-beszűkülés, csökkent

teherbíróképesség következik be. Ennek a második csoportnak a rákjai nagy százalékban már inoperábilis szakban kerülnek felismerésre, és még radikális műtéti eltávolítást követően is kiábrándítóan rosszak a túlélési eredmények. Megdöbbentő felismerés, hogy ennek a kedvezőtlenebb gyógyítási eredményeket felmutató csoportnak az a közös tényezője, hogy valamennyi ide sorolt ráktípusnak bizonyított hajlamosító tényezője a dohányzás. Ezek a betegek részben szenvedélyüknek köszönhetik a carcinoma kialakulását, a rossz onkológiai kockázathoz a dohányzás által károsított légzőfunkció és cardiovascularis működés társul, ami mind rontja a beteg gyógyulási és hosszútávú túlélési esélyeit. A kiterjedt zsigeri csonkolás után a betegek jó része, még tartós túlélést feltételezve sem lesz munkaképes. Ellátásuk hatalmas anyagi terhet jelent a társadalomnak. Ez a – nem kimondottan sebész-szakmai – kitérő azt bizonyítja, hogy még egy operatív tevékenységet végző zárt kórházi, műtői környezetben ténykedő orvos is élesen konfrontálódhat az egészségügyet, nemzetgazdaságot súlyosan terhelő, rengeteg szenvedést okozó káros szenvedéllyel, a dohányzással, és az általa okozott pusztító demográfiai ártalommal.

Térjünk vissza önkényes felosztásom első csoportjához, amelybe a colorectalis carcinomát (továbbiakban CRC) és az emlőrákot soroltam. A két daganattípus felismerésének és sebészi gyógyításának eredményei derűlataásra adnak okot, kimondottan javuló tendenciát mutatnak. Ugyanakkor sebészeti szempontból markáns eltérés látszik a gyógyításukban alkalmazott sebészi invazivitást illetően. Az emlőrák kezelésében a korlátozott radikalitás, a műtéti kiterjesztés mérséklése már mintegy 30 éve megjelent, míg a CRC operatív ellátásában ellentétes folyamat zajlott le. Utóbbi betegcsoport gyógyításában a közelmúltig folyamatos volt a műtéti radikalitás kiterjesztésének, az invazivitás növekedésének tendenciája, és ennek szelídülését csak néhány éve észleljük.

Az emlőrákok gyógyításában észlelt csökkenő invazivitas a következőképpen magyarázható. A diagnosztikában a próbakimetszés gyakorlata, a limfográfia használata megszűnt. A betegség valamennyi paraméteréről megbízható információt kapunk a mammográfia, tűbiopszia citológiával, UH-vizsgálat, termográfia révén, mégpedig minimális invazivitas árán. A 20–30 évvel ezelőtt még standard eljárásnak számító radikális mastectomia axillaris blockdissectióval egyre ritkábban végzett műtét. Ennek kettős oka van. Egyrészt az emlődaganatok kötelező szűrésének köszönhetően egyre több kezdeti stádiumú emlőrákot operálunk. Másrészt a neoadjuváns, illetve adjuváns kezelési módszerek védelmet adnak a lokális recidivaképződéssel, sőt bizonyos fokig a regionális, sőt távoli áttétképzéssel szemben is. A neoadjuváns eljárásokkal a felismeréskor még kiterjedt tumorok (T3) egy része is megkisebbithető és részresectióval eltávolíthatóvá válhat. Ez magyarázza azt, hogy a korlátozott radikalitású tumoreltávolítások száma nő és az emlő ablatiója egyre ritkábban végzett beavatkozás. A regionális nyirokcsomó-érintettség vizs-

gálata sem mindig igényli az axillaris blockdissectiót, mert a sentinel nyirokcsomó meghatározása és szövettani vizsgálata az esetek nagy részében – a szűrővel kiemelt esetek döntő többségében – megbízhatóan eldönti a kérdést, és ez a beavatkozás axilláris kiterjesztését szükségtelenné teszi.

A COLORECTALIS CARCINOMA SEBÉSZETÉNEK MÉRFÖLDKÖVEI

Dolgozatom további részében szeretném megrajzolni azt a folyamatot, amit nyugodtan nevezhetünk fejlődésnek, és amit a sebészi onkológia a XX. században és főképpen annak utolsó negyedében, a colorectalis carcinoma (CRC) kezelésében megtett.

A CRC sebészetének története mintegy 100 éves

Hazánkban – de a nemzetközi állapotokat tekintve is – a szakma startvonalának fogadhatjuk el azt a helyzetet, amit kitűnő szemléletességgel jellemez a következő néhány mondat, a budapesti I. sz. Sebészeti Klinika igazgatója, Dollinger Gyula 1901-ben megjelent tanulmánykötetéből: „Az elmúlt év során a colon descendens daganatai a klinikán három esetben kerültek megfigyelés alá. Mind a három esetben a kórkép hosszabb idő óta fennálló ileusszal kombinálódott. Mind a három beteg műtőasztalra került. Meghalt mind a három beteg. Életkoruk 49–55 év között volt. Ennek oka abban rejlik, hogy mind a három betegnél a több nap óta fennálló ileus septicus infectiót okozott, amelyet a szűkült hely resectiója után a beteg kiheverni már nem volt képes.” Ekkor tehát hazánk vezető sebészeti intézményében a bal colonfél ileust okozó daganatainak műtete még élet-erős fiatal embereknél is 100%-os halálozással járt.

Tekintsük át röviden azt a folyamatot, ami a CRC sebészetében ettől a kiindulási helyzettől a szakma mai állapotáig vezetett.

A századfordulótól kezdődően rohamos fejlődés indult meg a sebészetnek ezen a területén is. A vastagbélsebészet elvei és módszerei – a stomaképzés formái és indikációi, a rectumexstirpatio és a segmentalis colonresectiók módszertana – már a század első két évtizedében kialakultak, Miles, Hartmann és Goligher munkássága nyomán (73, 80, 117).

Az elmúlt évszázadban nemcsak a sebészet fejlődése, hanem az annak körén kívül eső számos tényező is segítette a vastagbélsebészet biztonságának növekedését, a műtétek halálozási- és szövődmenyrátájának csökkenését és az indikációs kör kiszélesedését. A sebészet hatókörének megnövekedését előmozdító tényezőket, melyek tevékenységünket segítették, műtési stratégiánkat átalakították és eredményeinket javították, az előzőekben már felsoroltam.

A diagnosztika és általában az orvoslás korszerűsödése, a multidiszciplinaritás eszközei és gyakorlati térhódítá-

sa tovább javították lehetőségeinket. Fontosabb tényezők: az adjuváns onkológiai módszerek fejlődése; a daganatos folyamatok klasszifikációs rendszereinek felépítése (TNM-osztályozás vagy a Dukes-, Astler-Coller-, stb. besorolások); a diagnosztika fejlődése (endoscopia, modern képalkotó eljárások, finomtűbiopsia, tumormarkerek, tumorantigének, felszíni és endoluminalis UH); a stagingre alapozott onkológiai kezelési stratégia; a multidiszciplináris („szakmaközi”) együttműködésben végzett kombinált multimodális terápia („összekapcsolt, több változatú kezelés”) (24, 25, 67).

Jó néhány dogmaként kezelt írott vagy íratlan elv – deklaráltan vagy hallgatólagosan – eltűnt a colorectalis sebészi gyakorlatból: colonanastomosis két-, háromrétegű varrattal; az oldallagos anastomosisok privilégiuma; a protektív vagy elterelő colostomák kötelező alkalmazása; a rectum elvi exstirpációja alsóharmadi rákoknál; a colont beteges takarékosággal kezelő, azt mindenáron megőrző sebészet irányzata (24, 33, 67, 129).

A sebészeti műtét és eszközrendszer korszerűsödése gyakorlatunk forradalmi változását hozta. Közülük néhány tényező: a sebészi varrógépek fokozatos elterjedése, így a kettős stapler módszer („double stapling technic”) a rectumsebészetben (14, 19, 31, 36, 40, 59, 103, 139); új monofil, felszívódó – ugyanakkor nem nedvszívó – varróanyagok megjelenése; a hasfalzárás tehermentesítő öltések védelmében; korszerű elvek és anyagok a drainezésben; ultra-mély, elülső rectum-resectiók és mély colorectalis anastomosisok a sphincter megtartásával, cirkuláris stapler segítségével (19, 24, 25, 31, 33, 40, 44, 59, 67, 93, 94).

Küzdelem a szeptikus szövődmenyek leküzdésére a CRC sebészetében

A szeptikus szövődmenyek gyakorisága és igen gyakran végzetes kimenetele nagyobb gátja volt a vastagbélsebészet fejlődésének, mint bármely sebésztechnikai probléma. A szövődmenyek forrása a vastagbél igen gazdag és igen patogén baktériumflórája. Alapvető jelentőségük volt tehát azoknak a törekvéseknek, amelyek a műtési előkészítés korszerűsítésére irányultak. A műtési „bélelőkészítés” módszereinek kialakítása és később az antibiotikum profilaxis bevezetése a hasi sebészet és ezen belül a vastagbélsebészet fejlődésének legfontosabb lépése volt.

A szeptikus sebészi fertőzések leküzdésének története az aszepszis (Simmelweis Ignác Fülöp, 1847), antiszepszis (Josef Lister, 1867), az antibiotikumok felfedezése (Alexander Fleming, 1928) és alkalmazása (Howard Florey, 1940) lépcsőfokain haladva a sebészi profilaxis gyakorlatának előbb elvi, majd klinikai megalkotásához vezetett (47, 63, 108, 125).

Alexander, Altemeier, Burke, Bernard, Cole és mások munkásságának köszönhetjük annak a felismerését, hogy a fertőzések kivédhetők, megelőzhetők, ha a várható kontamináció előtt a beteg antibiotikumot kap

(1–3, 30, 34, 45, 123). A sebészi antibiotikum profilaxis elvi alapjainak kidolgozásában és az elvek nyomán a módszerek kifejlesztésében kimagasló tevékenységet végzett John Burke (45, 46) és Hiram Polk (123). Ezt követően a tudományos munka szabályai szerint végzett klinikai vizsgálatok igazolták a sebészi antibiotikum profilaxis hatásosságát. Az első ilyen prospektív, randomizált, placebo-kontrollált összehasonlító kettős-vak klinikai vizsgálat Bernard és Cole nevéhez fűződik, akik meggyőzően bizonyították, hogy az antibiotikum profilaxisban részesült betegek műtéteinél a szepszis szövődmények előfordulása <8%, míg a placebo csoportban >27% (34).

Elindult egy folyamat, ami a vastagbélműtétek előkészítésének korszerűsítését célozta, és amiben a sebészek törekvései, a betegek érdeke és a gyógyszeripar rohamos térhódítása egymást erősítő tényezőként szerepeltek (57, 75, 78, 86, 87, 95, 96, 112, 113, 116, 134). Hazánkban is minden jelentős sebészeti intézmény részt vett ebben a törekvésben. Igyekeztünk olyan biztonságos módszert kifejleszteni a vastagbélműtétek előkészítésére, ami megfelelt a nemzetközi normák elvárásainak, és aminek általános alkalmazását körülményeink és anyagi, ellátási lehetőségeink zökkenőmentesen lehetővé tették (13, 14, 28, 99).

A Szegedi Egyetem Sebészeti Klinikáján a vastagbél-sebészeti tevékenység több évtizedes múltat tekint vissza. Megalapítója Baradnay Gyula professzor, munkatársa Nagy Attila professzor volt. A folyamatosságot egy több éves periódusban Zöllei István főorvos biztosította. E sorok írója, a klinika kétéves interregnuma után hivatalba lépve, több régi, majd új munkatárssal vette át ezt a profilt és igyekezett biztosítani egyenletes működését majd korszerűsödését.

A sebészi antibiotikum profilaxis új módszereinek kidolgozását már előző munkahelyemen, a Fővárosi Péterfy Sándor utcai Kórház Sebészeti osztályán megkezdtem munkatársaimmal. Hiperozmoláris cukortartalmú oldatokkal (mannit) történő béltisztítási módszert alkalmaztunk és antibiotikum profilaxisként második generációs cefalosporin – metronidazol kombinációt használtunk (5, 6, 13, 14, 17). A „single shot” módszert – egyszeri, egy adagban a műtét előtt 1 órával intravénásan adott antibiotikum profilaxis – előbb historikus kontroll csoport alkalmazásával („cohort study”), majd prospektív randomizált klinikai tanulmányok formájában 450 beteg bevonásával, összehasonlító klinikai vizsgálatokban értékeltük (6, 12, 13, 17). Hazánkban elsők közt publikáltuk a vastagbélműtétek előkészítésére a II. generációs cefalosporinnal végzett „single shot” profilaxist (5, 6). Klinikai vizsgálatainkban az ortográfiát bélátmosás és az antibiotikum profilaxis új módszere 6–12 óra alatt elérte a bélcsatorna elégséges mechanikus kitisztítását és a patogén bélflóra minimalizálását.

Követve a műtéti módszerek fejlődését korszerűsítettük varrattechnikánkat. A klinikán a manuális technikában kizárólagossá vált az egyrétegű varrat. A kézi varrattechnikát és a staplerek használatát összehasonlí-

tó vizsgálatokban értékeltük az anastomosis-, varrat- és resectiós technikák biztonságát és szövődményrátaát illetően (24, 139). Módszereinket „a házban” igyekeztünk egységesíteni.

Paradigmaváltás a colorectalis carcinomák sebészetében

Áttekintésünk azt mutatja, hogy a vastagbélsebészetben az új módszerek meggyorsították, biztonságosabbá tették a beavatkozásokat, csökkentették a szövődmények számát, a műtéti morbiditást és mortalitást. A hagyományos műtéti sémák azonban sokáig nem változtak. Nem történt meg a sebészi radikalitás határainak kiterjesztése, és így nem változtak az onkológiai értelemben vett túlélési eredmények sem. Az 1920-as évekre kiforrott műtéti sémákat szinte változatlanul alkalmaztuk mintegy 1980-ig (107, 117). Az onkológiai értelemben vett hosszú távú túlélési eredmények javításához csak a társszakmák eredményei járultak hozzá. A sebészetnek, mint szakmának a felelősségét növelte az a felismerés, hogy az emésztőcsatorna hámeredetű rákjainak egyetlen kuratív terápiás lehetősége a radikális sebészi eltávolítás. Ezek a daganatok kemoterápiára gyengén válaszolnak, a radioterápia pedig – a végbélrákot kivéve – csaknem hatástalan ellenük (8–10, 20, 22, 33, 41, 42, 58, 69). Mindebből fakadóan az onkológiának azt az alapelvét, hogy a sebészet a CRC kezelésében, elsősorban a lokoregionális kiterjedésű – első és második stádiumú – rákbetegség kezelési formája, maradéktalanul nem érvényesíthetjük (20, 21, 24, 25, 33). Ezen a területen a sebészi modalitás szerepe nagyobb, mint más szervekből kiinduló, más anatómiai elhelyezkedésű és más szöveti szerkezetű carcinomák esetében. A CRC sebészetében a radikalitás és a resectiók kiterjesztése mellett újabb érvet szolgáltatott a gyulladásos bélbetegségek kezelésében nyert tapasztalat. A colitis ulcerosa gyógyítására végzett procto-colectomiák késői eredményei ugyanis azt bizonyították, hogy még a teljes vastagbél hiányában is elfogadható életminőséggel lehet élni (4, 54, 70, 122, 131).

Az elmúlt évszázad utolsó negyedére mindezek a megfigyelések, felismerések a daganatsebészet szemléletének a megváltoztatására készítették, aminek feltételeit elméleti ismereteink gazdagodása, módszereink fejlődése és műtéti technikánk korszerűsödése teremtette meg.

ANYAG, MÓDSZEREK, EREDMÉNYEK

Subtotalis colectomia obstruktív bal colonfél-tumorok ellátására

Subtotalis colectomián (STC) a colon flexura lienalist meghaladó resectióját és ileo-colostomia készítését értjük. A bal colonfél igen dús patogén baktériumflórája minden olyan esetben szepszis szövődmények okozója lehet, amikor a

műtét előtt a beteg nem kap vastagbél-előkészítést, és nem részesül antibiotikum profilaxisban. Ezért alapszabálynak tekintettük, hogy előkészítetlen betegen a vastagbélen tilos anastomosist, vagy egyéb varratot készíteni. A carcinoma okozta ileus esetén előkészítésre nincs mód. Ha az elzáródás a bal colonfélen, a sigmán vagy a sigmorectalis átmenetben van, a széklettel telt colon törvényszerűen szövődményforrást jelent. Stenosis vagy ileus esetén a beteg előkészítése nem lehetséges, ezért ilyen esetekben a legtöbbször kétszakaszos műtétet végzünk Hartmann szerint (80). Ez azt jelenti, hogy a tumoros segment resectiója után az orális coloncsonkkal stomát készítünk, az aboralis csonkot pedig vakon zárjuk (80, 98). Az ileus oldódása és a seb gyógyulása után második ülésben végezzük el – most már előkészített betegen – a vastagbél rekonstrukcióját, legtöbbször colorectalis anastomosis készítésével (80, 98). Az STC lehetővé teszi a primer resectiót stoma képzése nélkül, mert a colon subtotalis resectiója árán lehetővé válik a béltractus primer rekonstrukciója ileo-colostomia formájában. A folyékony vékonybél-tartalom nem veszélyezteti a varratvonal biztonságát, még akkor sem, ha a beteget ileusa miatt nem lehet a műtetre bélátmosással előkészíteni (11, 79, 101, 106).

Érvek az STC mellett

Az eljárás indikációjához a bal colonfél passage-zavart okozó tumorainak kezelésére egyenes logikai sor vezet: 1.) A jobb oldali hemicolectomia hagyományos és biztonságos műtét a jobb colonfél tumorainak eltávolítására, elektív és akut indikáció alapján egyaránt. Miért ne lehetne hát – megfelelő indikáció esetén – a jobb oldali resectio határát a bal colonfélre kiterjeszteni és az – akut esetekben is biztonságos – ileo-colicus anastomosist a colon valamely aboralis szakaszára helyezni (11, 16, 55, 77, 100)? 2.) A gyulladásos bélbetegségek kezelésére alkalmazott proctocolectomiák eredményei bizonyították, hogy a vastagbél teljes hiányában is elfogadható életminőség lehetséges (11, 20, 100), és ezek a tapasztalatok megindították a colontakarékos sebészet elveit a carcinomák sebészetében is (4, 20, 48, 60, 70, 77, 110, 130). 3.) Számos hisztopatológiai tanulmány igazolta, hogy a tumorsejtek szórása 80–90%-ban centrális irányba történik – centripetális –, így minél nagyobb mesocoloncikkelyt távolítunk el, annál több potenciális, vagy már jelenlevő nyirokcsomóáttétet iktatunk ki (4, 71, 88). 4.) Az elzáródás, vagy tünetet okozó szűkület miatt operált betegek vastagbélének állapotát a kritikus szakasztól orálisan nem ismerjük és vizsgálni sem tudjuk, ezért az STC biztonságot jelent a tumortól orálisan elhelyezkedő esetleges léziókkal szemben is (4, 118, 130, 135). 5.) Az egyszakaszos műtét minden szempontból kedvezőbb, mint a két- vagy többszakaszos, és még az átmeneti stoma is rontja a beteg életminőségét (11, 52, 53, 70, 110, 130, 135).

Az STC előnyei a bal colonfél daganatos passage-zavara esetén: egyetlen beavatkozással megszünteti az ileust; elégséges onkológiai radikalitással távolít

ja el a tumort (és a vastagbél esetleges szinkron elváltozásait az „index” tumortól proximálisan); az ileocolicus anastomosis biztonságos; a beteg nem válik stomaviselővé (4, 23, 55, 77, 118, 119, 122, 130, 135, 138).

Érvek az STC ellen

Számos jogos, vagy vélt ellenérv és aggály is felmerül az STC-vel szemben: a beteg elveszíti a vastagbél túlnyomó részét; megrövidül a bél-tartalom tranzit-ideje, és a gyakori székletürítés rontja az életminőséget; nagy nyálkahártya-, azaz felszívófelület vesz el, ezért táplálkozási deficit, hiányállapot alakulhat ki; a vékonybélflóra összetétele kórosan torzul, „kolonizálódik”, mert azt a vastagbél-tartalom „faecal-flórája” kontaminálja (18, 60, 61, 92, 131); a Hartmann-műtét és az intraoperatív bélátmosással – „on table lavage” – Dudley szerint végzett primer resectio, az akut vastagbélsebeszetben alkalmazott módszerek ugyanilyen indikációval elfogadott eljárások (25, 37, 56, 65, 80, 98, 102).

Az áttekintett irodalomban nem találtunk adatot arra vonatkozóan, hogy a bizonyítékon alapuló orvoslás elveinek szellemében korrekt utánvizsgálat történt volna a felsorolt „ellenérv” valós veszélyének elemzésére, az STC nyomán esetlegesen megváltozott bélműködésre és életminőségre vonatkozóan. Az érvek, ellenérv mérlegelése céljából számbavettük a műtėti szövődeményeket és a mortalitást, továbbá elérhető betegeinket utánvizsgálatra rendeltük vissza.

Subtotalis colectomia obstruktív és sztenotizáló bal colonfél-tumorok kezelésére

Az SZTE ÁOK Sebészeti Klinikán 1993 és 2001 között operált 72 esetet az 1. táblázat mutatja. Sebészeti szövődmény miatt 1 beteget veszítettünk el.

A bal colonfél – szűkületet vagy elzáródást okozó – tumorainak kezelésére végzett 72 STC után 23 való-

1. táblázat. Subtotalis colectomia obstruktív és sztenotizáló bal colonfél-tumorok kezelésére

Lokalizáció	Esetszám
Colon transversum bal fele	9
Bal flexura	18
Colon descendens	11
Sigma	34

Szövődmény	Esetszám
Anastomosis-elégtelenség	3 eset (4%)
Egyéb súlyos szeptikus szövődmény	3 eset (4%)
Sebgennyedés	18 eset (25%)
Reoperáció	4 eset (6%)
Percutan tályog drainage	2 eset (3%)

gátás nélküli beteg utánvizsgálatát végeztük el, hogy a műtét utáni életminőséget és a bélcsatorna működését értékelhessük (18, 26).

Utánvizsgálataink: Schilling-teszt, szolid marker tranzit teszt, H2 légzési tesztek (35, 38, 115), UDCA-PABA kiválasztási teszt (62, 121, 126, 137), testsúlykövetési és székletürítési napló, gyomor-bél passage vizsgálat, orocolicus tranzit-idő mérése történt. Elvégzett vizsgálataink azt igazolták, hogy a betegek műtét utáni életminősége kielégítő, a székletürítések száma 3–6 hónap alatt normalizálódik. A vékonybélflóra kóros változása (kolonizáció) nem következik be, és a vastagbél subtotalis elvesztése nem vezet hiányjelenségekhez (18, 26).

Mérlegelve a rendelkezésre álló alternatív eljárásokat megállapíthatjuk, hogy az intraoperatív bélátmosással végzett „Dudley” szerinti (56, 102) primer bal colonef-resectio bonyolult, nagy apparátust és felkészültséget igénylő eljárás (65, 102), ezért az akut, készenléti körülmények között nehezen megvalósítható és nem terjedt el. A Hartmann-műtét a stomaképzés alkalmazása miatt hátrányokat hordoz, peritonitis esetén azonban változatlanul ez a választandó megoldás (80, 98).

Az STC alkalmazása elesett, rossz általános állapotú betegen, septicus sokkban, diffúz faeculens peritonitisben, vagy immunsérült állapotban nem ajánlható, ilyenkor a Hartmann-eljárás választandó, vagy palliatív stoma képzése jöhet szóba.

Az irodalmi adatok, saját tapasztalataink és utánvizsgálati eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy az STC a bal colonef passage-zavart okozó daganatainak sebészi kezelésére javasolható eljárás. A műtét radikalitása megfelel az onkológiai elvárásoknak. Az ileusos állapotot együlésben, stomaképzés nélkül akut körülmények közt is biztonságos ileo-colostomával oldja meg. A vastagbél subtotalis csonkolása nem rontja az életminőséget, és nem okoz hiányállapotot. Szövődményráta és halálozása megfelelő indikációs szempontok betartása mellett alacsony.

A TELJES MESORECTUM-KIMETSZÉS (TME) A KÖZÉPSŐ- ÉS ALSÓHARMADI VÉGBÉLRÁK SEBÉSZI KEZELÉSÉBEN

A rectumcarcinomák sebészi kezelésében Heald felismerésével és a TME bevezetésével új szakasz nyílt (81, 82, 83). Heald módszerének – TME – megjelenése és egyre szélesebb körű alkalmazása a helyi kiújulás (LR) előfordulási arányát 20%-ról 4% körüli szintre vitte, alacsonyabbra, mint az eddigi bármilyen eljárással (műtét + adjuváns radio- és/vagy kemoterápia) nyert eredmények (82, 83, 111, 114). A Lancetben megjelent közleményük szerint ezzel arányosan javultak a TME utáni kumulatív 5 éves túlélési adataik is: Dukes „A” 94%, Dukes „B” 87%, Dukes „C” 58% (82).

A TME módszere nemcsak onkológiai, hanem sebésztechnikai előnyökkel is együtt jár. A mesorectum fasciába burkolt hasas hengerének egészben történő

pontos kifejtése ugyanis egy jól kezelhető, elkeskenyedett nyakat ad a sebész kezébe közvetlenül a medencefenék lemeze felett. Ennek szintjében a nyálkahártya tumormentessége, illetve a tumor alatti 2 cm-es ép biztonsági szegély meglehetősen jól ellenőrizhető (resectum vizsgálata, esetleg intraoperatív anoscopia). A rectum aboralis csomója itt rotikulátorral biztonságosan lezárható és átvágható. Ezt követően a kettős stapler technikával biztonságosan és gyorsan elkészíthető a „mély” („ultra-low”) anastomosis. A TME mellett szól az a nem elhanyagolható szempont, hogy ha azt a megfelelő technikával végezzük, akkor kisebb a műteti vérvesztés, kisebb a dissectio trauma, a tumorsejtek intraoperatív szóródása, és a helyes rétegben történő éles leválasztással megkímélhetőek a szexuális funkcióért felelős autonóm idegképletek (19, 20, 25, 83, 85, 97, 111).

Az „UltraCision” (UC) ultrahangos koaguláló és vágó kés használata gyakorlatunkban a TME műtéteinél bevált. A karcsú hosszú nyél és a kis vágó-koaguláló fej, a medence mélyén „á-distance”, a tumor érintése nélküli (no touch technique) preparálást, éles ablasztikus szöveti szétválasztást tesz lehetővé. Az egyidejű, megbízható koaguláció következtében a vérvesztés minimális, és a TME az esetek többségében lekötések nélkül elvégezhető (19). A TME indikációs körét illetően egyetértünk Lopez-Kostner és munkatársai álláspontjával (109), és a rectum felsőharmadi tumorainak műtéteinél (aboralis tumorszél a sphincter feletti 12 cm-nél magasabban van) indokolatlannak tartjuk a TME rutinszerű elvégzését (90). Álláspontunk az, hogy a női belső genitáliák tumoros érintettsége és szoliter perifériás májajátékok jelenléte esetén a rectumcarcinoma műtétnek kiterjesztése és többszervi resectio – multivisceralis műtét – elvégzése indokolt (15, 18). Anyagunkban erre az esetek 11%-ában került sor (90).

Tapasztalataink alapján érdemesnek tartottuk a módszer részletes ismertetését, meggyőző előnyeinek leírását (19, 20, 25, 90). Gyakorlatunkban a módszer szövődményráta viszonylag alacsony. A TME módszerével a rectum középső-, alsóharmadi rákjainak műtéteinél az eddiginél jobb arányban tudtunk először resectiót és sphinctermegtartást végezni. A rectum disztális kétharmadára eső 108 tumor TME-vel történt eltávolítása után 65%-ban, ezek közül az 56 alsóharmadi tumor esetében 40%-ban sikerült radikális műtétet végezni a sphincter megtartásával (19, 90).

Számos szerző javaslatával (83, 89, 111) ellentétben, a primer műtétek biztonságának fokozására nem készítettünk deviáló colostomát vagy ileostomát, ennek ellenére műtétechnikai szövődmény miatt nem vesztettünk el beteget (19, 90).

Klinikánkon a TME 1996 óta alkalmazott módszer a rectum középső és alsó harmadában elhelyezkedő carcinomáinak műtéteinél, így a végbélrákok kuratív célzatú, elektív műtéteinek túlnyomó többségét a Heald által leírt (81–84) technikával végeztük. Hat év alatt – 1996. január 1-től 2001. december 31-ig – 108 TME történt a rectum aboralis kétharmadán fekvő

carcinomák sebészi kezelésére. A 108 végbélrák közül 52 (48%) esett a rectum középső-, 56 (52%) pedig az alsó harmadára. A műtési típus 71 esetben (65%) Dixon szerinti elülső resectio (RA), 37 esetben (35%) pedig abdominoperinealis rectumexstirpatio (APRE) volt. A középső harmad tumorainál – 4 eset kivételével – RA történt, ami 48/52 (92%). Az alsóharmadi tumorok esetében 33 esetben (33/56, 60%) APRE történt (19, 80).

A TME-val végzett rectumműtétek közül 23 (40%) esetben történt RA alsóharmadi („ujjal elérhető”) rák kezelésére a sphincter megtartásával és mély („ultra-low”) anastomosissal.

Az arteria mesenterica inferiort az aortából való elágazását követően 1–2 cm-rel az aorta felett lekötjük és átvágjuk. Ugyanebben a magasságban látjuk el a vena mes. inf.-t is. Az éles preparálás során a nagyerek előtt futó autonóm ideg-plexust megkíméljük Heald elveinek megfelelően. Az anastomosist minden esetben a kettős stapler technikával készítettük. Az elkészült feszülésmentes anastomosis megbízhatóságát metilénkékoldat befecskendezésével ellenőriztük. RA után minden esetben infraperitonealis (praesacralis, retrorectalis) draint hagyunk vissza, amit perinealisan vezettünk ki (19).

Ha APRE elvégzésére került sor, a mesorectum mobilizálása ugyanígy, a műtét többi eleme pedig a hagyományos eljárás szerint (117) történt. A sacrumvájulatban általában draint hagyunk, kivételesen tampont. Hat esetben, amikor előrehaladott tumort operáltunk, az üres medence kitöltésére nyeles csepleszebenyt használtunk fel.

Hat év alatt – 1996. január 1-től 2001. december 31-ig – 108 TME történt a rectum aboralis kétharmadán fekvő carcinomák sebészi kezelésére. Az összes eset 65%-ában, az alsó harmadi tumoroknak pedig 40%-ában történt sphinctermegtartó műtét, utóbbiaknál mély colorectalis, illetve colo-analis anastomosist készítve. Nyolc beteg „helyileg előrehaladott” tumoros folyamata miatt multivisceralis műtét formájában a végbél és az érintett szomszédos szerv együttes resectióját végeztük. Ugyanebbe a betegcsoportba tartozik az a négy beteg, akinek perifériás májmetasztázisban távolítottuk el. Anyagunkban a többszervi kuratív célzatú műtétek aránya így 12/108 (11%).

Szövődmények, halálozás

A 108 TME-val végzett elektív végbélműtét nyomán 28 különböző súlyosságú szövődmény jelentkezett, ami 25%-nak felel meg. Közülük 10 banális hasfali sebgyógyulás, sero-purulens váladékozás, varratkilökődés, 6 a gáti seb – APRE után – elhúzódó váladékozása volt. RA után 5 varratelégztelenség, 3 p.op. adhesiók ileus, egy hasfalszétválás és 1 gyomorvérzés stressz-ulcus miatt – a profilaxis ellenére – ezt az idős nőbetegét elvesztettük. Varratelégztelenség miatt beteget nem veszítettünk el. Az RA csoport 5 tüneteket okozó varratelégztelensége

– 5/71 (7%) – közül 2 nem igényelt reoperációt, mert szívó-öblítő drain kezelésre szanálódott, három esetben műtési korrekcióra kényszerültünk.

Összesítve, betegeink közül 5/108 (4,6%) halt meg. 82 éves nőbetegünknel APRE után a súlyos gyomorvérzés a Zantac profilaxis ellenére lépett fel, halálát a reoperációt követő lassú, feltartóztatathatatlanság okozta. Két esetben akut letális myocardialis infarctus következett be a posztoperatív 2. illetve 5. napon. Egy 78 éves betegünk nosocomialis pneumonia miatt a műtét után 15 nappal halt meg. Egy 56 éves betegünk halálát a műtét után 4 órával kezdődő, a reoperáció során sem csillapítható vérzés okozta, amelynek hátterében évek óta adott krónikus antikoaguláns kezelés és a műtét alatti transzfúziók nyomán kialakult befolyáshatáratlan coagulopathia állt.

Teljes mesorectalis excisióval eltávolított középső- illetve alsóharmadi rectumcarcinomák

Az SZTE Sebészeti Klinikán 1996 és 2000 között operált 108 esetet a 2. táblázat mutatja. A végbélrák kezelésére végzett TME műtéteknek a vizsgált periódusban nem volt septicus halálozása.

Operált betegeink utánvizsgálatának eredményeit Hóhn (90) közölte. Összehasonlítottuk a hagyományos elvek és gyakorlat szerint operált betegeink egy csoportját a TME elvei és gyakorlata szerint operált betegcsoportjával.

A két műtési módszer eredményeinek összehasonlítására két periódust jelöltünk ki. Az elemzés azt igazolta, hogy a posztoperatív első két évben megjelenő LR jelentős csökkenésében meghatározó tényező a második periódusban alkalmazott korszerű műtési eljárás (TME) és az éles dissectiók technika. A betegek kora, neme, a 3 cm-nél szélesebb disztális resectiók szegély szigorú megtartása és a műtési típus aránya (APRE/AR) irreleváns tényezők. I. csoport: 1991. január 1. és 1992. december 31. közti periódus, 62 követett beteg. Hagományos műtési technika. A műtét utáni első két évben belüli LR 9 eset (14,5%). II. csoport: 1997. január 1. és 1999. december 31. közti periódus, 78 követett beteg. Műtét Heald szerinti TME és éles leválasztás UC alkalmazásával. A műtét utáni első két évben belüli LR 5 eset (6,4%).

2. táblázat. Teljes mesorectalis excisióval eltávolított középső-, ill. alsóharmadi rectumcarcinomák

Lokalizáció	Középső harmad n=52	Alsó harmad n=56	Összes n=108
Tumor alsó határának sphincter feletti távolsága	8–12 cm	<8 cm	–
Műtési típusok			
Resectio anterior sec. Dixon	48 (92%)	23 (41%)	71 (65%)
Abdomino-perinealis exstirpatio	4 (8%)	33 (59%)	37 (35%)
Multivisceralis műtétek	7 (13%)	5 (9%)	12 (11%)

MULTIVISCERALIS RESECTIÓK HELYILEG ELŐREHALADOTT, A SZOMSZÉDOS SZERVEKET BESZŰRŐ CRC SEBÉSZI KEZELÉSÉRE

Multivisceralis (többszervi, kiterjesztett) műtét az, ha egyetlen – több szervet érintő – kórfolyamat miatt kényszerülünk több (általában azonos testüregben elhelyezkedő) szerv egy ülésben történő eltávolítására, vagy resectiójára (8, 9, 15, 68, 91, 124, 132). Előrehaladott és/vagy azonos testüregbe áttétet adó colorectalis tumor esetében indokolt és jogos lehet az eredetileg tumoros szerv eltávolításával egy ülésben történő májmetastasectomia, és/vagy a tumorosan érintett szomszédos szervek – gyomor, pancreasfarok, vese, lép, vékonybél, vastagbél, hólyagfal, belső női genitáliák, stb. – együttes resectiója (8, 9, 27, 68, 132).

Munkacsoportunk 154 esetben végzett multivisceralis resectiót előrehaladott (IV. stádiumú) colorectalis carcinoma kezelésére. Tevékenységünk indítékait a kezdetekkor nem az EBM (evidence based medicine) tudatos megfontolásai képezték, hanem 1.) irodalmi adatok arról, hogy a kiterjesztett, multivisceralis műtétek józan keretek közt maradván nem teszik elviselhetetlenné a betegek életminőségét és javítják a túlélést; 2.) ismereteink az adjuváns kezelési eljárások alacsony hatásosságáról, és végül 3.) a sebész természetes törekvése arra, hogy betegét, ha erre képes, a műtéttel tumormentessé tegye.

Munkánk számos vonatkozásban mégis eleget tesz az EBM kritériumainak. Előzetes – megbízható – klinikai tanulmányok alapján kezdtük el ezt a tevékenységet (39, 43, 51, 68, 104). Műtéteink eredményeit folyamatosan elemezve alakítottuk ki irányelveinket. Utánvizsgálati eredményeink igazolják gyakorlatunkat. A műtétek indikációit mindig a cost-benefit előzetes mérlegelése alapján állítottuk fel.

Más munkacsoportok kedvezőtlen tapasztalatai alapján sikerült elkerülnünk a „szuperradikalitás” csapdait. Nem végeztünk kismencedei exenterációkat, hemipelvectomiákat stb., mert ezek az eljárások a colorectalis adenocarcinomák kezelésében a cost-benefit mérlegelésben már mások tapasztalatai szerint sem váltak be (39, 43, 91, 105).

Az emésztőcsatorna daganatainak műtéteinél a szomszédos szerv eltávolítása indokolt lehet, ha 1.) a folyamat érinti, 2.) az onkológiai elvek szükségessé teszik, ill. 3.) műtéttechnikai okok indokolják.

Ad 1.) A daganatos érintettség vagy tumoros propagatiót, vagy áttétképzést jelent (8–10, 25, 32). Ilyenkor az indikáció erős, nem vitatható. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy bizonyított generalizáció, más testüregben észlelt metastasis esetén az előrehaladott tumor eltávolítása értelmetlen.

Ad 2.) Onkológiai elvek alapján indikált kiterjesztésnél helye van a mérlegelésnek. Funkcionális, immunológiai, esztétikai, pszichológiai, életminőségi szem-

pontok és a gyógyulási esélyek fontolandóak meg (21, 49, 67).

Ad 3.) Műtéttechnikai ok miatti kiterjesztés: a.) műtési séma alapján tervezett művelet, a beteg előzetes beleegyezésével, b.) melléksérülés folytán kialakult kényszerhelyzet.

A műtét onkológiai, műtéttechnikai okok miatti kiterjesztése nem történhet meg a beteg előzetes beleegyezése nélkül. Ép szervet a sebész betegének előzetes hozzájárulása nélkül (“informed consent”!) nem távolíthat el. Kivételt képezhet az az eset, ha műtési melléksérülés miatt kényszerülünk erre, és a kiterjesztés elmulasztása a beteg veszélyeztetését jelentené.

Nem végeztünk kiterjesztett beavatkozást, ha a betegnek carcinosisa, vagy ha az előrehaladott ráknak más testüregben áttéte, vagy azonos testüregben eltávolíthatatlan áttéte volt. A rectumcarcinomákat inoperábilisnak minősítettük: ha a tumor szélesen, kimozdíthatatlanul rögzült a medencében (“frozen pelvis”); ha szélesen beszűrte a hólyaglapot (trigonum), és/vagy a húgycsövet, vagy mindkét uretert. Multivisceralis resectiót carcinosis, ascites, kiterjedt májáttétképzés mellett nem végeztünk (7, 9, 15, 91, 68).

A műtét körüli időszak megelőző intézkedései, a betegek kivizsgálása, elő- és felkészítése különleges gondosságot igényel.

Eredményeink az irodalmi adatokkal egybecsengően (8, 9, 15, 39, 68, 105, 124) azt mutatták, hogy a műtét makroszkópos radikalitása ellenére az 5 éves túlélés alacsony volt azokban az esetekben, melyekben a kiindulási szerv mellett még 2 vagy több szomszédos szerv daganatos érintettségét bizonyította a hisztológiai feldolgozás.

A női belső nemi szervek érintettsége esetén azokat mindig eltávolítottuk. A medencét kitöltő, szélesen rögzült daganatos massa – „frozen pelvis” – esetében nem végeztünk kiterjesztett műtétet. Ugyanakkor a makroszkóposan és/vagy a tapintási lelet alapján daganatosan beszűrt szöveti elemeket mindig egy blokkban távolítottuk el a kiindulás szervével, és annak eldöntését, hogy a daganatos érintettség valóban fennáll-e, a szövettani vizsgálatra bíztuk. Elveinkkel (8–10, 15, 20, 25, 27) számos szerző álláspontja megegyezik (33, 39, 67, 68, 91, 107, 132), azonban találhatunk agresszívabb gyakorlatra utaló közléseket is (51, 97, 105, 133).

A rectum előrehaladott carcinomáit operábilisnak tekintettük, ha a hüvely, a hólyagfal, a keresztcsont periosteuma szövetileg érintett volt. A hólyaglapot – a „trigonum”-ot – és az urethrákat beszűrő daganatok miatt csak kivételesen, urológiai együttműködéssel végeztünk kiterjesztett műtétet. Betegeink eseti elemzése – Baradnay Gellért (27) – bizonyítja, hogy kellő körültekintés és tapasztalat birtokában a vizeletelvezető rendszert érintő kiterjesztett resectiók szövődményeinek aránya nem haladja meg az „egyszerű” resectiók műtétekét.

Az előrehaladott – IV. stádiumú – colorectalis carcinoma sebészeti ellátására 154 multivisceralis resectiót

– kiterjesztett műtétet – végeztünk. Ezek kisebb hányadát előző munkahelyemen, a Fővárosi Péterfy Sándor utcai Kórház Sebészeti Osztályán, nagy többségét pedig az SZTE ÁOK Sebészeti Klinikáján (8–10, 15, 25, 27). A colon előrehaladott daganata miatt 112 esetben, rectumcarcinoma miatt 42 esetben végeztünk többszervi resectiót.

A betegek preoperatív vizsgálatait alapján valamennyi műtét az onkológiai kurabilitás és a sebészi ressecabilis előzetes feltételezésével történt, és csak azok az esetek maradtak a feldolgozásban, amelyeknek műtété során makroszkóposan tumormentessé tettük a beteget.

Műteteink halálozása a colon csoportban 7%, a rectum csoportban pedig 12% volt.

A műtétet utáni életminőséget betegeink egy részénél – colon csoport (62/112): 55%, rectum csoport (18/42): 42% – sikerült értékelni. Az értékeléshez Brophy módszerét (43) alkalmaztuk és az összehasonlítási alapot a műtét előtti állapot képezte. A colon csoportban a betegek 90%-a, a rectum csoportban pedig 95%-a értékelte a helyzetét, állapotát, életminőségét jobbnak, mint a műtét előtt. Az öt éves túlélést 84 beteg követése alapján tudtuk megítélni. A colon csoportban 40%-os, a rectum csoportban pedig 22%-os 5 éves túlélést értünk el. Betegeinknek abban a csoportjában, amelyben a tumoros colon vagy rectum mellett 3 vagy több hasi szervet érintett a folyamat, nem volt 3 évnél hosszabb túlélés.

Betegeink nagyobb részének a műtét a posztoperatív szakasz daganatmentes időszakában kielégítő életminőséget nyújtott, ami jobb volt, mint a megelőző állapot. Ezt a tényt mérsékelt sebészi agresszivitásunknak tulajdoníthatjuk, a betegeket megnyomorító csonkításokat – exenteratiókat, evisceratiókat cloakaképző eljárásokkal stb. – nem végeztünk.

MEGBESZÉLÉS

Új, radikális eljárások a CRC sebészetében

A daganatok alaposabb megismerése, a diagnosztika finomodása, a sebészetet segítő szakmák (hisztopatológia, aneszteziológia, intenzív terápia, transzfuziológia, stb.) fejlődése, a sebészeti technika jelentős progressziója az elmúlt évszázad utolsó negyedére paradigmaváltást eredményezett a daganatok sebészetében. Ennek szellemében, a szakma nemzetközi gyakorlatának első kezdeményezéseivel egy időben, az SZTE Sebészeti Klinikájának vastagbél-sebészeti tevékenységében három új eljárást vezettünk be, amelyek mindegyike a sebészeti radikalitás kiterjesztését jelenti.

Kiterjesztett hemicolectomia, illetve subtotalis colectomia a colon transversum, flexura lienalis és a bal colonfél obstruktív (vagy stenosiszt okozó) tumorainak kezelésére.

A teljes mesorectum elvi excisiója a középső- és alsóharmadi végbélrákok műteteinél.

Multivisceralis resectiók a helyileg előrehaladott, a szomszédos szerveket infiltráló colorectalis rákok eltávolítására.

Subtotalis colectomia a colon transversum, flexura lienalis és a bal colonfél obstruktív (vagy stenosiszt okozó) tumorainak kezelésére

A vastagbélrákok sebészi kezelésében évtizedeken át meghatározó szempont volt, hogy a vastagbélből igyekezzünk annyit megtartani, amennyit lehet. Ennek a törekvésnek a jegyében hosszú ideig – a múlt század első évtizedétől a nyolcvanas évekig – tartotta magát a szegmentális resectiók elve. Ezt a szemléletet részben az IBD sebészi kezelésével nyert tapasztalatok (a vastagbél nélkülözhető szerv) változtatták meg, részben az a felismerés, hogy a colorectalis tumorok kezelésének túlélési eredményei döntően a radikális, korrekt sebészeti ellátáson múlnak (4, 20, 26, 66, 107, 129). Ennek a fejlődési folyamatnak fontos eleme az STC helyfoglalása a bal colonfél carcinomáinak sebészetében (4, 11, 16, 26, 48, 53, 55).

AZ STC a bal colonfél obstruktív daganatainak ellátásában nemcsak a radikalitás kiterjesztésének igényét teljesíti, hanem megváltoztatja az akut vastagbélsebeszet eddigi gyakorlatát. Azt a vastagbél-sebészeti dogmát, miszerint „előkészítetlen betegen vastagbél-anastomosist nem végzünk”, nem veti el, hanem új alternatívát nyújt helyette: primer rekonstrukciót a vékonybél és az aborális colonszegment közötti szájadékképzéssel. Az eddigi 3 vagy 2 szakaszos eljárások helyett egy ülésben biztosítja az ellátást (16, 23, 26, 60, 101).

A vastagbélileus ellátásának gyakorlatát évtizedekig meghatározta az a szemlélet, amit a szakma klasszikusa, J.C. Goligher 1950-ben (73) így fogalmazott meg: „Primary resection for growths of the left colon with obstruction carries a higher mortality than simple colostomy and is not recommended.” Meg kell említenünk, hogy a 3 szakaszos eljárásnak ma alig vannak hívei, akik első beavatkozással csak az ileust, mint közvetlen életveszélyt hártják el, a resectiót és a rekonstrukciót pedig később végzik el. Ma csak idős, elesett állapotú betegek előrehaladott, súlyos ileusa esetén van helye ennek a módszernek. A Hartmann-eljárást sokan tartják a bal colonfél tumorainak akut ellátására az optimális műtégi típusnak, hiszen a primer resectióval a tumoros folyamatot onkológiailag elégségesen látja el, a stomaképzés az ileust megoldja és a passage-t biztosítja, nem marad kockázati tényezőt képező bélvarrat a hasüregben, a rekonstrukcióra pedig később elektíven is sor kerülhet (80, 98). Ha egy eljárás optimális, akkor miért változtassunk rajta? Azért, mert a stomaképzésnek is van szövődmenyhányada, a stoma viselése az életminőséget alapvetően rontja, zárása pedig jelentős morbiditással (25%), sőt mortalitással (10–15%) járó műtét (4, 16, 18, 26, 33, 48, 60, 70, 77, 101, 110, 119, 136). Azért, mert nagy statisztikák bizonyítják,

hogyan a stomákat az esetek 50–60%-ában különböző okok miatt sohasem zárják be (110, 119, 136), és végül azért, mert rendelkezésre áll egy alternatíva, az STC, amely előnyöket hordoz. Ha a jobb hemicolectomia kizárólagos műtéti megoldást jelenthet a jobb colonfél tumorainak akut és elektív sebészetében, akkor ennek kiterjesztett változata miért ne lenne általánosan elfogadható a bal colonfél obstruktív tumorainak sebészi kezelésére (26, 55, 60, 92, 98, 118)? A vékonybél tartalom hígabb volta és baktériumflórájának kevésbé patogén karaktere megengedi, hogy biztonságos anastomosist készítsünk akkor is, ha a beteg sürgősséggel, előkészítetlenül kerül műtetre. A terminalis ileum mobilis és bármilyen pozícióban alkalmas feszülésmentes anastomosis készítésére. Az eljárás az ileus megoldását és a tumor primer ellátását éppúgy teljesíti, mint a Hartmann-műtét, de nem jár a stomaviselés és a stomazárás hátrányával, ugyanakkor az ileocolicus anastomosisok biztonsága kielégítő (4, 18, 26, 70, 77, 79, 92, 98, 119).

Az STC előnyöket mutat fel az akut bal hemicolectomiákkal szemben is, amelyek során a primer anastomosis elkészítésének feltételét a vastagbél intraoperatív átmosása teremti meg (37, 51, 56). A műtét közbeni irrigáció bonyolult, kényes manőver, aminek személyi, tapasztalati és tárgyi feltételeit egyaránt nehéz általánosan biztosítani (16, 26, 51, 56). Hazánkban csak néhány sebészeti munkacsoport végzi, általánosan nem terjedt el. Az átmosás nagy körültekintést igényel, hogy a műtéti terület ne kontaminálódjon, az ehhez szükséges speciális csövek nem állnak mindenütt rendelkezésre. A művelet meghosszabbítja a műtétet, és a beteg keringését megterheli. Végül vizsgálataink azt bizonyították, hogy az STC-vel szemben felsorakoztatott ellenérvek – a colon subtotalis hiánya, a vékonybél kolonizációja, a diarrhoea, gyakori székletürítés, és a hiányállapotok megjelenése – nem bizonyultak valóságnak (18, 26). Mindezen megfontolások alapján a bal colonfél obstruktív daganatainak kezelésére rutinszerűen – bár nem kizárólagosan – alkalmazzuk az STC-t.

Az STC ellenjavallata a beteg rossz, elesett általános állapota. A műtét szeptikus sokkban, diffúz faeculens peritonitisben, vagy immunsérült állapotban nem ajánlható.

Bizonyosak vagyunk abban, hogy az obstruktív bal colonfél-tumorkok műtéti ellátását egységesíteni nem lehet. A különböző alternatívák létjogosultsága változatlanul megmarad, helyüket, indikációs körüket a módszerek összevetése, a tapasztalatok ismertetése és az EBM elvei alapján végzett klinikai tanulmányok fogják kialakítani.

A teljes mesorectum excíziója (TME) a középső- és alsóharmadi végbélrákok műtéteinél

A colorectalis carcinomák körében a végbélrákok megkülönböztetett megítélése több szempontból jogos: 1.) a carcinoma itt lép fel leggyakrabban; 2.) a záróizom

feláldozása az onkológiailag kuratív műtéti eredmény érdekében súlyosan afiziológiás állapotot és természetellenes életvezetést (rosszabb életminőséget?) eredményez; 3.) a kismedencébe zsúfolt szervekre nagyobb a közvetlen daganatos ráterjedés veszélye; anatómiai okoknál fogva a végbélrákok áttétképződése több pályán át is lehetséges.

A korszerűbb anastomosis-technika lehetőséget adott a végbélzáróizom megtartására mélyebben ülő rákok esetén is, azonban ennek határt szabott az, hogy a középső-, alsóharmadi végbélrákok első resectiói nyomán a helyi kiújulás aránya magasabb volt, mint a radikálisabb exstirpációk után (14, 29, 66, 74, 81, 120).

A végbélrák sebészi kezelésében fordulatot hozott a szisztematikus kutatás és az erre alapuló felismerés. Az eltávolított rectumcarcinomák szövettani analízise azt igazolta, hogy a rák terjedése sokkal agresszívabb horizontálisan a végbél falán át a perirectalis zsírszövet felé, mint hosszanti irányban orálisan és aborálisan a falban (15, 19, 41, 82, 83, 97, 110, 114). Heald és munkacsoportja ennek alapján dolgozta ki és alkalmazta először a perirectalis zsírszövet – a „mesorectum” – széles, „totalis” kiirtását, a TME-t (total mesorectal excision) a radikalitás fokozása és a lokális recidíva (LR) képződésének megakadályozása céljából (81–85, 97, 114). Ez a megfigyelés lehetővé tette az aborálisan megkívt ép resectiók szegély szélességének csökkentését is (93, 94, 103, 110, 111, 114). Ma az irodalom általánosan elfogadja, hogy az onkológiai radikalitásnak eleget teszünk, ha a tumor alsó széle alatt 1,5–2 cm-re vágjuk át a rectumot (19, 84, 90). Fentiekből következik, hogy alsóharmadi végbélrák esetében is lehetővé vált a sphincter megtartása mély első resectiók és – „ultra-low” – anastomosisok készítésével (19, 29, 50, 93, 94, 103). A közölt eredmények ösztönöztek bennünket arra, hogy a módszert gyakorlatunkban meghonosítsuk (19).

Eredményeink igazolták várakozásainkat és egybeesnek a módszert előttünk, vagy velünk egyidejűleg alkalmazó munkacsoportok tapasztalatával. A rectumcarcinoma sebészetének két alapvető paraméterét – 1.) a záróizom megtarthatósága, 2.) p.op. első 2 éven belül megjelenő helyi kiújulás aránya – tekintve tapasztaltuk eredményeink meggyőző javulását.

A rectum alsó harmadát érintő carcinomák (tumor alsó határa 8 cm alatt) Heald szerinti radikális eltávolítását (TME) követően az esetek 40%-ában volt lehetséges a sphinctert megtartani (19, 90). A rekonstrukciót sikerült mély colorectalis, illetve colo-analis anastomosisal elkészíteni. Az előző évtized gyakorlatában az alsóharmadi carcinomák esetében a sphincter megtarthatósága 5–10% között mozgott.

A TME Heald szerinti módszerével operált betegek eredményeit egy előző időszakban hagyományos technikával operált betegek csoportjának eredményeivel összehasonlítva azt találtuk, hogy a TME csoportban a műtét utáni első két évben megjelenő lokális recidívák aránya 6,4%-ra csökkent a kontrollcsoport betegeinél észlelt 14,5%-kal szemben (90).

Multivisceralis resectiók helyileg előrehaladott, a szomszédos szerveket beszűrő CRC sebészi kezelésére

Az elmúlt évszázad utolsó negyedében az emésztőcsatorna és főleg a colorectalis szakasz rákjainak sebészi kezelésére jellemző irányzat a radikalitás kiterjesztése volt. Ennek feltételeit egyrészt a CRC onkológiai természetéről, tulajdonságairól, növekedési, terjedési, áttétképzési sajátosságairól szerzett ismeretek, a diagnosztika és az adjuváns, később neoadjuváns terápiás lehetőségek gazdagodása teremtette meg. Másrészt kitárta a lehetőségeket a társszakmák, a szupportív kezelési módok és a sebészeti technika bevezetőben részletezett fejlődése és az egyre összehangoltabb multidiszciplináris szakmai kollaboráció. Az operatív aktivitás kiterjesztését, így a többszervi resectiók meghonosodását a CRC sebészetében az a felismerés is motiválta, hogy az előrehaladott tumorok sebészi ellátása még kiterjesztett – multivisceralis – resectiók esetén is kuratív lehet. Egyes munkacsoportok, Gall, Hermanek (68), 40% körüli 5 éves túlélést értek el, míg a nem műtéti onkológiai kezeléssel elérhető eredmények igen szerények (54, 58, 66, 69, 72, 104, 107, 129). Az emésztőcsatorna hámeredetű daganatai a kemoterápiára gyengén válaszolnak és a sugárkezeléssel szemben többségük rezisztens.

A colorectalis rákok sebészetében Drobni már 1976-ban megjelent könyvében (cit.: 24) leírja és ajánlja a kiterjesztett műtétek elvégzését az előrehaladott folyamatok sebészi ellátására. Ez a gyakorlat azonban csak az utóbbi két-három évtizedben kezdett elfogadottá válni, annak ellenére, hogy a tevékenység szakmai, technikai feltételei már korábban megteremtődtek. A fáziskésés oka az, hogy az operatív daganatgyógyítás szerepéről a klinikai onkológia elvrendszere meglehetősen mereven szabta meg. A sebészet lokoregionális kezelési eljárás, így primeren az első és második stádiumú daganatok terápiás modalitása. A lokálisan előrehaladott – III. stádiumú – malignomák operatív eltávolítása csak eredményes neoadjuváns kezelés után javallt, a IV. stádiumú rákbetegségben pedig a sebészetnek csak palliatív szerepe van. Ezek az onkológiai elvek a radio-terápia és a kemoterápia megjelenése után alakultak ki és évtizedekig meghatározóak maradtak. A gyógyítási eredmények folyamatos elemzése nyomán nyert tapasztalatok azonban azt mutatták, hogy ezek a tételek az emésztőcsatorna adenocarcinomái és mindenekelőtt a CRC kezelésében revízióra szorulnak. Itt a sebészet az egyetlen kuratív potenciállal rendelkező modalitás (67, 104, 120).

Ahol az adjuváns kezelési eljárások hatásosak – pl. emlőrák –, ott a szervmegtartó műtétek váltak gyakorlattá, ahol ezek az eljárások hatástalanok vagy hatásosságuk nem kielégítő – pl. a colorectalis rákok esetén –, ott a sebészet hatásköre fokozatosan kiszélesedett. A daganatsebészetben egyre inkább elfogadott tény, hogy az onkológiai terápia általánosságban megfogalmazott elvei, szabályai az emésztőcsatorna mirigyhám-ere-

detű daganatainak, így a CRC-nek a kezelésében sem érvényesíthetőek mereven. Ezeknek a tumoroknak a kuratív kezelése csak a korrekt, radikális műtéti eltávolítástól várható. Az emésztőcsatorna és ezen belül a colorectalis traktus rákjainak gyógyításában a sebészeti eljárások szerepe nagyobb, mint más típusú és más lokalizációjú tumorok terápiájában. Ezen a területen jogos tehát a sebészi radikalitás kiterjesztése és indokolt esetben a több szervet érintő resectiók műtétek végzése is (8, 9, 15, 27, 39, 68, 76, 91).

A kiterjesztett – multivisceralis – műtétek feltételrendszere szigorúbb, a mérlegelés körültekintőbb kell legyen, mint más egyszerűbb, a beteget kevésbé megterhelő, és a szervezet egységét kisebb mértékben megbontó beavatkozások esetén. A többszervi csonkolások eseteiben az életminőség várható jelentős változása, a nagyobb műtéti megterhelés és a magasabb kockázat miatt a döntés felelőssége összehasonlíthatatlanul nagyobb, mint a sebészet más területein (8, 15, 32, 39, 124).

Általános indikációs feltételek: a műtéttől a beteg gyógyulása, vagy tartós tünetmentes túlélése legyen várható; a csonkolás után legyen elvégezhető az érintett szervek funkciójának helyreállítása vagy pótlása; a műtét nyomán az életminőség maradjon elviselhető vagy javuljon; a műtét kockázata legyen kisebb, mint a betegsége; a csonkolás mértéke ne legyen nagyobb, mint a betegség okozta ártalom és veszély.

A sebészeti tevékenységet meghatározó szempontok: a betegség onkológiai felmérése; akut vagy elektív indikáció; a tumor lokalizációja; a tumor viszonya a környező szervekhez.

Bár a sebész döntése minden esetben egyedi, néhány feltételt általában figyelembe kell vennünk. Más testüregben észlelt távoli metastasis, carcinosis, anaplasztikus tumor esetén nem végzünk kiterjesztett műtétet. A beteg biológiai életkora, testalkata, kísérő betegségei fontos tényezői döntésünknek. Csak a személyi – megfelelő jártasságú sebész – és tárgyi feltételek birtokában vállalkozhatunk ilyen műtétekre (27, 91, 132, 133).

Az előrehaladott colorectalis carcinomák indikációs körét lehetetlen merev szabályokba foglalni. Kiterjesztett, több szervet érintő resectiókat csak a kurativitás reményében szabad végezni. A kivizsgálás tehát legyen alapos, vegyen figyelembe minden lehetséges szempontot és vegyen igénybe minden elérhető diagnosztikus eszközt (14, 80, 127, 128, 129).

A kiterjesztett (multivisceralis) műtét az előrehaladott daganatos folyamatok sebészi kezelésére: legyen tervezett, kövesse az onkológiai elveket, kerülje az improvizációt és vezérelje a józan megfontolás!

Elvárásunk a műtéti kiterjesztéstől: uralja a daganatos folyamatot, növelje a túlélési időt és javítsa az életminőséget.

A műtét kiterjesztése a beteg előzetes hozzájárulása nélkül 1.) kötelező, ha ezzel az operátor életet ment, vagy ha ennek elmulasztása esetén jelentős egészség-

károsodás következik be; 2.) megengedett, ha várható egészségkárosodást hárít el; 3.) nem megengedett, ha ép szerv eltávolításáról van szó, ha a beteg beleegyezése előzetesen kikérhető lett volna.

Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy az emésztőcsatorna előrehaladott rákbetegségében a kiterjesztett radikalitású, multivisceralis resectiók elvégzése indokolt, a sebészi onkológia elveit követve, a cost-benefit elvet mérlegelve és betegeink érdekét, emberi méltóságát tiszteletben tartva.

ZÁRSZÓ

Közhelynek tűnik, ha eszmefuttatásom végén azt állapítom meg, hogy az onkológia fejlődése hihetetlen mértékben felgyorsult. Még rövid, pár éves távlatban is nehéz egy jövőképet felvázolni. Visszatekintve, jó érzéssel tölt el a tudat, hogy szakmámnak, a sebészetnek egy igen aktív és szép korszakában dolgozhattam. Előrenézve, a változások iránya, tendenciája alapján a sebészet fejlődése valószínűleg nem a radikalitás kiterjesztésének, a csonkolások erőltetésének formájában várható. Szakmánk minden bizonnyal az invazivitás minimalizálása, és a testvérszakmák együttműködése révén igyekszik a daganatgyógyítás metodikáját szelídíteni és az eredményeket javítani. Bizonyos, hogy a sebészi technika és az onkológiai terápia eszközrendszerének „korszerűsödése” a költségek rohamos növekedését hozza majd magával. Csak reménykedhetünk abban, hogy ezzel nem jár majd együtt a szegény és jómódú betegek, a szegény és gazdag országok gyógyítási színvonalának növekvő különbsége.

IRODALOM

- Alexander JW, Altemeier WA. Penicillin prophylaxis of experimental staphylococcal wound infection. *Surg Gynecol Obstet* 120:243–254, 1965
- Alexander JW, Meakins JL. Natural defense mechanism in clinical sepsis. *J Surg Res* 11:148–161, 1971
- Altemeier WA, Todd JC, Inge WW. Gram-negative septicaemia: A growing threat. *Ann Surg* 166:530–542, 1967
- Arnaud JP, Bergamaschi R. Emergency subtotal/total colectomy with anastomosis for acutely obstructed carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 37:685–688, 1994
- Balogh Á, Karádi J, Bence Gy, et al. The “Mannit-Ceftriaxon” preparation for elective colorectal surgery. *Acta Chir Hung* 33:287–298, 1992/93
- Balogh Á, Karádi J, Bence Gy, et al. Elektív vastagbélműtétek előkészítése a “mannit-ceftriaxon” módszerrel. *Orvosi Hetilap* 133:343–348, 1992
- Balogh Á. Die Grenzen der Radikalität in der Chirurgie des Rektumkarzinoms. *Acta Chir Austr* 26(Suppl):107–108, 1994
- Balogh Á, Lázár G, Karády J. Analysis of 118 multiple organ resections for locally advanced colorectal cancer. *International Gastro-Surgical Club, 6th Joint Meeting, Bangkok, 1995. Abstracts. Bangkok Medical Publisher, Bangkok, 1995, p. 145*
- Balogh Á, Karádi J. Effectiveness of multivisceral resection in surgery for gastrointestinal cancers. *Surg Today Jap J Surg* 26:373–376, 1996
- Balogh Á, Zöllei I, Lázár G. Jr. Multiple organ resections for locally advanced rectal cancer. *Eur J Surg Oncol* 22:434–439, 1996
- Balogh Á, Zöllei I, Lázár G. Extended right hemicolectomy in the treatment of large bowel obstructions. *Br J Surg* 83(Suppl 2):22, 1996
- Balogh Á. Antibiotic profilaxis in abdominal surgery. *IGSC 7th World Congress, Budapest, 1996, Abstracts*
- Balogh Á, Szederkényi E. The value of Augmentin prophylaxis in colorectal surgery. A double blind randomised prospective study. *20th International Congress of Chemotherapy, Sydney, 1997, Final Programme and Book of Abstracts, p. 6*
- Balogh Á, Gaál CS. Vastag- és végbél. In: *Sebészet. Szerk.: Gaál Cs., Medicina, Budapest 1997, pp. 523–546*
- Balogh Á. Multivisceralis és kiterjesztett műtétek az emésztőcsatorna hámeredetű daganatainak sebészetében. *Magyar Onkológia* 41:12–16, 1997
- Balogh Á, Lázár Gy, Zöllei I, et al. Az akut kiterjesztett jobb oldali hemicolectomia. Biztonságos módszer a vastagbél-ileus primer el-látásában. *Magyar Sebészet* 50:213–215, 1997
- Balogh Á. A szisztémás antibiotikum prophylaxis az electiv se-bészetben. *Infektológia és Klinikai Mikrobiológia* 5:1–8, 1998
- Balogh Á, Wittmann T, Lázár G Jr, et al. Functional results of sub-total colectomies for the treatment of obstructive left side colonic cancers. *Acta Chir Austr* 31(Suppl 153):77, 1999
- Balogh Á, Zöllei I, Varga L, et al. Teljes mesorectum-kimetszés ultrahangos vágó-koaguláló késsel (“UltraCision”) a végbélrák műtéteinél. *Orvosi Hetilap* 141:379–383, 2000
- Balogh Á. A bizonyítékon alapuló gyógyítás (“evidence-based medicine”) elvei a colorectalis carcinomák sebészetében. *Orvosi Hetilap* 141:1607–1615, 2000
- Balogh Á. Der Chirurg zwischen Administration und Realität. In: *Chirurgischer Rückblick 2000. Ed.: Hans Lippert. Shaker Verlag, Aachen 2001, pp.105–117*
- Balogh Á. Vastagbélrák. In: *Sebészeti útmutató 2001. A Sebészeti Szakmai Kollégium irányelvei. Medition Kiadó Kft., Budapest 2001, pp. 59–67*
- Balogh Á. Subtotal colectomy for the treatment of obstructive tumours of the left colon. *Proktologia* 2:136–138, 2001
- Balogh Á. Gondolatok a sebészi daganatgyógyításról az ezredfordulón. *Orvosi Hetilap* 142:1485–1492, 2001
- Balogh Á, Kahán Zs, Maráz A, et al. A colorectalis rák multidiszciplináris kezelése. *Orvosi Hetilap* 142:547–557, 2001
- Balogh Á, Wittmann T, Varga L, et al. Szubtotális colectomia a bal colonfél obstruktív, vagy stenotizáló tumorainak primer el-látására. Utánvizsgálati eredményeink. *Orvosi Hetilap* 143:1577–1583, 2002
- Baradnay G, Varga L, Höhn J, et al. Kiterjesztett (multivisceralis) műtétek a vizeletelvezető rendszert érintő előrehaladott colorectalis carcinomák ellátására. *Magyar Onkológia* 47:341–344, 2003
- Baradnay Gy, Nagy A, Zöllei I, et al. Anaerob fertőzések megelőzése metronidazollal (Klion) a vastagbélsebészetben. *Orvosi Hetilap* 122:2075–2079, 1981
- Bartha I, Bodrogi T, Németh A, et al. Szemléletváltozás a végbélrák sebészi kezelésében. *Magyar Sebészet* 46:373–377, 1993
- Baum ML, Arnish DS, Chalmers TC, et al. A survey of clinical trials of antibiotic prophylaxis in colon surgery: Evidence against further use of no-treatment controls. *N Engl J Med* 305:795–799, 1981
- Beart RW, Kelly KA. Randomized prospective evaluation of the EEA stapler for colorectal anastomosis. *Am J Surg* 141:143–147, 1981
- Benson AB. Therapy for advanced colorectal cancer. *Semin Oncol* 25(Suppl II):2–11, 1998
- Bergamaschi R. Surgical strategies in the treatment of colorectal cancer. *Eur J Surg* 61(Suppl 575):2–22, 1995
- Bernard HR, Cole WR. The prophylaxis of surgical infection: The effect of prophylactic antimicrobial drugs on the incidence of infection following potentially contaminated operations. *Surgery* 56:151–157, 1964
- Beró T, Past T, Tapsonyi Zs, et al. A lehelet H2 meghatározás klinikai jelentősége. Új módszer a szénhidrát malabszorpció kimutatására (Előzetes közlemény). *Orvosi Hetilap* 124:67–69, 1983

36. Besznayk I. (szerk.): Sebészi onkológia. Medicina Könyvkiadó, Budapest 1997
37. Biondo S, Jaurieta E, Jorba R. Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in peritonitis and obstruction. *Br J Surg* 84:222–225, 1997
38. Bodánszky H, Soutter V, Leleiko N. Lehelet hidrogén meghatározás, mint diagnosztikus eszköz szénhidrát felszívódási rendellenességben. *Orvosi Hetilap* 122:2039–2040, 1981
39. Bonfanti G, Bozzetti F, Do R, et al. Results of extended surgery for cancer of the rectum and sigmoid. *Br J Surg* 69:305–307, 1982
40. Bozetti F, Bertario I, Bombelli I, et al. Double versus single stapling technique in rectal anastomosis. *Int J Colorectal Dis* 7:31–34, 1992
41. Bozetti F, Baratti D, Andreola S, et al. Preoperative radiation therapy for patients with T2-T3 carcinoma of the middle-to-low rectum. *Cancer* 86:398–404, 1999
42. Brewin CR, Bradley C. Patient preferences and randomised clinical trials. *BMJ* 299:313–315, 1989
43. Brophy PF, Hoffman JP, Eisenberg BL. The role of palliative pelvic exenteration. *Am J Surg* 167:386–390, 1994
44. Buess G, Mentges B, Manncke K, et al. Technique and results of transanal endoscopic microsurgery in early rectal cancer. *Am J Surg* 163:63–70, 1992
45. Burke JF. The effective period of preventive antibiotic action in experimental incision and dermal lesions. *Surgery* 50:161–168, 1961
46. Burke JF, Miles AA. The prevention of infection following surgery. *Arch Surg* 119:17–19, 1984
47. Chain EB, Florey HW, Gardner AD, et al. Penicillin as a chemotherapeutic agent. *Lancet* 2:226–228, 1940
48. Clark J, Hall AW, Rahim Moossa A. Treatment of obstructing cancer of the colon and rectum. *Surg Gynecol Obstet* 141:541–544, 1975
49. Compton CC. Pathology report in colon cancer: what is prognostically important? *Dig Dis* 17:67–79, 1999
50. Csiky M, Gál S, Fekete G, et al. Sphinctermegtartásos eljárás, vagy abdominoperineális amputatio? A végbél alsó kétharmad rákos megbetegedéseinek sebészi kezelése. *Orvosi Hetilap* 132:403–408, 1991
51. Curley SA, Carlson GW, Shumat CR. Extended resection for locally advanced colorectal carcinoma. *Am J Surg* 163:553–559, 1992
52. Deans GT, Krukowski ZH, Irwin ST. Malignant obstruction of the left colon. *Br J Surg* 81:1270–1276, 1994
53. Deen KI, Madoff RD, Goldberg SM, et al. Surgical management of left colon obstruction: the University of Minnesota experience. *J Am Coll Surg* 187:573–576, 1998
54. Desch CE, Benson AB, Smith J, et al. Recommended colorectal cancer surveillance guidelines by the American Society of Clinical Oncology. *J Clin Oncol* 17:1312–1321, 1999
55. Deutsch AA, Zelikovski A, Sternberg A, et al. One-stage subtotal colectomy with anastomosis for obstructing carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 26:227–230, 1983
56. Dudley HAF, Radcliffe AG, McGeehan D. Intraoperative irrigation of the colon to permit primary anastomosis. *Br J Surg* 67:80–81, 1980
57. Dueholm S, Rubinstein E, Reipurt G. Preparation for elective colorectal surgery. A randomized, blinded comparison between oral colonic lavage and whole-gut irrigation. *Dis Colon Rectum* 30:360–364, 1987
58. Eckhardt S, Bodrogi I. Sebészet és kemoterápia. In: Sebészi onkológia. Szerk.: Besznayk I. Medicina, Budapest 1997, pp. 579–590
59. Everett WG, Friend PJ, Forty J. Comparison of stapling and hand-suture for the left-sided large bowel anastomosis. *Br J Surg* 73:345–348, 1986
60. Feng YS, Hsu H, Chen SS. One-stage operation for obstructing carcinomas of the left colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 30:29–32, 1987
61. Fielding LP, Wells BW. Survival after primary and after staged resection for large bowel obstruction caused by cancer. *Br J Surg* 61:16–18, 1974
62. F. Kiss Zs, Wölfling J, Csáti S, et al. Az ursodezoxicholsav-p-aminobenzoészav teszt a kontaminált vékonybélzindróma diagnosztikájában. *Orvosi Hetilap* 138:1255–1259, 1997
63. Fleming A. The action of chemical and physiological antiseptics in a septic wound. *Br J Surg* 7:99–108, 1919
64. Fleshman JW, Nelson H, Peters WR, et al. Early results of laparoscopic surgery for colorectal cancer. Retrospective analysis of 372 patients treated by Clinical Outcomes of Surgical Therapy (COST) Study Group. *Dis Colon Rectum* 39:853–858, 1996
65. Forloni B, Reduzzi R, Paludetti A, et al. Intraoperative colonic lavage in emergency surgical treatment of left-sided colonic obstruction. *Dis Colon Rectum* 41:23–27, 1998
66. Galandiuk S, Wieand HS, Moertel CG, et al. Patterns of recurrence after curative resection of carcinoma of the colon and rectum. *Surg Gynecol Obstet* 174:27–32, 1992
67. Gall FP, Hermanek P, Tonak J, Einleitung. In: Chirurgische Onkologie. Eds.: Gall FP, Hermanek P, Tonak J, Springer, Berlin-Heidelberg 1986, pp. 1–3
68. Gall FP, Tonak J, Altendorf A. Multivisceral resections in colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 30:338–341, 1987
69. Ghosh BC. Clinical research in surgical oncology. *Surg Gynecol Obstet* 55: 552–553, 1982
70. Glass RL, Smith LE, Cochran RC. Subtotal colectomy for obstructing carcinoma of the left colon. *Am J Surg* 145:335–336, 1983
71. Glover RP, Waugh JM. The retrograde lymphatic spread of carcinoma of the “rectosigmoid region”. Its influence on surgical procedures. *Surg Gynecol Obstet* 82:434–448, 1946
72. Goldberg RM. Is repeated treatment with a 5-fluorouracil-based regimen useful in colorectal cancer? *Semin Oncol* 25(Suppl II):21–28, 1998
73. Goligher JC, Smiddy FG. The treatment of acute obstruction or perforation with carcinoma of the colon and rectum. *Br J Surg* 45:270–274, 1950
74. Görög D, Tóth A, Weltner J. A végbélrák sebészi kezelése: reszekció vagy exstirpáció? *Magyar Sebészet* 48:174–184, 1995
75. Grant MD, Jones RC, Wilson SE, et al. Single dose cephalosporin prophylaxis in high-risk patients undergoing surgical treatment of the biliary tract. *Surg Gynecol Obstet* 174:347–354, 1992
76. Gunderson LL. Indications for and results of combined modality treatment of colorectal cancer. *Acta Oncol* 38:7–21, 1999
77. Halevy A, Levi J, Orda R. Emergency subtotal colectomy. A new trend for treatment of obstructing carcinoma of the left colon. *Ann Surg* 210:220–223, 1989
78. Hall JC, Hall JL, Christiansen RNK. A comparison of the roles of cefamandole and ceftriaxone in abdominal surgery. *Arch Surg* 125:512–516, 1991
79. Hardy JR. Medical management of bowel obstruction. *Br J Surg* 87:1281–1283, 2000
80. Hartmann H. Nouveau procédé d’ablation des cancers de la partie terminale du colon pelvien. *Cong Franc Chir* 30:411–416, 1921
81. Heald RJ, Husband EM, Ryall RDH. The mesorectum in rectal cancer surgery- the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 69 613–616, 1982
82. Heald RJ, Ryall RDH. Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 2:1479–1482, 1986
83. Heald RJ. The “Holy Plane” of rectal surgery. *J Royal Soc Med* 81:503–508, 1988
84. Heald RJ. Function preserving rectal surgery. *Dis Colon Rectum* 34:627–628, 1991
85. Heald RJ, Karanija ND. Results of radical surgery for rectal cancer. *World J Surg* 16:848–857, 1992
86. Hell K. Single dose of CTR versus long-term administration of Cefoxitin for antibiotic prophylaxis in elective colon surgery. *Coloproctology* 6:327–329, 1985
87. Hell K, Fritz W, Müller A, Kullmann K. Perioperative Infektionssprophylaxe mit Ceftriaxon. *Krankenhaus Arzt* 68: 3–7, 1995
88. Herfarth C, Hohenberger P. Lymphadenektomie bei der Primärtherapie colorectaler Carcinome. *Chirurg* 60:139–147, 1989
89. Hill GL, Rafique M. Extrafascial excision of the rectum for rectal cancer. *Br J Surg* 85:809–812, 1998
90. Hóhn J, Varga L, Baradnay G, et al. A lokális recidíva okai a végbélrák radikális műtétei után. *Magyar Onkológia* 47: 355–359, 2003
91. Hunter JA, Ryan JA, Schult P. En bloc resection of colon cancer adherent to other organs. *Am J Surg* 154:67–71, 1987
92. Irvin TT, Greaney MG. The treatment of colonic cancer presenting with intestinal obstruction. *Br J Surg* 64:741–744, 1977

93. István G, Lazorthes F, Choitasso P, et al. A distalis reszekció távolság befolyása a rectumcarcinoma záróizom-megtartásos reszekciójának onkológiai eredményeire. *Magyar Sebészet* 49:256–264, 1996
94. István G, Berki I, Kiss S, et al. A záróizommegtartás arányának változása végbélcarcinoma miatt végzett műtéteink során 1989–1996 között. *Magyar Sebészet* 49:390–398, 1996
95. Jagelman DG, Fazio VW, Lavery IC, et al. A prospective randomized study of prophylactic mannitol (10%) neomycin-cefotaxime therapy in patients undergoing elective colonic and rectal surgery. *Clin Ther* 5(Suppl A):32–37, 1982
96. Juul P, Klaaborg KE, Kroonborg O. Single, or multiple doses of metronidazole and ampicillin in elective colorectal surgery. A randomized trial. *Dis Colon Rectum* 30:526–528, 1987
97. Karanija ND, Schache DJ, North WR, Heald RJ. “Close shave” in anterior resection. *Br J Surg* 77:510–512, 1990
98. Khosraviani K, Campbell WJ, Parks TG, Irwin ST. Hartmann procedure revisited. *Eur J Surg* 166:878–881, 2000
99. Kiss J, Schnitzler J. Antibiotische Prophylaxe in der allgemeinen Chirurgie. *Acta Chir Acad Sci Hung* 21:279–300, 1980
100. Klatt GR, Martin WH, Gillespie JT. Subtotal colectomy with primary anastomosis without diversion in the treatment of obstructing carcinoma of the left colon. *Am J Surg* 141:577–578, 1981
101. Koruth NM, Hunter DC, Krukowski ZH, Matheson NA. Immediate resection in emergency large bowel surgery: a 7 year audit. *Br J Surg* 72:703–707, 1985
102. Koruth NM, Krukowski ZH, Youngson GG, et al. Intra-operative colonic irrigation in the management of left-sided large bowel emergencies. *Br J Surg* 72:708–711, 1985
103. Köves I, Vámosi-Nagy I, Besznyák I. 360 kézi és gépi úton, Dixon-szerint végzett rectum reszekció értékelése. *Magyar Sebészet* 48:187–195, 1995
104. Ky AJ, Sung MW, Milsom JW. Research in colon and rectal cancer, with an emphasis on surgical progress. *Dis Colon Rectum* 42:1369–1380, 1999
105. Landmann DD, Fazio VW, Lavery IC, et al. En bloc resection for continuous upper abdominal invasion by adenocarcinoma of the colon. *Dis Colon Rectum* 32:669–672, 1989
106. Lee YM, Law WL, Chu KW, Poon RT. Emergency surgery for obstructing colorectal cancers: A comparison between right-sided and left-sided lesions. *J Am Coll Surg* 192:719–725, 2001
107. Linder F. Der Stand der chirurgischen Therapie in der modernen Krebsbehandlung. *Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften*. Springer, Berlin, Heidelberg 1978
108. Lister J. On the antiseptic principle in the practice of surgery. *Br Med J* 2:246, 1867
109. Lopez-Kostner F, Lavery IC, Hool GR, et al. Total mesorectal excision is not necessary for cancers of the upper rectum. *Surgery* 124:612–618, 1998
110. Maurer CA, Renzulli P, Naef M, et al. Chirurgische Therapie des Dickdarmileus. *Zentralbl Chir* 123:1346–1354, 1998
111. McAnena OJ, Heald RJ, Lockhart-Mummery HE. Operative and functional results of total mesorectal excision with ultra-low anterior resection in the management of carcinoma of the lower one-third of the rectum. *Surg Gynecol Obstet* 170:517–521, 1990
112. McArdle CS, Morran CG, Pettit L, et al. Value of oral antibiotic prophylaxis in colorectal surgery. *Br J Surg* 82:1046–1052, 1995
113. McDonald PJ, Karran SJ. A comparison of iv. cefoxitin and metronidazole as prophylaxis in colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 26:661–664, 1983
114. MacFarlane JK, Ryall RDH, Heald RJ. Mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 341:457–460, 1993
115. Metz G, Gassull MA, Drasar BS, et al. Breath-hydrogen test for small-intestinal bacterial colonisation. *Lancet* i:668–669, 1976
116. Mendel V, Jung D, Scholz HC, et al. “One-shot” prophylaxis in elective colon surgery. Effect of pharmacokinetics and action spectrum. *Helv Chir Acta* 53:351–356, 1986
117. Miles WE. A method of performing abdominoperineal excision for carcinoma of the rectum and of the terminal portion of the pelvic colon. *Lancet* ii:1812–1813, 1908
118. Morgan WP, Jenkins N, Lewis P, Aubrey DA. Management of obstructing carcinoma of the left colon by extended right hemicolectomy. *Am J Surg* 149:327–329, 1985
119. Nyam DCNK, Leong AFPK, Ho YH, Seow-Choen F. Comparison between segmental left and extended right colectomies for obstructing left-sided colonic carcinomas. *Dis Colon Rectum* 39:1000–1003, 1996
120. Pahlman L, Glimelius B, Graffman S. Pre- versus postoperative radiotherapy in rectal carcinoma: an interim report from a randomized multicentre trial. *Br J Surg* 72:961–966, 1985
121. Pap Á, Varró V. Újabb pancreas funkció próbak I. ALTAB-teszt (PABA-teszt). *Magyar Belorv Arch* 36:309–312, 1983
122. Phillips RKS, Hittinger R, Fry JS, et al. Malignant large bowel obstruction. *Br J Surg* 72:296–302, 1985
123. Polk HC, Wilson MA. Systemic antibiotic prophylaxis in surgery. In: *Surgical infections*. Ed.: Fry DE, Little Brown and Co., Boston 1994, p. 127
124. Reiner G, Teleky B, Wunderlich M, et al. Die Organerweiterung bei der Resektion colorectaler Carcinome. *Langenbecks Arch Chir* 371:281–290, 1987
125. Semmelweis IF. A gyermekágyi láz kóroktana. In: *Semmelweis összegyűjtött munkái*. Szerk.: Győry T. Magyar Orvosi Könyvtár Társulat, Budapest 1906, pp. 295–296
126. Takahashi M, Maeda Y, Tashiro H, et al. Basic studies on urso-deoxycholy-para-aminobenzoic acid for evaluation of intestinal microflora. *Scand J Gastroenterol* 26: 577–588, 1991
127. Thoeni RF. Colorectal cancer: cross-sectional imaging for staging of primary tumor and detection of local recurrence. *Am J Radiol* 56:909–915, 1991
128. Thoeni RF. Colorectal cancer. Radiologic staging. *Radiol Clin North Am* 35:457–485, 1997
129. Tonak J, Gall FP, Hohenberger W, et al. Prinzipien der Chirurgie maligner Tumoren. In: *Chirurgische Onkologie*. Eds.: Gall FP, Hermanek P, Tonak J. Springer, Berlin-Heidelberg 1986, pp. 131–153
130. Torralba JA, Robles R, Parrilla P, et al. Subtotal colectomy vs. intraoperative colonic irrigation in the management of obstructed left colon carcinoma. *Dis Colon Rectum* 41:18–22, 1998
131. Valerio D, Jones PJ. Immediate resection in the treatment of large bowel emergencies. *Br J Surg* 65:712–716, 1978
132. Varga L, Garami Z, Szabó L. Multivisceralis műtéteink eredményei. *Magyar Sebészet* 46:369–372, 1993
133. Wanebo HJ, Koness RJ, Vezeridis MP. Pelvic resection of recurrent rectal cancer. *Ann Surg* 220:586–597, 1994
134. Weaver M, Burdon DW, Youngs DJ, et al. Oral neomycin and erythromycin compared with single-dose systemic metronidazole and ceftriaxone prophylaxis in elective colorectal surgery. *Am J Surg* 151:437–442, 1986
135. Wedell J, Banzhaf G, Meier zu Eissen P, et al. Neue Aspekte in der operativen Behandlung des Dickdarmileus infolge stenosierenden Colocarzinoms. *Langenbecks Arch Chir* 365:3–18, 1985
136. White CM, Macfie J. Immediate colectomy and primary anastomosis for acute obstruction due to carcinoma of the left colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 28:155–157, 1985
137. Yamato C, Kinoshita K. A simple assay for measurement of urinary p-aminobenzoic acid in the oral pancreatic function test. *Anal Biochem* 98:13–17, 1979
138. Yee J, Mulder DS. Surgeons who had won the Nobel Prize. In: *Surgical research*, 3th. Eds.: Troidl H, McKneally A, Mulder DS, et al. Springer, New York, Berlin 1998, p. 35
139. Zöllei I, Varga J. Different anastomosis techniques in colorectal surgery. *Magyar Sebészet* 47(Suppl):128, 1994