

Szemléletváltások a sebészi gyakorlatban az MH Központi Honvédkórház Általános Sebészeti Osztályán

Dr. Orgován György orvosezredes, Ph.D., egyetemi magántanár,
Dr. Kovács Gábor Csongor,
Dr. Fekete László orvosőrnagy,
Dr. Bakity Boldizsár orvosőrnagy,
dr. Záborszky Zoltán,
Dr. Tauzin Ferenc ny. orvosalezredes

*Kulcsszavak: vastagbél-sebészet, laparoszkópia, sebészeti lézerek,
akut pancreatitis*

A MH Központi Honvédkórház Általános Sebészeti Osztályán - a sebészet számára fontos területeken - elért technikai fejlődés eredményeinek alkalmazása napi gyakorlat. Az akut sebészeti ellátásban a diagnosztikus laparoszkópia, a bélvarrógépek alkalmazása és a lézeres rekanalizáció új technikai lehetőségei gyorsabbá és biztonságosabbá teszik a betegellátást. Emellett a szövődményes akut pancreatitis kezelésében szerzett tapasztalataink és kutatási eredményeink a splanchnikus területi keringészavarok vizsgálatában más akut sebészeti kórképek ellátása során további segítséget jelentenek. A vastagbélsebészet, laparoszkópia, lézersebészet témakörökben eredményeinket összefoglalva látható, hogy mind a hazai, mind a nemzetközi irodalomban közölt eredményekhez hasonló adatokról tudunk beszámolni. Ezen fejlődés egyik oldalról biztosítja a műtéti megterhelés csökkentését, ezáltal a műtéti kockázat minimalizálását, másik oldalról a jobb életminőséget, a korábbi terápiákkal megegyező, vagy annál jobb hatásfokon. A biztonságos betegellátásra való törekvés mellett szükséges az új technikai eszközök bevezetése és rutinszerű alkalmazása az elvárt magas szintű ellátáshoz, valamint a munkaképesség gyors helyreállításának biztosítására.

Jelen összefoglaló munkánkban igyekszünk átfogó képet adni azokról az új lehetőségekről, illetve technikákról, amelyek a MH Központi Honvédkórház Általános Sebészeti Osztályán 1993-tól rutinszerűen bevezetésre

kerültek. Természetesen ezek mellett számos területen további előrelépés történt a betegellátásban. A diagnosztikai és terápiás protokollok bevezetése – véleményünk szerint – fontos eleme a korrekt és gazdasági-

lag is tervezhető egészségügynek. Ezáltal a betegségek kivizsgálása részben ambulánsan kivitelezhető, és így a kórházi tartózkodási idő csökken, továbbá a protokollok a betegellátás minőségi kontrollját is jelentik.

Az ismert *Langenbeck*-i gondolat, miszerint „A modern sebészet sokkal inkább a megterhelés csökkentésére, mint az invazivitásra törekszik” (*B. V. Langenbeck* – Int. Chirurghkongress 1872), napjainkra mindinkább aktuálisnak mondható. Hiszen ezen elv figyelembevételével szinte technikai forradalom zajlik a sebészetben. Új felfedezések a fiziológiában, biológiában, farmakológiában, új technikai eszközök megjelenése és bevezetése jelentős változásokat hozott a sebészetben. A lehetőségek bővülésével természetesen változott a szemlélet.

Az intenzív terápia fejlődésével a „primer definitív” ellátásra törekvés elfogadhatóvá vált az akut vastagbélsebészetben. A varrógépek fejlődésével – *Hürthl*, 1901, *Petz*, 1924, *Racitch*, 1966 (*stapler*) –, a „sphincter megtartó” műtétek a rectum középső és esetenként alsó harmadában biztonsággal elvégezhetőek.

Az optikában, a fényvezetési, valamint a videotechnikában bekövetkezett óriási fejlődés és a laparoszkópos metodika térhódítása – *Kelling*, 1901, *Jakobeus*, 1910, *Fervers*, 1933, *Veress*, 1938, *Semm*, 1980, *Mühe*, 1982, *Kiss*, 1990 –, együttesen tették lehetővé, hogy az eljárás a gasztroenterológiai és általános sebészeti gyakorlatban is egyre szélesebb indikációs körben alkalmazható legyen.

A sebészi lézerek alkalmazásáról a 60-as évek közepétől számol be az irodalom, egyre nagyobb gyakorisággal. Az általános sebészeti gyakorlatban elsőként parenchymás szerveken végzett beavatkozások történtek. A máj és a lép vágására, valamint a palliatív tumor megkisebbitésre használták a Nd:YAG lézert. Az 1980-as évek közepétől az endoszkópos lézersebészet kezd az érdeklődés középpontjába kerülni. Az első laparoszkópos lézer cholecystectomiát argonlézerrel végezték, 1988-ban.

A napi sebészeti tevékenység egyik fontos eleme az akut hasi kórképek ellátása. Ennek egyik súlyos formája a szövődényes akut pancreatitis. A ritkán differenciál-diagnosztikai problémát is jelentő kórkép prognosztikája és terápiája napjainkban sem megoldott. A komplex intenzívterápiás és sebészeti kezelés ellenére a betegség letális kimenetele valós kockázati tényező. A kórkép patofiziológiája számos területen nem ismert. Ennek kutatása mellett a terápia mind a sebészi megítélést, mind a konzervatív kezelés főbb elemeit illetően lassan konszenzusra jut.

Szemléletváltozás a vastagbélsebészetben

Elektív vastagbélsebészet

Az elektív tumorsebészetben a tumor elhelyezkedésétől függően, az onkológiai elveknek megfelelő *jobb, illetve bal oldali hemicolectomiát* végzünk, coecum, ascendens, flexura hepatica, flexura lienalis és descendens tumrok esetében. *Segmentreszekciót* vég-

zünk transversum és szigma tumornál. A rectum tumorok esetében törekszünk, de nem minden áron, a végbél-záróizom megtartásos műtétek végzésére. Ezen a területen a kiváló minőségű stapler alkalmazásával (*kettős stapler technika*), lehetőség nyílt az alacsonyan (6-8 cm) elhelyezkedő tumorok, biztonságos, onkológiai elveknek megfelelő, *sphincter megtartásos reszekciójára*. E magasság alatt továbbra is az *abdomino-perinealis rectum kiirtás* a választott megoldás. Az onkológiai radikalitás érdekében, ha ezt a beteg állapota megengedi, *kiterjesztett, illetve több szerve kiterjedő reszekciót* végzünk.

Elfogadott elv, hogy a *legjobb palliáció a reszekció*, ezért azokban az esetekben is, amikor az onkológiai radikalitás kétséges, illetve nem kivitelezhető, a reszekciót részesítjük előnyben. *Megkerülő anasztomózt*, illetve *anus praeternaturalist* csak "kétségbeesett" helyzetben tartjuk indokoltnak.

A lézer sebészeti alkalmazásának terjedésével lehetőség nyílt alacsonyan elhelyezkedő, inoperábilis (*onkológiailag és technikailag, műtéti beleegyezés hiánya, társbetegségek*), rectum tumorok szövődményeinek (*vérzés, obstrukció*) kezelésére, amellyel a beteg élete hosszabbítható, életminősége javítható.

Akut vastagbélsebészet

Az akut vastagbélsebészet modern elveinek határozott jellemzője az *elsődleges és végleges ellátásra* való törekvés.

A colorectalis sebészetben halaszt-hatatlan műtéti beavatkozást jelentő

okokat három csoportba oszthatjuk:

- 1./ elzáródások,
- 2./ vastagbél-sérülések (*perforációk*),
- 3./ gyulladások szövődményei.

Az ellátási taktika e három csoportban más és más, ezért a csoportokat külön tárgyaljuk.

Elzáródások

Az akut elzáródások kb. 95 %-át tumorok okozzák. A vastagbél-tumorok szaporodásával mind gyakoribbá válnak a tumor okozta vastagbél ileusok. Magyarországon 1996-ban 4 663 colorectalis műtetet végeztek tumor miatt. Az ileust okozó tumorok elhelyezkedési gyakorisága megfelel a tumorok lokalizációjának, vagyis kétharmaduk a flexura lienalis alatt helyezkedik el.

A vastagbél ileusok ellátási taktikája az évek során változott. Korábban, a háborús sérülések kapcsán gyűjtött tapasztalatokat alapul véve, a három szakaszos ellátás volt az irányadó. A sebészet és a társdisciplinák fejlődésével azonban az elvek változtak. Ma elsősorban - de nem minden áron - elsődleges végleges ellátásra törekszünk.

Az anatómiai okok miatt a vastagbelet három szakaszra osztjuk:

1. jobb colonfél (*coecum, colon ascendens, flexura hepatica, transversum oralis fele*). Ellátásában a sebészek egy véleményen vannak, vagyis *primer reszekció+belső anasztomózis* a választandó megoldás,

2. bal colonfél (*transversum aboralis fele, flexura lienalis, colon descendens, sig-*

ma). Ellátásában ma sem egységes az álláspont. Különböző szerzők három ellátási módot javasolnak:

- a. három szakaszos ellátás (anus prae, + reszekció, + zárás),
- b. két szakaszos ellátás (Hartmann műtét + zárás),
- c. primer reszekció, belső anasztomózis, lavage.

A primer reszekció és belső anasztomózis lehetőségei:

1. kiterjesztett jobb oldali hemicolectomia,
2. subtotalis, totalis colectomia,
3. bal oldali hemicolectomia intraoperatív ortograd bélátmosással, hasüreg átöblítésével.

Előnyei:

1. a pangó béltartalom intraoperatív eltávolítása,
2. azonnali dekompresszió,
3. az onkológiai elveknek megfelelő,
4. rövid ápolási idő,
5. megfelelő életminőséget biztosít,
3. A rectumban jelentkező elzáródás esetén a korábban végzett tehermentesítő anus prae helyett a követendő út lehet a *lézeres rekanalizáció és utána elektív műtét*.

A fentiekből következik, és ezt a nemzetközi irodalom is alátámasztja, hogy a vastagbél ileus bármely formájában, elsősorban a *primer reszekció és belső anasztomózis* a választandó.

Vastagbél-sérülések

A balesetek során, különböző statisztikák szerint 10% körüli gyako-

risággal sérül a has is. A hasi traumák felületes, penetráló, illetve tompa sérülésekre oszthatók. A hasi sérülések súlyos formája a vastagbél és rectum sérülése, amely 4% – az összes hasi traumát tekintve, és 9% – az áthatoló sérülések esetén (*Blaisdell*). Az összes vastagbél-sérülés 75%-a más hasi szervek sérüléseivel társul, 25%-a izolált. A rectum sérülések a vastagbél-sérülések 15%-át teszik ki.

Az ellátási taktika:

Törekedni kell a *primer definitív ellátásra*, amelynek feltételei:

1. műtét előtti vérnyomás 80/60 Hgmm-nél magasabb,
2. 6 órán belüli műtét,
3. nincs kettőnél több hasi szervsérülés,
4. az intraperitonealis vérvesztés kevesebb mint 1000 ml,
5. minimális fecalis kontamináció,
6. a hasfal primeren zárható.

Amennyiben e kritériumoknak nem felel meg, úgy két szakaszos ellátás a választandó. A sérülés ellátása: rec-tumsérülések esetén:

- a.) izolált, extraperitonealis sérülés esetén *primer definitív ellátás + drenázs*, gyakran ideiglenes tehermentesítő *kétsövű stoma* a szigmán vagy a colon transversumon,
- b.) intraperitonealis szakasz esetén a colonra vonatkozó ellátási taktika érvényes.

Gyulladások szövődményei

A colitis ulcerosa, colitis granulomatosa, és a diverticulosis talaján kifejlődött diverticulitis szövődményei

jelentenek akut sebészi beavatkozást igénylő okot.

E betegségek vonatkozásában előforduló szövődmények:

1. Vérzés

A felső gastrointestinalis vérzések kizárása után a vastagbél gyulladással kórképei mellett, a jobb colonfélen gyakran angiogen malformáció észlelhető. Kezelésében törekedni kell a műtét elkerülésére, konzervatív kezeléssel, e betegeknél a vérzés uralható. Így elérhető, hogy a betegeket - (*semi*) elektív módon operáljuk. Nehezen uralható vérzés, politranszfúzió igénye esetén angiográfia biztosíthatja a vérzés lokalizálását, tervezett műtéti megoldás során.

2. Perforáció

1-3 %-ban alakul ki. A műtét vitális indikáció alapján történik. Primer definitív ellátásra törekedni tilos, két szakaszos ellátás (*antepozíció, v. anus prae*) a választandó.

3. Mechanikus ileus

Ismert anamnézis (*colitis ulcerosa, colitis necrotisans, M. Crohn*) esetében két szakaszos ellátás a követendő.

Mechanikus ileus első tünetként való jelentkezése esetén a tumoroknál leírt szempontok az irányadóak.

4. Toxikus colon szindróma

Amennyiben 24 órán belül konzervatív kezeléssel nem javul a beteg állapota, úgy colectomia a választandó.

Eredményeink

Tíz éves időszakot (1988-1997) vizs-

gálva osztályunkon 612 colorectalis műtétet végeztünk. A 10 éves anyagot két öt éves (1988-1992, 1993-1997) időszakra bontottuk. Összehasonlítottuk a halálozási arányokat, a műtéti típusokat, az alkalmazott varrattechnikát külön-külön, mind az akut, mind az elektív műtétek eseteiben.

Eredményeink szerint a második vizsgált időszakban, az akutan végzett műtéteknél – a primer definitív ellátásra való törekvéssel (kiterjesztett reszekciók, intraoperatív bélmosás) – csökkent a két, illetve háromszakaszos műtétek száma. Javult a mortalitási arány (*az első időszakban 24%, a második időszakban 15%*). Az elektív műtétek esetében a középső-alsó harmadi rectum tumoroknál, a sphincter megtartó műtétek szaporodása, a gépi varrattechnika terjedése (*az első időszakban a gépi-kézi varratok aránya 40-60%, a második időszakban 80-20%*) következtében csökkenő varratelégtelenség volt megfigyelhető, változatlan (1,3%) mortalitás mellett.

Laparoszkópos technika alkalmazása

„A laparoscopos cholecystectomy kétséget kizáróan azt bizonyítja, hogy lehetőségeinknek csak a fantázia szabhat határt” *Michal J. Zinner*.

A legdinamikusabb fejlődésen talán az optika által létrehozott képet – az operáló team számára – biztosító kamerák mentek keresztül. 1962-ben még fekete-fehér kép volt az általános. Napjainkban már a „3 chip-es” rendszer és a „3 dimenziós” rendszerek is elérhetőek.

A precíziós, speciális, egyszer használatos, vagy sterilizálható kézi műszerek fejlődésének nyomonkövetése helyett érdemes – legalább a felsorolás szintjén –, a munkacsatornán át a műtési területre vihető speciális eszközöket megemlíteni:

- száloptikán vezethető lézer,
- lineáris varrógépek,
- flexibilis choledochoscop,
- „ultrahangos kés”,
- peroperatív UH,
- argon „beamer”.

Laparoszkópos cholecystectomy (L.C.)

1989-től mind Európában, mind az Amerikai kontinensen, majd szinte az egész világon az L.C. rohamos gyorsasággal elterjedt, és a nagy centrumokban aránya 80 – 96 %-ra növekedett. Kimondható, hogy az epehólyag-kövesség terápiájában az L.C.-t „gold standard” technikának kell tekinteni. A műtési indikáció a nemzetközi kritériumoknak megfelelően ugyanaz, mint hagyományos, nyílt műtét esetén: szimptomás cholecystolithiasis, cholesterolosis, cholecysta polyp, aszimptomás epekövesség (*endoszkópos sphincterotomia EST után*), biliáris eredetű pancreatitis, dyskinesis cholecystae. Az abszolút és relatív kontraindikáció kritériumai munkacsoportonként változnak, a technikában való jártasságtól függően. A hazai viszonylatban is, kezdetben az akut cholecystitis abszolút kontraindikációt jelentett, de az a kellő gyakorlat megszerzésével relatívvá vált.

A L.C. közben intraoperatív cholangiográfia végezhető megfelelő indikáció szerint: *Berci és munkatársai*

véleménye szerint L.C. esetén más az indikációja az intraoperatív cholangiográfiának, mint a nyílt műtési megoldásnál, mivel a hepato-choledochus kihúzotttsága miatt a iatrogén lézió veszélye nagyobbak mondható. Elvégzése indokolt, ha intraoperatíven icterus, pancreatitis, emelkedett máj enzimek, ultrahanggal 8 mm-nél tágabb ductus choledochus szerepel, műtét során bizonytalan az anatómiai helyzet megítélhetősége.

Megoszlik a munkacsoportok véleménye, továbbá a laparoszkópos epeúti exploráció végezhetőségéről. A módszerben jártas sebészek a preoperatív Endoszkópos Retrográd Choledochopankreatográfia (ERCP) elhagyását javasolják, véleményük szerint a laparoszkópos Common Bile Duct Exploration (CBDE) morbiditása és mortalitása kedvezőbb, mint az ERCP és L.C. együttes szövődményrátája.

Diagnosztikus laparoszkópia (D.L.)

A már említett „technikai forradalom”, a módszer klinikai folyamatos útkeresése egyre szélesedő indikációs területet eredményez a D.L. számára. A vizsgálat során végzett biopszia és citológiai mintavétel alkalmas a pontos szövettani diagnózis felállítására. Adott esetben elkerülhető a sebészi exploráció, illetve megrövidíthető a kórházi ápolás ideje. Ezen előny mind akut, mind tervezett sebészi beavatkozások esetében kamatoztatható.

Akut esetekben az indikációs terület az alábbiakban foglalható össze:

Akut hasi kórképek

- a jobb hypochondrium sebészi és nem sebészi kórképeinek differen-

ciál diagnosztikája,

- idős leromlott általános állapotú betegnél az ischaemiás bél diagnosztikája (*az esetlegesen hátrahagyott porton lehetőség nyíllhat a folyamat nyomon követésére is*),
- képalkotó vizsgálatok során nem egyértelműen igazolt perforált peptikus fekély gyanúja.

Traumás hasi kórképek

- szúrt hasi sérülés,
- a has régióit ért tompa trauma, amennyiben a diagnosztikus centesis, öblítés és/vagy az ultrahangos vizsgálat eredménye nem egyértelmű és a beteg általános állapota nem indokol azonnali laparotomiát.

A **tervezetten végzett** D.L. beavatkozások igen széles indikációs területe a következőkben foglalható össze:

Daganatos megbetegedések stádium meghatározása

- prelaparotomiás eljárásként végezve a pankréász, a gyomor és az alsó oesophagealis, valamint a colorectalis daganatok operabilitásának eldöntése céljából,
- a *Hodgkin* kór és *Non-Hodgkin* lymphomák stádium meghatározása, illetve biopsziával kiegészítve, lehetőség nyílik a szövettani tipizálásra is.

Krónikus hasi fájdalom diagnosztikája

- a D.L. legnagyobb indikációs köre,
- az elérhető képalkotó eljárásokkal nincs kimutatható organikus elváltozás,
- mintegy 30%-ban ad pozitív eredményt. Bizonyos esetekben, ha a visszatérő fájdalom hátterében,

előző műtétek következtében kialakult összenövések igazolhatók, a diagnosztikus beavatkozás az adhaesiolysis elvégzésével terápiássá változtatható.

Akut és krónikus májbetegségek felmérése

- nem malignus májváltozások:
 - fibrosis, cirrhosis, steatosis, tárolási betegségek,
 - haemangioma, ciszta, focalis nodularis hyperplasia (FNH).
- malignus májváltozások, primer máj malignomák, metasztatikus elváltozások.

Természetesen, ebben az esetben is, a láthatóság mellett a célzottan nyert citológiai minta jelenti a beavatkozás értékét.

Ritka indikációs területek

- ismeretlen eredetű láz hátterének kutatása,
- ismeretlen eredetű hasúri folyadék eredetének vizsgálata - mintegy 20 %-ban.

TBC-s peritonitis, *M.Chron*, vagy okkult tumorok húzódnak a háttérben,

- „second look” beavatkozások – ishaemias bélelhalás, vagy akut nekrotizáló pancreatitis progressziójának megítélését, illetve tumor recidíva reoperáció előtti megtekintését szolgálják.

Az előzőekben már említésre került, hogy a D.L. során kiegészítő módszer alkalmazásával lehetőség nyíllhat a diagnózis pontosítására, illetve a betegség hisztológiai bizonyítására. Biopsziás mintavétel történhet „core needle” vagy mintavevő fogó használatával, illetve citológiai vizsgálatra minta nyerhető mind a peritonealis

öblítés, mind az ún. "kefe" technika alkalmazásával.

Megfelelő eszköz birtokában célzott, részletgazdag ultrahangos kép nyerhető a parenchymas szervekről, illetve a kérdéses elváltozásról. Szükséges esetben, transhepaticus, vagy transcysticus feltöltéssel intraoperatív kolangiográfia végezhető.

Amennyiben a laparoszópos megtekintés az előző beavatkozás(ok) nyomán kialakult összenövéseket mutatja, úgy ezen adhéziók laparoszópos technikával történő oldásával, a diagnosztikus beavatkozás terápiás beavatkozássá alakulhat.

Appendectomia

A laparoszópos módszer alkalmazásakor a műtéti előnyöket kiegészíti, hogy nő a diagnosztikus pontosság és csökken a negatív appendectomiák aránya. A tradicionális és laparoszópos úton történt appendectomia között a legjelentősebb műtétechnikai különbség, hogy mind a „Röder-hurkos”, mind a „varrógépes” megoldásnál hiányzik a csonk buktatása. A csonk buktatásának elhagyásával Schumacher szerint nő a csonk-appendicitisek száma, illetve megszorodhatnak a csonkelégtelenségek.

Retroperitonealis sebészet

Az első eredményes laparoszópos adrenalectomiáról Gagner, Higashihara, Rasweiler és munkatársaik számoltak be. A nemzetközi irodalomban közölt műtétek elsősorban benignus mellékvesén végezték. A malignus, környezetet infiltráló daganatok ilyen módszerrel történő eltávolítása nem javasolható.

Benignus, a pankreász distalis régiójában elhelyezkedő elváltozások transperitonealis megoldásáról szintén szórványos közlések találhatók az irodalomban.

Laparoszópos hernioplastica

Az inguinalis herniák laparoszópos rekonstrukciójában többfajta módszer ismeretes. Közülük a sérvtömlő beemenni nyílásának egyszerű zárása, az ún. dugó módszerek, valamint az "intraperitonealis onlay mesh" technika ma már csak történelmi jelentőséggel bírnak, magas recidíva arányuk miatt. Általánosan elfogadott a praeperitonealis elhelyezett hálóval történő lezárása a sérvkapunak transabdominalis, vagy extraperitonealis úton. A Total Extraperitonealis Háló Implantáció (TEP) előnye, hogy a hasüreg nem kerül megnyitásra, a Transabdominalis Praeperitonealis Háló Implantáció (TAPP) során viszont, diagnosztikus laparoszópia is végezhető, és könnyebb az anatómia képletek izolálása, bár a műtét lényege, a praeperitonealis háló implantációja közös.

Refluxgátló műtét

A laparoszópos technika sebészetben történő meghonosodása óta eltelt évek során azt is bebizonyították, hogy az egyes laparoszópos műtétek eredményeiket tekintve egyenrangúak tudnak lenni a nyitottakéval. Ilyen műtét a „Nissen-féle refluxgátló” műtét is. Az indikáció a nyitott műtéttel azonos. A beavatkozást a szövődésmenyes, konzervatív kezelésre rezisztens, valamint a hosszú gyógyszeres kezelést nem vállaló betegek kezelésére ajánlják, létrehozva a mobilitás

és stabilitás ismételt egyensúlyát. A megoldás során fontos a hiatus korrekt ellátása, a cardia és fundus teljes mobilizációja, illetve a laza és rövid „gyomor-muff” készítése.

Colorectalis sebészet

Az eljárást a laparoszkóposan alkalmazható varrógépek megjelenése tette lehetővé az üreges szerveken, a reszekciós és rekonstruktív eljárások kivitelezhetőségével. *Ulrich* vizsgálatai azt bizonyították, hogy a hagyományos, dupla varratsoros, linearis varrógéppel készített varratsort nem szükséges újabb buktató sorral ellátni, a vele zárt rectumcsonkkal megbízható, „end to end” anasztomózis készíthető.

A laparoszkópos colorectalis sebészet talán legvitatottabb kérdése az onkológiai radikalitás. Egyes szerzők szerint a reszekciós határok itt is betarthatók, a tumorsejt-szóródás gátlása a „no touch” technikával szintén hatásosan teljesíthető, s megoldott a lymphadenectomia is. A kérdés még napjainkban is nyitott.

Palliatív sebészet

Érthető az a törekvés, amely a palliatív módszerek közül a legkisebb megterhelést jelentő, a leggyorsabb eredményt hozó eljárásokat helyezi előtérbe, tekintve, hogy a palliatív beavatkozások az élet minőségét javítják, nem befolyásolják a túlélést szignifikánsan. Jó példa erre az icterusos inoperabilis pankreász tumoros beteg „endoscopos stent” behelyezését követő, laparoszkópos úton végzett gastrojejunostomiája.

Saját eredményeink

A Magyar Honvédség Központi Honvédkórház Általános Sebészeti Osztályán 1992. áprilisa óta végzünk L.C.-t. Az 1998 novemberéig eltelt időszak alatt a cholecystectomiák (1 440 eset) 93%-a laparoszkópos (L.C.), 7%-a hagyományos (H.C.) úton történt. A mortalitás az L.C. csoportban 0,1%, a H.C. csoportban 0%-os volt. Retrospektív feldolgozás után eredményeink szerint a laparoszkópos esetek 3,7%-ában kényszerültünk konverzióra, 2 (0,2%) betegnél történt ductus choledochus laesio, 9 (0,9%) esetben vált szükségessé relaparoszkópia - a korai posztoperatív szakban észlelt vérzés, illetve epecsorgás miatt (*I. táblázat*). Egy-egy esetben (0,1%) történt ismételt műtéti beavatkozás residualis choledocholith, illetve a hasfalba történő tumorimplantáció miatt.

A hagyományos cholecystectomiához hasonlóan elsősorban a szimptomás cholecystolithiasisban szenvedő betegek kerültek laparoszkópos cholecystectomiára (95,5%). Szinte azonos számban fordult elő a funkcionális vizsgálatokkal igazolt dyskinesis (2,1%), valamint UH-val verifikált polypus cholecystae (2,4%) a laparoszkópos beavatkozások indikációjaként.

Egy (0,1%) laparoszkópos úton cholecystectomizált beteget veszítettünk el. A posztoperatív szakban –UH-val – **nem** kimutatott choledochus kő obstrukciója következtében lecsúszott a ductus cysticusra felhelyezett klipp, majd epés peritonitis alakult ki a betegnél. A reoperációt követően az idős beteg szövődményesen kialakult

	Nemzetközi	Hazai összesített 3 év	MH KHK Ált. seb. o.
esetszám	metaanalízis	13833	1400
L.C. arány	80-96%	72-80%	93%
konverzió arány	2,8-4%	5,28%	3,7%
choledochus laesio	0,22%	0,33%	0,2%
reoperáció	0,9	1,11%	0,9%
mortalitás	0,085-0,11%	0,14%	0,1%

I. táblázat

Összehasonlító táblázat az L.C. műtéti technikával elért jellemző eredményekről

hypostaticus pneumónia következtében halt meg. A H.C. csoportban a műtéti mortalitás 0%-os volt. A teljes esetszámot tekintve 22 beavatkozás során (2,2%) kényszerültünk konverzióra, amelyből 17 (1,7%) nem tisztázható anatómiai szituáció, 1 ductus choledochus sérülésének gyanúja, illetve 4 egyéb technikai nehézségek miatt történt (I. táblázat)

A műtét előtti kivizsgálás során végzett hasi UH az esetek 20%-ban mutatott akut, illetve krónikus gyulladásra utaló jeleket. 7 betegnél írt le ductus choledochus tágulatot. Ezen betegeknél a preoperatív ERCP, EST történt, majd elektív műtétet végeztünk. Összevetve a vizsgálatok alapján várt képet a műtét során talált lelettel, az esetek mintegy felében akut, szubakut, vagy krónikus cholecystitist találtunk, illetve hasonló arányban volt a műtéti kép kedvezőtlenebb a vártnál.

Lézersebészeti beavatkozások

A sebészi lézerek alkalmazása a mindennapi orvosi gyakorlatban a hagyományos eszközökkel és eljárásokkal kombinálva új és hatékony lehetőségeket teremthet a terápiában. Az

erre alkalmas lézerek teljesítménye általában 10-80 W. Az általános sebészeti gyakorlatban a használatuk a termikus hatásra épül. A megszerzett közel 15 éves tapasztalat, lassan kialakítja azokat a területeket, ahol a sebészi lézereket előnyben kell részesíteni más technikákkal szemben. Ezt segíti a 90-es évek végén megjelent és napjainkra már számos területen rutinszerűen alkalmazott minimál invazív sebészet új szemlélete, új műtéti megoldásai és eszköztára. Sebészeti szempontból a sebészi lézerek felosztása a lézersugár hullámhossza és az alkalmazási területe szerint történik. A CO₂ lézer általában a jó vaporizációs, gyenge koagulációs effektus, kis penetrációs mélység miatt, az ambuláns sebészeti beavatkozásoknál alkalmazható előnyösen. A másik gyakran használt lézer a Nd:YAG jó koagulációs hatása és száloptikán történő vezethetősége miatt a parenchymaszervek műtéteinél és a tumor sebészetben előnyös, műtői körülmények között.

Ambuláns lézersebészeti beavatkozások

Benignus bőrelváltozások éppen történő kimetszése, illetve szövettani mintavétel utáni vaporizációja alkal-

mas eljárás az ambuláns sebészeti gyakorlatban.

Malignus bőr és bőralatti elváltozások kezelésében a primer sebészi alapelveknek megfelelő kimetszés a választható eljárás. Saját gyakorlatunkban olyan szövettanilag igazolt IV. stádiumú sebészileg radikálisan nem eltávolítható malignus kifeléyesedő tumoroknál alkalmazzuk a lézert, amelyek a higiénés viszonyokat jelentősen rontják a vérzés, váladékozás miatt. Ekkor a CO₂ lézert a vérzés, váladékozás csökkentésére, megszüntetésére, illetve megfelelő seb felszín kialakítására használjuk. Ilyen elváltozásokat találunk időnként IV. stádiumú emlő karcinómánál.

Inflammált bőrelváltozások esetén a gyulladásos, hyperaemias környezetben alkalmazva a lézert, alkalmas a megfelelő vérzéscsillapításra. A steril sebfelszín kialakítása miatt a gyulladásos elváltozások gyorsan regresszióznak.

Inflammált atheroma, furunkulus, gyulladt sinus pilonidalis éppen történő kimetszése, esetenként drén feletti varrata választható eljárás.

Benőtt köröm esetén a köröm részleges ablatiója után egyrészt a lézer alkalmas a körömmatrix roncsolására, illetve a kialakult granulációs szövet vaporizációjára. Általában 10-15 W fókuszált- defókuszált sugárral végezhető.

Ulcus cruris – nehezen gyógyuló lábszárfekélyek komplex kezelésének kiegészítéseként a lézerre támaszkodva a kidolgozott protokollal alkalmazható a sebek kezelésére.

Komplex bőrgyógyászati, érsebészeti, belgyógyászati kezelés mellett a rendszeres sebkötözésekkel együtt a sebgyógyulási folyamat gyorsítására jó technika. A sebalapon korrekt necrectomia végezhető, illetve a koaguláció mellett kialakult fehérje, illetve fibrinréteg kedvező sebgyógyulási viszonyokat hoz létre. A kezelési protokollt a komplex terápia részeként folytatjuk egészen a sebalap feltisztulásáig, a jelentkező granulációs másodlagos módon hámosódó seb kialakulásáig.

Műtétek során végezhető lézersebészeti beavatkozások

Parenchymas szerveknél a lézer alkalmazás előnyei a jó vérzéscsillapító és a kis szövetkárosító hatásban vannak. A **tumor sebészetben** a lézertechnika előnyei az érintésmentes technika, az ablaticitas biztosítása, az interstitialis lézer kezelések lehetőségéig.

Érintésmentesség követelménye *non contact* technika alkalmazásával jól érthető. Az ablaticus technikával a tumor izolálása lézerrel történik, a véredények és nyirokutak "lehegztetésével", így a tumorsejtek szóródása korlátozható.

Az interstitialis lézerkezelések fokozatosan fejlődő lehetőségének a korlátait a tumor mérete és a valós módban történő szöveti elváltozás monitorizálásának a nehézsége adja. Amennyiben jól követhetővé válik az, hogy a koagulációs effektus az ép szövetekig terjed, várható, hogy a metasztázis sebészet arzenáljába bekerül, mivel a beteg műtéti megterhelése

jelentősen kisebb lesz. Kiderült, hogy az UH és a CT nem detektálja jól a lokális termikus károsodást. Valós idejű észlelést biztosíthat az MRI követés.

Parenchymas szerveknél ennek ellenére jó eredménnyel számos helyen empirikus úton végzik a beavatkozásokat (*máj, pankreász*).

Malignus emlőtumoroknál, illetve próbaexcíziók során a Nd:YAG lézer alkalmas a tumor környezetből való kifejtésére. Számos esetben a nagyerek közvetlen közelének kivételével az axillaris régióban is jól alkalmazható a lézer, itt a hőkárosodás minimalizálására kontakt technikával, impulzus üzemmód javasolt. A posztoperatív szakban gyakran észlelt seroma oka feltehetően a hatásos ablaticus beavatkozás.

A májsebészi beavatkozások jelentik az egyik leggyakrabban alkalmazott területét a lézersebészetnek, mind benignus, mind a malignus májeltávolításokat tekintve. Lehetőségek: excízió, típusos – atípusos szegment-reszekció, trisegmentektómia, lobectomia, fenesztráció, koaguláció, **Intersticiális Lézer Hipertermia (ILH)** kezelés.

Az irodalomban számos szerző írta le a máj típusos és atípusos szegment-reszekcióját lézerrel, előnyként kiemelve a relatív vértelenséget. **Benignus** májciszták esetében, amennyiben sebészi megoldás szükséges enucleatio, vagy szegmentum reszekció, vagy a ciszta fenesztrációja lehetséges. A ciszta üregének megnyitása után lézerrel a falából a lehetőségekhez mérten reszekálunk, majd a széleket

koaguláljuk.

Primer és metasztatikus malignus májtumoroknál megfelelő indikációval választható eljárás a lézer asszisztált típusos és atípusos reszekció. Új és igen érdekes, számos helyen jó eredményeket mutató eljárás az ILH a tumor sebészetben. Igen gyakran jelentős reszekcióra kényszerülünk, illetve kényszerülnénk különböző májmetasztázisok eltávolítása miatt. A beteg számára megterhelő műtét és a nem megnyugtató onkológiai eredményekre való tekintettel a műtét elhagyása mellett dönthet a sebész. Észlelt primer májtumorok, és metasztázisok során irodalmi adatok szerint 3 cm alatt, más adatok szerint méretkorlátozást nem ilyen szigorúan betartva az alacsony teljesítményű, 12-16 percig tartó Nd:YAG lézeres kezelés jó határfokú. A kezelés mind nyílt, mind laparoskopos, illetve perkután technikával alkalmazható. Jelenleg is folynak a kísérletes vizsgálatok a hőkárosodás valós idejű detektálására, a lokális termikus károsodási zóna határának biztonságos meghatározása érdekében. A beavatkozás során törekedni kell a karbonizáció elkerülésére. A közlések alapján elmondható, hogy a 3 cm-nél kisebb májmetasztázisok esetében egyértelműen javasolják ezt az eljárást. Kis számú esetek közlése alapján beszámolnak a kb. 80%-os tünetmentessé válásról, mintegy 20%-ban a tumor később sem volt detektálható, a további esetekben a tumor növekedés progressziója számos esetben lelassult.

A pankreász sebészetében alkalmazható, részben a különböző pseu-

docysták megoldására, mint a cysto-gastrotomia, cysto-duodenostomia létrehozására. Pankreász tumorok esetén hasonlóan a máj primer és metasztatikus tumoraihoz palliációként választható lehetőség az ILH kezelés. Pankreász lézerrel végzett reszekció után a pankreász mirigy járatait éppen úgy tudjuk koagulálni, mint a kis ereket vagy az epevezetéseket. Természetesen a *Wirsung* vezeték ellátása továbbra is izoláltan történjen! A kezdeti eredmények jók, kevés exudatum kerül a hasüregbe a posztoperatív szakban. Így jelentősen csökkenthető a gyakran kialakuló pankreásznedv csurgás és következményes sipoly kialakulása.

A lép **sebészetében** a korszerű szemlélet a lép megtartására törekszik. Traumás, illetve a lép cisztás és fokális megbetegedései esetén, amennyiben megoldható a prezerváció, a lézer alkalmazás választható technika. Ilyenek pl. a poszttraumás lépciszták műtétei. Ezek során a ciszta bennék evakuálása, a ciszta falának lehetőség szerinti eltávolítása után a reszekciós felszín koagulálásával biztonságosan fejezhető be a műtét. A keringés megintgást nem okozó lépsérülések esetén, a haematoma eltávolítása után koagulációt végzünk, defókuszált Nd:YAG lézerrel. Kontrollált vérzés csillapodás után, drén hátrahagyásával sebzárás történik. Irodalmi közlemények leírják a lép részleges reszekcióját is, lézer alkalmazásával.

Gastrointestinalis rendszerben különböző enterotomiák, bélreszekciók végzésekor a lézeres transzszekció alkalmas technika, mivel vértelen, egye-

nes sebfelszín biztosítható. Vastagbél tumorok esetén első lépésként a lézer alkalmazható a reszekálandó bélszakasz mesenteriumának zsugorításához, majd később a bélreszekcióhoz, illetve a hasfalba és egyéb szervekbe történő tumorbetörés esetén, a tumor eltávolítására az épben. A lézer alkalmazásnál ügyelni kell a bélreszekció folyamatos és egyenletes metszésvezetésére, – hogy a bél hátsó falán ne jöjjön létre esetleg a műtétnél makroszkóposan alig észlelhető bélsérülés, amely esetlegesen egy későbbi anasztomózis elégtelenséghez vezet. Alkalmazható továbbá *Taylor* műtét esetén a gyomor kisgörbület seromuscularis réteg átvágására, szinte teljes vértelenségben.

Perianalis sebészetben a lézer alkalmazása talán az irodalomban az egyik legellentmondásosabb, de mégis sokszor tárgyalt területe. Számos beavatkozás biztonsággal elvégezhető, ilyenek a *condyloma acuminatum* vaporizációja; akut – konzervatív terápiával nem kezelhető – *fissuráknál* fissurectomia, illetve a sebalap koagulációja; *intrasphinctericus fisztulák* esetén a fisztula szondázása után a fisztula extirpációja CO₂ lézerrel. A canalis aniban, rectumban észlelt *polypusok*, illetve *angiodyplasiák leukoplakiák* biopszia után történő koagulációja, vaporizációja szintén választható műtéti megoldások.

Nodus haemorrhoidalis esetén a lézeres haemorrhoidectomia megfelelő műtéti megoldás lehet. Irodalmi adatok áttekintése és saját tapasztalatunk alapján a lézeres haemorrhoidectomiák során az észlelt szövődmények hason-

lóak, mint az egyéb műtéti technikák esetén. Az irodalomban számos lézeralkalmazásos technika leírásra került. Legkevesebb szövődmény aránnyal az adatok szerint az ún. submucosus lézeres hemorrhoidectomia jár.

Perianalis malignus folyamatok esetén lézeres kezelésre csak akkor kerül sor, ha egyébként azt az onkológiai alapelvek megengedik, illetve a beteg az esetleges radikális műtétbe nem egyezik bele.

A rectum malignus folyamatainál, ha az akut ileust okozó rectum tumor rekanalizációjával a műtét elektívvé tehető javasolt eljárás. Palliáció jön csak szóba a beteg általános állapota, generalizált metasztázisok jelenléte miatt, esetleg akkor, ha a beteg a radikális műtétbe nem egyezik bele. Ilyenkor több ülésben a tumor koagulációja, vaporizációja történik, gondosan figyelve az esetleges perforációs szövődményre. A kezeléseket esetenként intrakavitális sugárkezeléssel is kiegészíthetők.

Minimál invazív sebészetben a lézerek közül a Nd:YAG általában a választott, tekintettel arra, hogy az üvegszál-technika segítségével a lézersugár jól vezethető a műtéti területre. A sebészeti gyakorlatban ennek ellenére laparoszkópos műtéteknél a lézeralkalmazás kevésbé elterjedt. Elnőnyét laparoszkópos cholecystectomiáknál egyedül a májagyból való kifejtésnél, valamint a májagy koagulálásnál észlelték akut cholecystitis során. Laparoszkópos cholecystectomiáknál elvégzett összehasonlító vizsgálatok az elektrokautert a rutin beavatkozásoknál jól alkalmazhatónak

véleményezték, az epehólyag perforációk száma kevesebb volt.

Saját eredményeink

Az MH Központi Honvédkórház Általános Sebészeti Osztályán és Szakambulanciáján 1993. decemberétől 1998. novemberéig közel 600 esetben történt lézeres sebészeti beavatkozás (*II. táblázat*). Az adatokból is kitűnik, hogy az ambuláns beavatkozások esetén a benignus bőrbetegségeknél történő excízió és az elhúzódó sebgyógyulások kezelésében alkalmazzuk rutinszerűen. A Nd:YAG lézert elsősorban a perianalis benignus betegségeknél, illetve tumorok sebészi megoldásánál alkalmazzuk (*II. táblázat*).

CO₂ lézer-beavatkozásoknál szövődményt nem észleltünk. Egy esetben, lézeres excíziót követően szövettanilag intradermalis naevusnak vélelmezett elváltozás mellett jelentkező pigmentált elváltozás miatt, ismételt beavatkozás során széles excízió történt, amelynek szövettana melanoma malignumot vélelmezett.

Nd:YAG lézerrel történő beavatkozások szövődményeit áttekintve szövődményt a lézeres haemorrhoidectomiák után egy alkalommal észleltünk a posztoperatív krónikusan dializált betegnél, amelyet aláöltéssel megoldottunk. Négy esetben ennél a műtéti megoldásnál elhúzódó sebgyógyulást észleltünk. Felületes bőrelváltozások kezelésére tapasztaltunk szerint a Nd:YAG lézer nem alkalmas.

Mamma tumor miatti ablatio, axillaris block dissectio után a dréneltávolítás egy alkalommal, a perzisztáló seroma

CO ₂		Nd:YAG	
esetszám	450		133
Verruca vulgaris	76	Nodi haemorrhoidalis	76
Keratoachantoma	5	Polypus recti	18
Ung. incarnatus	22	Tu. recti (<i>palliatio</i>)	9
Basalioma	1	Tu. colontos (<i>resectio</i>)	2
Fibroma	111	Tu. mammae	4
Haemangioma	8	Metastasis hepatis	3
Malum perforans	28	Tu. pancreatis	2
Granuloma	24	L.C.	6
Ulcus cruris	80	Fibroma	2
Naevus intradermalis	86		
Condyloma ac.	8		
Nodi haem.	1		

II. táblázat

Lézer sebészeti beavatkozások

csorgás miatt, elhúzódó volt. Hasonlóan pankréász műtétnél egy alkalommal a drént csak a tervezettnél később lehetett eltávolítani, észlelt pankréásznedv csorgás miatt. Akut ileusban történt, lézer asszisztált műtétnél egy alkalommal varratelégtelesség jelentkezett, amely reoperációt igényelt.

Az irodalomban kevés adattal rendelkezünk a sebészeti lézeralkalmazásokról. Az észlelt szövődmények hasonlóak az eddig említettekhez. Tekintettel a kis esetszámra, érdemi statisztikai elemzés nem végezhető. Tapasztalatunk szerint a szövődmények magának a sebészeti beavatkozásnak a szövődményei, és nem a lézer alkalmazásának.

Akut pancreatitis diagnosztikája és kezelése

Akut pancreatitis szövődményes formájaként kialakult, fertőzött nek-

rózisban és szeptikus állapotban szenvedő betegek halálózása napjainkban is magas. Ennek további csökkenése csak a kóréletti folyamatok jobb megismerése esetén várható. Az elmúlt húsz évben mind a gyógyszeres, mind a sebészi kezelés módosult, azonban a jelentős ismeretanyag ellenére az oki terápia napjainkban sem megoldott. Akut pancreatitis lefolyása és az etiológiai tényezők között direkt összefüggés a tapasztalatok szerint nincs, mindamellett az alkoholizmus talaján, illetve poszttraumás (*posztoperatív*) állapotokban a szövődményes formák gyakoribbak. Az atlantai klasszifikáció a lokális szövődmények pontos meghatározásával és az egyéb szervi károsodások felsorolásával a betegséget szövődménymentes (*ödémás*) és szövődménnyel járó kórképre osztja.

Ödémás pancreatitisben (kb. 75-80%) az akut tünetek gyors lezajlása után a szöveti károsodás spontán regenerá-

ciója figyelhető meg, ezen kívül az észlelt szövődményes eset mintegy 25%. A **nekrotizáló forma** – amely 8-12%-ban alakul ki - természetes lefolyására jellemző a pankreász állomány nekrozisa, retroperitonealis zsírnekrozis, az ascitesben megjelenő biológiailag aktív anyagok, majd a nekrozis infekciója. A jelentkező korai többszervi elégtelenség után, a második héttől a lokális és szisztémás szeptikus szövődmények dominálnak. A halálos szövődmények 80%-a szeptikus eredetű. A nekrozis 30–40%-a bakteriálisan fertőződik. Inficiált nekrozis és többszervi elégtelenség együttes megjelenése esetén a mortalitás eléri a 90%-ot. A bakteriológiai elemzések leggyakrabban béleredetű Gram-negatív baktériumokat, legtöbbször *E. coli*-t igazolnak. Társuló, leggyakoribb szervi szövődmények a tüdő, vese, szív, agy akut szervi diszfunkciói.

A betegség **diagnosztikája** az akut hasi kórképek differenciál-diagnosztikáján alapul. Anamnézis és klinikai tünetek mellett laborvizsgálatok, rtg. és UH vizsgálat a legtöbb esetben biztosítja a diagnózist. Tünetek gyakorisága: hasi fájdalom ~90%; láz ~79%; hasizom védekezés ~77%; hányinger/hányás ~69%; puffadás ~63%; subileus ~55%; sárgaság ~30%; sokk ~20%; neurológiai tünetek ~10%. Differenciál-diagnosztikai problémát jelent a gastroduodenalis fekélyperforáció, penetráció; akut cholecystitis; biliaris colica; intestinalis obstrukció; mesenterialis erek trombózisa; peritonitis; colon diverticulitis/perforáció; basalis pleuro-pulmonalis beszűrődés; akut myocardialis infarctus.

Akut pancreatitis kezdeti szakaszában

gyakran észlelhető tünetek az extrém hasi fájdalom, hányás, paralitikus ileus, hypovolaemia. Politraumában, égésben és más intenzív terápiát igénylő kórállapotokban jelentkező hasonló klinikai kép és kórlefordulás (*SIRS, MODS*), továbbá a terápiásan észlelt, jó effektusú szondatáplálás és kevés számú állatkísérletes adat egyaránt felveti a bél szerepét az akut pancreatitis szövődményes formáinak kialakulásában.

A **bél mucosa sérülés** oki szerepe a MODS patomechanizmusában feltételezett, de még számos ponton tisztázásra szorul. A jelentkező patológiás folyamatokhoz társuló mucosa sérülés és a mucosához funkcionálisan kapcsolt immunsejtek megváltozott tulajdonságai egyaránt feltételezett okai az endotoxin felszabadulásnak és a későbbi bakteriális transzlokációnak.

A jelenlegi vizsgáló eljárásokkal indirekt módon lehet csak következtetni a kialakuló szöveti károsodásra. A súlyos állapotú betegek követése során annak eldöntése, hogy a szövetek oxigenizációja megfelelő-e, kulcsfontosságú a szervek funkciójának fenntartása szempontjából. Jelenleg nincs olyan betegevizsgáló módszer, amely *non invazív* módon egyértelmű információt ad erről. Számos indirekt módszer ismert, amely közelítő információt adhat. A splanchnikus terület vizsgálatára ilyen elfogadott *non invazív* eljárási mód a gastricus tonometria. Osztályunkon az intenzív terápiához nélkülözhetetlen monitorizálási lehetőség mellett a beteg követése kiegészül gastricus tonometriával. Az eddigi eredmények arra mutatnak,

hogy mind a prognosztika, mind a terápiavezetés ezen eszközzel új lehetőséggel bővül.

Jelenleg a **rutin terápia** része a centrális vénás nyomás és vizelet-diurézis kontroll mellett történő **volumenpótlás**, amelyben fontos szerepet kapnak a plasmaexpanderek. A **gyógyszeres bázisterápiát** a savszekréció gátló, kis molekulásúlyú Heparin, Pentoxiphyllin, Nitroglycerin-tapasz, Drotaverin, Papaverin alkotja, az esetleges társbetegségek kezelése mellett. A szövődmények jelentkezésekor további kiegészítő terápia történik (*Furosemid, Dopamin, digitális, Ca ion pótlás, légzés támogatás, stb.*). Osztályunkon a korai és tartós **nasojejunalis táplálást** alkalmazunk. **Antibiotikumot** akut pancreatitisben rutinszerűen nem adunk. Cyprofloxacint, vagy Imipenemet kezdünk, ha az UH, CT vizsgálat kiterjedt pankreásznekrózist, vagy a klinikai kép, CT vezérelt punkció fertőzést igazol. Biliaris pancreatitis esetén, ha a pancreatitis a cholecystitis szövődményeként alakul ki, Amoxicillin, Clavulansav kombinációt alkalmazunk. Egyébként tenyésztés alapján, hemokulturák eredményét értékelve kezeljük antibiotikummal a beteget.

A **műtéti indikáció** lehet akut, korai, halasztott és késői.

Akut a műtét poszttraumás pancreatitis esetén, ha a contuziós károsodás mellett a *Wirsung*-vezeték is sérül, vagy a pankreász állománya lacerálódik. Ilyenkor a sérülés helyétől és kiterjedésétől függően, lokális ellátás végzendő, vagy *Roux-Y* anasztomózist kell varrni a sérülés helyére, vagy

bal oldali reszekció szükséges. A területet minden esetben drenálni kell. Ezen kívül, akut pancreatitist okozó, endoszkóposan sikertelen choledochus kőextrakció miatt műtéti úton kell a beavatkozást elvégezni. Progresszív állapotromlás mellett is akut műtétbe kényszerülhetünk. Ilyenkor a pankreász-régió feltárása necrosectomia, drenázs műtétet végzünk. **Korai** műtéti indikációt jelent biliáris eredetű pancreatitis esetén a choledochus kő miatt történt endoszkópos sphincterotomia (*EST*) után L.C. elvégzése. Amennyiben choledochus kő nem igazolható **késői** – „a froid” állapotban végezzük el a laparoszkópos cholecystectomiát. Nem biliáris eredetű pancreatitis esetén törekszünk az esetleges műtétet **halasztottan** elvégezni. Ilyenkor az indikációt a kiterjedt, vagy inficiált pankreásznekrózis, tályog, illetve egyéb társuló szövődmény jelenti. A műtét során necrosectomiára, oncotomiára, a predilekciós területek drenázsára törekszünk.

Saját eredményeink

A betegség incidenciája nemzetközi adatok alapján 100-125/10⁶. Magyarországon 1997-ben 3 652 beteget kezeltek, mintegy 2/3 részében konzervatívan. A műtéten is átesett betegek halálozása 5,44%-os. Osztályunkon 23 beteget vettünk fel ezzel a diagnózissal, 1997-ben. Az esetek 65%-ában a pancreatitis lefolyása szövődményes volt. A nasojejunalis táplálás korai és tartós alkalmazásával a nem biliáris eredetű pancreatitis esetén 25%-ban végeztünk műtétet. Minden esetben törekedtünk a halasztott el-

látásra. Két alkalommal kényszerültünk idő előtti feltárássra, a terápia rezisztens gyors progresszió miatt. Biliáris eredetű pancreatitisben, ezzel ellentétben, az invazív endoszkópos eljárással történő, mihamarabb átjárható közös epevezeték biztosítása és cholecystectomy a fő terápiás elv. Az év folyamán 3 beteg halt meg következményes többszervi elégtelenségben.

Osztályunkon az akut pancreatitis-kezelés korszerű elveinek következetes felhasználását jelentik, az intenzív terápia mellé segítségül jelentkező, gastricus tonometria új vizsgáló módszere, a sebészi szemlélet etiológia függő alakulása, az enterális (*jejunalis*) táplálás alkalmazása. A sebészi szemléletben az elv, biliaris eredet esetén, a gyors invazív beavatkozás követelménye lehetőleg endoszkópos, laparoszkópos úton, míg a nem biliaris eredetnél a konzervatív kezelés, vagy lehetőség szerint halasztott sebészi beavatkozás alkalmazása.

IRODALOM

- [1.] *Allardyc, D. B.*: Incidence of necrotizing pancreatitis and factors related to mortality. *Am. J. Surg.*, 1987, 154: 295-299.
- [2.] *Berci, G., Sackier, J. M., Paz-Parlou, M.*: Emergency laparoscopy. *Am. J. Surg.*, 1991, 161: 332-335.
- [3.] *Bonham, M. J. D., Abu-Zidan, F. M., Simovic M. O.*: Gastric intramucosal pH predicts death in severe acute pancreatitis. *Br. J. Surg.* 1997, 84: 1670-1674.
- [4.] *Bordelon, B. M.; Hobday, K. A., Hunter, J. G.*: Laser vs electrosurgery in laparoscopic cholecystectomy. A prospective randomised trial. *Arch. Surg.*, 1993, 2/128: 233-6.
- [5.] *Kiss J.*: *Laparoscopos cholecystectomy*. Meditor, 1992.
- [6.] *Escourrou, J., Delvaux, M., Buscail, L., Nicolet T., Frexinos J.*: Nd:YAG laser in treatment of rectal cancer. Are there features predicting a curative result? *Dig. Dis. Sci.*, 1994, 3/39: 464-72.
- [7.] *Fiddian-Green, R. G.*: Studies in splanchnic ischaemia and multiple organ failure. In edit.: *Marston, A., Bulkley, G. B., Fiddian-Green, R. G., Haglund, U. H.*: *Splanchnic Ischaemia and Multiple Organ Failure*. London, Edward Arnold, 1989, 349-363.
- [8.] *Forde, K. A., Treat, M.R.*: The role of peritoneoscopy in the evaluation of the acute abdomen in the critically ill patients. *Surg. Endosc.*, 1992, 6: 219-221.
- [9.] *Karimgani, I., Porter, K. A., Langevin, R. E.*: Prognostic factors in sterile pancreatic necrosis. *Gastroenterology*, 1992, 103: 1636-1640.
- [10.] *Köves I., Vámos-Nagy I., Farkas E.*: Kiterjesztett reszekciók a colorectalis daganatok sebészetében. *Magyar Sebészet*, 1996, 48: 93.
- [11.] *Faller, J.*: Szemléletváltás a gastroenterológiai daganatok kezelésében. *Orv. Hetil.*, 1998, 139: 59
- [12.] *Ihász M., Regöly-Mérei J., Fazekas T., Bátorfi J., Bálint A., Záborszky A., Pósfai G.*: Hazai tapasztalatok a laparoszkópos cholecystectomy szövődményeiről: 71 intézetben végzett 13.833 műtét elemzése. *Magyar Sebészet*, 1995, 48: 1-22.
- [13.] *Meyer, H. J., Dinstl, K.*: Use of laser surgery on parenchymatous organs. *Chirurg*; 1988, 2/59: 68-75.
- [14.] *Mioller, P. H., Lindberg, L., Henriksson, P. H., Persson, B. R., Tranberg, K. G.*: Temperature control and light penetration in a feedback interstitial laser thermotherapy system. *Int. J. Hyperthermia*, 1996, 112: 49-63.
- [15.] *Orgován Gy., Farkas J.*: Katona- és Katasztrofóorvostan alapjai. *Sebészet (jegyz.)* MH EÜCSF-ség, 43/1997, 162-165.
- [16.] *Sano, F.; Wada, K., Nishida, O., Konno, T., Kusumoto, K., Sato, N., Uchino, J.*: The efficacy and limitations of laser surgery in malignant tumours. *6T8*; 1987, 14: 1477-81.

- [17.] *Senagore, A., Mazier, W. P., Luchtefeld, M. A., MacKeigan, J. M., Wengert, T.*: Treatment of advanced haemorrhoidal disease: a prospective, randomised comparison of cold scalpel vs. contact Nd:YAG laser. *Dis. Colon Rectum*, 1993, 36: 1042-9.
- [18.] *Toyama, M. T., Lewis, M. P. N., Kusske, A. M.*: Ischaemia-reperfusion mechanisms in acute pancreatitis. *Scand. J. Gastroenterol.*, 1996, 31: 20-23.
- [19.] *Szabó Z.*: *Surgical Technology International IV.* Universal Medical Press Inc. 1995. Department of Surgery Central Military Hospital of HHDF.

**Col. Gy. Orgován M.D.M.C. Ph.D.,
med. habil.,
G. Cs. Kovács M.D.,
Maj. L. Fekete M.D.M.C.,
Maj. B. Bakity M.D.M.C.,
Z. Záborszky M.D.,
Lt. Col. (ret.) F. Tauzin M.D.**

**New approaches in surgical practice
at the Department of Surgery of
Central Military Hospital of HDF**

Up to date surgical techniques are routinely used at the surgical department of Central Military Hospital, Buda-

pest. The use of diagnostic laparoscopy, surgical laser equipment and staplers make acute surgical treatment faster and more efficient. Our experiences in the management of acute necrotizing pancreatitis and in monitoring splanchnic bed circulation provide further help treatment of other surgical disorders. Our analysed results are similar to the Hungarian and international data in cases of surgery of the colon, laparoscopic and laser surgery. The development of surgical technique assures not only the decrease of operative strain and reduction of operative risk but faster recovery and similar or better therapeutic effect as previous treatments. Beside introduction of new technical equipment is needed to assure secure medical care. The routine use of these techniques provides high quality management and faster return to work.

*Dr. Orgován György o.ezds.
1553 Budapest, Pf. 1.*