A Semmelweis Egyetem I. sz. Sebészeti Klinika nyelőcsősebészeti iskolája

BALÁZS ÁKOS, VASS TAMÁS, BARANYAI ZSOLT, BÁN KINGA, SZIJÁRTÓ ATTILA

Semmelweis Egyetem, I. sz. Sebészeti Klinika, Budapest

Az 1880-ban I. sz. Sebészeti Klinika elnevezést kapott intézet, mely az Üllői út és Mária utca sarkán (mai Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika épülete) Kovács József professzor irányításával működött, 38 ágyon, a nyelőcsősebészet terén a korszakra általánosan jellemző tevékenységgel. Bár 1877-ben Czerny (Heidelberg) már végzett nyaki szakaszon nyelőcsőtumor miatt sikeres reszekciós műtétet, a nyelőcsősebészet a korrozív szűkületek tágitásában, lenyelt idegentestek eltávolításában és a táplálást lehetővé tevő gastrostomia képzésében merült ki. 1898-tól a klinika vezetője Dollinger Gyula lett. Az intézet betegforgalmát mutató adatok évi 4–5000 esetet mutatnak, melyek között évente 1-2 idegentestnyelés, 3-4 korrozív szűkület, 4-5 tumoros szűkület fordult elő.¹⁻⁷ Idegentest-eltávolítást a Mikulicz–Hacker-féle eszközzel, Casper-endoszkóp segítségével végezték. A korrozív szűkületek tágitását Reiner-féle bougie eszközzel, selyemfonalra kötött ólomsöréttel, de esetenként retrográd úton gastrostomián át felvezetett laminaria digitata segítségével végezték. Táplálási lehetőségként a tágitással nem megoldható szűkületek és tumorok esetén gastrostomiát Witzel, Frank és Hacker szerint készítettek. Az esetekről részletesen számolnak be a tanévkönyvek (referensek: Zimmermann Károly, Gergő Imre). A szuicid szándékú lúgívás Magyarországon ez időben jelentős feladatot adott a nyelőcsővel foglalkozóknak, mind az akut szakot, mind a krónikus fázis szűkületeit illetően. A tumorok műtéti kezelése az eseteleírások szerint a betegek késői diagnózisa és az ebből eredő rendkívül rossz állapota miatt ma sem lenne lehetséges.

Az 1909-től megnyílt Üllői úti klinikán, Dollinger professzor sebészstanári egyénisége a nyelőcsősebészet területén kiemelkedő eredményeket elérő tanítványokon mutatkozott meg, akik hosszabb-rövidebb időt töltöttek klinikáján: Winternitz Arnold (1896–1901), Bakay Lajos (1904–1906), Sebestény Gyula (1911), Ádám Lajos (1912–1919), Neuber Ernő (1914–1927), Schmidt Lajos (1917). A nyelőcső thoracalis szakaszának megközelítését extrapleurális úton Rehn, Naszilov, Sauerbruch, Kirschner kísérelték meg.⁸⁻¹⁰ A transpleurális megközelítést Dobromiszlov kísérletes munka után vetette fel, de a mellkas feltárásakor kialakuló pneumothorax, a nyelőcső serosa borításának hiánya és a mediastinitistől való félelem leküzdhetetlen akadályként állt fenn.

Franz Torek 1911-ben, bal oldali thoracotomiából, tumor miatt végzett nyelőcső-exstirpációja nagy áttörésnek

számított a nyelőcsősebészet területén. Sporadikus esetek követték a közleményt (Küttner, Lilienthal, Zaaier), azonban a századforduló utáni évtizedek magyarországi sebészeti tevékenysége megmaradt a rendkívül gyakori korrozív szűkületeket megoldani kívánó műtétnek. A beavatkozások általában több lépcsőben történtek (oesophagostomia – gastrostomia – vékonybélkacs-képzés – antethoracalis bőrcső kialakítása – anasztomózisok készítése).¹¹⁻¹³

A Verebely Tibor vezetése alatti 1919–1936 közötti időszakban a klinika 152 ágyon, 24 kórteremmel működött, évi 2155 nagy műtétet végzett.¹⁴ Az ekkor kiadott emlékkönyv adatai alapján 66 cardiárák műtétéről számoltak be.¹⁵ A műtétek egy része aether narcosisban, egy részük local érzéstelenítésben történt. A nyelőcsőtumorok esetében a reszekciós műtét indikációja ez időtájt is a nyaki szakasz és a cardia területére szorítkozott.^{9,16} Kirschner, Kleinschmidt (1940) sebészeti műtétana a palliatív bypass ajánlásával lépett előre az általánosan végzett gastrostomia mellett.¹⁷ Ohsawa (1933), Adams, Phemister (1938) thoracotomiából, Sweet, Churchill (1942) bal oldali thoracolaparotomiából végzett sikeres resectiós műtéteket a folytonosság egy ülésben történő helyreállításával, ortotopikusan felvitt gyomor használatával.¹⁸⁻²⁰ Ivor Lewis (1946) kétlépéses exstirpáció módszerét írta le, mely paradigmának számított az elkövetkezendő évtizedekben.²¹ Módszere során első lépésként laparotomiából a pótlásra szánt szerv (leggyakrabban gyomor) izolációja történt, majd második lépésként thoracotomiából a tumoros nyelőcső szegmentális reszekciója és intrathoracalis anasztomózis varrása történt. Inoperábilis szituációt találva a pótlásra előkészített szerv bypass készítésére használdott fel. A gyakori korai recidívák, az anasztomózisélegtenség fatális következményei és a bypassműtétek eredményei a műtéti taktika módosítását igényelték (első lépésként a thoracotomia lett rutinszerűen javasolt az operabilitás eldöntése érdekében).

Az 1946–51 közötti időszak nyelőcsőtumoros beteganyagát Szabolcs Zoltán ismertette.²² 39 tumoros betegnél 10 esetben thoracolaparotomiából végeztek reszekciós műtétet, 40%-os perioperatív mortalitással. 17 betegüknek gastrostomiát készítettek.

A Magyarországon végzett műtétek technikáiról B. V. Petrovskij számolt be,²² napjaink számára érdekessége, hogy Visnyevszkij-féle lokális érzéstelenítést használt, bal oldali anterolaterális thoracotomiából végezte a műtétet,

és felhívta a figyelmet arra, hogy szükséges a tumoros nyelőcsővel egy blokkban a nyirokmező eltávolítása is. Az anasztomózt az orális nyelőcsővég és gyomor között selyem varrányaggal, csomós öltésekkel végezték, a varratsort csepléssel, bélfallal, izommal fedte.

Az intratrachealis gépi lélegeztetés megjelenése és hazai elterjedése egyike volt a nyelőcső- és mellkasbészeti lendítőinek. Littmann Imre, Keszler Pál, Szabolcs Zoltán, Kassai Dezső szereztek érdemeket e téren.²³

1957-ben, Hedri Endre vezetése idején a klinikán önálló mellkasbészeti osztály nyílt.²⁴

Ong (1971), Nakayama, McKeown (1972) a nyakon végzett anasztomózis módszerét dolgozta ki, melynek insufficienciája előfordulási gyakoriságában nagyobb volt az intrathoracalisnál, de következményeiben lényegesen jobbnak bizonyult.^{25–27} A műteti technika McKeown leírásában eredetileg laparotomiából való indulásról számolt be, de ez a bypassműtétet nem preferáló munkacsoportoknál módosításra szorult, az explorációt lehetővé tevő thoracotomia lépésével indítva a beavatkozást.

1963-tól Rubányi Pál vezette a klinikát, Petrovskij tanítványaként a nyelőcsősebészeti profil továbbvitelét és a nemzetközi paradigmákhoz igazodó fejlesztését végezte. A cardiatáji tumorok műtéteinek megszorodását és az eredmények javulását regisztrálhattuk. 1980-tól Szécsény Andor folytatta ezen sebészeti iskola működését egyre javuló eredményekkel.

A mindennapi tevékenységbe az invazív endoszkópiában járatos gasztroenterológusok vonódtak be.

Faller József 1978-ban a Szegeden nyelőcsősebészeti iskolát vezető Imre József professzornál tett tanulmányútja újabb változásokat hozott.²⁸ Imre professzor a leeds-i Allison munkacsoportnál G. H. Wooler, J. Aylwin munkájával ismerkedett, majd Ronald Belsey bristoli munkacsoportjánál tanult. A „Bristol-hatásnak” nevezett²⁹ törekvések ezen közvetítéssel jelentek meg a klinikán. A legátutóbb az atraumatikus acélrótt varrányanyag (Surgicraft) használata volt az anasztomózisok egyretegy varrataira. További javaslat volt Imre professzor részéről a palliatív célból történő műteti tubusbehúzásokra gastrotomián keresztül, a házi készítésű tygon tubusok használata.³⁰ Klinikánkon erre a célra a Rüschtubusok váltak rutinszerűvé.³¹ A benignus eredetű szűkületek kezelésére tágitó eszközök, ezek eredménytelensége esetén műteti kezelés vált rutinszerűvé. Az achalasia, hiatus herniák és reflux oesophagitis műteti kezelésében többféle műteti típus szerepelt a fegyvertárban, az indikációk felállításában a manometria és pH-metria szerepet kapott.^{32,33} 1979 és 1983 között 165 beteg került nyelőcsőtumor miatt felvételre. Közülük 86 részesült reszekciós műtétben, 23,3%-os műteti mortalitással.³⁴

A 80-as évek nyelőcsősebészeti paradigmájában meghatározó változásokat hoztak a metasztatizálás, recidívák patológiai vizsgálatai és ennek alapján kialakuló műtét-technikai ajánlások.^{35–40} Az alapelveknek megfelelően malignus tumor esetén a nyelőcső subtotalis eltávolítása és hárommezős lymphadenectomia szükséges a kellő radikális elérésére. A nyirokmezőt egy blokkban javasolt eltá-

volítani. Akiyama a folytonosság helyreállítása érdekében a gyomor nagygörbületi oldalának befördítő öltésekkel való csövesítését javasolta.³⁸ A csőgyomor kialakításának elvi szükségessége a mediasztinumban való térfoglalás korlátozása volt. A befördítő öltések gyakran okozták az arteria gastroepiploica dextra szűkületét, ezért ez a technika módosításra szorult. A kisgörbületi oldal fundusról indított, kisgörbület alsó kétharmadáig terjedő reszekciója vált rutinszerűvé. A reszekció egyenes varrógéppel (Petz, TA-stapler, GIA-stapler) jól kivitelezhető volt, a varratsort csomós öltésekkel buktattuk. A pylorus gyakori spazmusa miatt pyloro-myotomia vagy plasztika szükséges kiegészítője volt a beavatkozásnak.

Denk 1913-ban végzett cadaver műtétei alapján, Turner által 1931-ben már sikeresen alkalmazott transhiatalis „vak disszekciós” módszerét Orringer 1978-ban vezette be. A Budapesti I. sz. Sebészeti Klinikán a műteti típus Faller, majd Kupcsulik munkása alatt hamar meghonosodott.²⁸ Indokolta ezt a beteganyag nagy részének a thoracotomia procedúráját nem lehetővé tevő állapota. A nyelőcsőpótlás újaként a retrosternalis alagút lett rutinszerű, azon megfontolásból, hogy így mód nyílt a hátsó mediasztinum posztoperatív irradiációs kezelésére. A posztoperatív onkológiai terápia irradiációs modalitásának változása miatt az utóbbi évtizedben a pótlás útja munkarendünkben is ortotopikus lett, tekintve, hogy ennek előnyei vitathatatlanok.

Az irradiáció vonatkozásban a klinika nyelőcsősebészeti munkacsoportja 1984-ben a Radiológiai Klinikával együttműködésben after-loading kezelési módszert dolgozott ki és vezetett be, mely preoperatív, posztoperatív és palliatív kezelési lehetőséget biztosított.^{41–44} 1984 és 1994 között LDL (low dose rate) technikával 198 beteg kezelése történt. A módszer HDR (high dose rate) formában rutinszerűen alkalmazásra került a sugárterápiás osztályokon.⁴⁵ A palliatív célú endoprotézis-beültetés műteti módszerét 1979-től az edzőköpos beültetés módszere váltotta fel,⁴⁶ tekintve, hogy a randomizált vizsgálat során a nyelőcsőrák vonatkozásában 20,0%-ról 3,4%-ra, cardiatumorknál 26,6%-ról 14,2%-ra csökkent a beavatkozás letalitása. A 2000-es években megjelent és elterjedt öntáguló fémstentek a korábban használt rigid protézisekkel szemben számtalan előnnyel rendelkeznek. 1984 és 2019 között az I. sz. Sebészeti Klinikán 1223 betegnél történt endoprotézis-beültetés,⁴⁷ 844 esetben rigid tubus, 379 esetben öntáguló stent került beültetésre. A tumor miatt operált betegek onkológiai utókezelésben részesültek.

A 2000-es években munkacsoportunknál meghonosodott, szeparált intubáció (Carlens-tubus, Robertshaw-tubus) használata és az egyoldali lélegeztetés aneszteziológiai technikája. Ez rövidebb műteti időt, jobb feltárási lehetőségeket teremtett. A thoracotomia anterolaterális, bordareszekciót, vagy bordaporcátvágást igénylő módszere helyett posterolaterális (Sweet szerint) thoracotomiát vettünk be, mely jobb mellkasi stabilitást eredményezett a posztoperatív időszakban, csökkentve a beteg mellkasi fájdalmát, javítva a légzési funkciót. A betegek jelentős része a műtét után extubálható volt.

Flautner Lajos irányítása alatt, 1990-től a nyelőcsősebészeti iskola az eszközpark, a műszerkészlet nagy ütemű korszerűsítésének örvendhetett.

2003-tól Kupcsulik Péter vezette a Klinikát és a nyelőcsősebészeti munkacsoportot. Működése alatt több irányban szélesedett a nyelőcsősebészet profilja. A már korábban is invazív endoscopyt végző sebészek és gasztroenterológusok tevékenysége kibővült, a mellkassebészet újabb technikáiban szereztek tapasztalatot sebészeink, fejlesztésben részesült az eszközpark.⁴⁸

1984 és 2019 között az I. sz. Sebészeti Klinika 3922 malignus nyelőcsőszűkülettel rendelkező beteget kezelt (3647 nyelőcső, 211 nyelőcsövet érintő tracheo-bronchialis tumor és 64 nyelőcsövet érintő mediastinalis tumor), közülük 521 esetben reszekciós műtétet tudtunk végezni.⁴⁷

A laparoscopia 20. század végén kialakuló és egyre növekvő hulláma elérte klinikánkat is és munkacsoportunk szemléletét is egyre jobban befolyásolta. Az apró metszésekből adódó kisebb műtét utáni fájdalom nagymértékben könnyítette a betegek mobilizációját, rövidítette az ápolási időt. Új látásmódot igénylő technika elsajátításával a benignus nyelőcső-cardiatáji betegségek (hiatus hernia, achalasia, diverticulumok) sebészi ellátásában fokozatosan a laparoscopia vált a gold standard eljárássá.^{49,50} A jóindulatú betegség miatt végzett évente átlagosan 50 beavatkozás több mint 90%-a nem „nyitott” műtétként zajlik. A Zenker-diverticulumok ellátásában az endoszkópos diverticulostomiát is bevezetésre került (Endoscopic staple-assisted esophagodiverticulostomy, ESED), mely műtétet követő napon a beteg fájdalommentesen, rendezett per orális táplálkozással távozhatt a klinikánkról.

Az aneszteziológiai és intenzív terápiás technikák fejlődésével egyre esendőbb állapotú betegek kuratív műtétet tudtuk elvégezni, ugyanakkor ezen technikák mellett a műtét idő növekedése sem járt tartós egészségkárosodással. A 2000-es évek elejétől egyes betegeknél a nyelőcsövet az igen nagy megterhelést jelentő thoracotomia és laparotomia helyett ún. hibrid módszerrel távolítottuk el, a hasi fázis laparoscoppal, a mellkasi szakasz transhiatalis úton történt, a gyomor-nyelőcső anasztomózt nyakon képeztük. 2010 után thoracoscopy és laparoscopia kombinálásával a teljes műtétet minimálisan invazív úton is el tudtuk végezni. A sokszor igen hosszú operáció ellenére a betegek műtét utáni felépülése szembetűnően javult, mobilizációjuk a jelentősen kisebb posztoperatív fájdalom miatt könnyebbé vált. A megfelelő betegkiválasztás mellett nagy hangsúlyt fektettünk a betegek műtét előtti felkészítésére is. Tápláltsági, fizikai és pszichés állapotuk felmérését követően minden onkológiailag műtetre alkalmas beteg felkészítő programba került, melyet követően a gyenge teherbírású betegek többsége műtétre alkalmas állapotúvá vált.

Az „invázió”, a megterhelés csökkentésének igénye az akut történések kapcsán is teret hódított. Korai perforációk, anasztomóziselégtelenségek kezelésére sikerrel alkalmaztunk öntáguló fémstentbeültetést, illetve az utóbbi években endoluminaris negatív nyomású kezelést (EndoVAC), ezzel elkerülhetővé vált a reoperáció, a pótlásra használt

szervet meg tudtuk tartani. Az akut, más intézményben igazolt nyelőcső-perforációk ellátásánál az invazivitáson azonban az elmúlt években sem sikerült csökkentenünk. A kialakulástól a diagnózisig, illetve a végleges ellátásáig eltelt hosszú idő (átlagosan 2,7 nap) miatt az elmúlt 10 évben mindössze az esetek 50%-ában tudtunk szervmegtartó beavatkozást (nyelőcső exclusio, funduplicatio, sutura, drainage) végezni, és mortalitásunk meghaladta a 30%-ot. Ezen mutató javítása azonban már túlmutat intézményünk keretein.

A betegutak rövidítése mind az akut, mind az elektív betegellátás terén elengedhetetlen. És ez a nagy múltú I. sz. Sebészeti Klinika és munkacsoportunk egyik legfontosabb jelen- és jövőbeni feladata. A folyamatosan fejlődő sebésztechnikákat csak úgy tudjuk hatékonyan alkalmazni, ha időben meg tudjuk operálni a betegeket, akikkel találkozunk, és nem csak palliációra van lehetőségünk. Kiemelkedő jelentőségű a beteg- és orvosok oktatása, a társszakmákkal (belgyógyászat, gasztroenterológia, fül-orr-gégészet, pulmonológia stb.) való munkakapcsolat szorosabbra fűzése, és mindenekelőtt az alapellátók és a járóbeteg-szakellátók rendszeres és széles körű tájékoztatása. Közös cél, hogy minden beteg mihamarabb, betegségének lehető legkorábbi stádiumában, az elérhető legjobb általános állapotban kerüljön végső ellátásának helyére, klinikánkra.

Az I. sz. Sebészeti klinikán a nyelőcső sebészetével foglalkozó munkacsoport mindig megfiatalodó tagokkal, az újdonságokra nyitottan, kezdeményezően tevékenykedett az elmúlt 140 évben. Számos olyan technikát fejlesztett ki és vezetett be, melyek újdonságok voltak, használhatóságukat az idő igazolta. A gyógyítás mellett a tudományos kutatómunka a mindennapok része volt. Az oktatás mind az orvostanhallgatók, mind a posztgraduális képzési területen további fontos része volt a mindennapi munkának és a munkacsoport életének.

Irodalomjegyzék

- ¹ Dollinger Gy (szerk.): Sebészeti Módszerek Királyi Magyar Tudomány-Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikája Budapest 1901.
- ² Dollinger Gy (szerk.): Sebészeti Módszerek Budapest Eggenberger 1903.
- ³ Dollinger Gy (szerk.): A Budapesti Királyi Magyar Tudomány-Egyetem I-ső számú Sebészeti Klinikájának Évkönyve az 1903/1904 tanítási évről. 1904.
- ⁴ Dollinger Gy (szerk.): A Budapesti Királyi Magyar Tudomány-Egyetem I-ső számú Sebészeti Klinikájának Évkönyve az 1904/1905 tanítási évről. 1905.
- ⁵ Dollinger Gy (szerk.): A Budapesti Királyi Magyar Tudomány-Egyetem I-ső számú Sebészeti Klinikájának Évkönyve az 1905/1906 tanítási évről. 1906.
- ⁶ Dollinger Gy (szerk.): A Budapesti Királyi Magyar Tudomány-Egyetem I-ső számú Sebészeti Klinikájának Évkönyve az 1906/1907 tanítási évről. 1908.

- ⁷ Dollinger Gy (szerk.): A Budapesti Királyi Magyar Tudomány-Egyetem I-ső számú Sebészeti Klinikájának Évkönyve az 1907/1908 tanítási évről. 1910.
- ⁸ Rehn L: Operationen an dem brustabschnitt der speiseröhre. Arch Klin Chir 1898; 57: 733.
- ⁹ Wulstein L, Wilms M, (szerk.): A sebészet tankönyve. Franklin Társulat Budapest 1923.
- ¹⁰ Hedri E: Részletes sebészet Egészségügyi Kiadó Budapest 1952.
- ¹¹ A Magyar Sebésztársaság Munkálatai IX. Nagygyűlés Budapest, 1922. szeptember 14–16.
- ¹² A Magyar Sebésztársaság Munkálatai XXIV. Nagygyűlés Debrecen, 1938. június 17–18.
- ¹³ A Magyar Sebésztársaság Munkálatai XXV. Nagygyűlés Budapest, 1939. június 9–10.
- ¹⁴ Magyarország Gyógyintézeteinek Évkönyve 1934. Magyarország Klinikáinak és Kórházainak Szövetsége Budapest 1934.
- ¹⁵ Emlékkönyv Verebély Tibor tanári működésének 25. évfordulójára 1919–1939 Királyi Magyar Egyetemi Nyomda 1939.
- ¹⁶ Czirer L: A műtéti javallatok Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat Budapest 1939.
- ¹⁷ Kirschner MB, Kleinschmidt O: Sebészeti műtétan. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat Budapest 1940.
- ¹⁸ Ohsawa T: Esophageal surgery. J Jpn Surg Soc 1933; 34: 1318–1950.
- ¹⁹ Adams W, Phemister DB: Carcinoma of the lower thoracic esophagus. Report of successful resection and esophagogastrostomy. J Thorac Surg 1938; 7: 621–632.
- ²⁰ Sweet RH: Surgical management of cancer of the mid-esophagus. Preliminary report. N Engl J Med 1945; 233: 1–7.
- ²¹ Lewis I: The surgical treatment of carcinoma of the esophagus with special reference to a new operation for growth in the middle third. Br J Surg 1946; 34: 18–31.
- ²² Az Orvos-egészségügyi Szakszervezet Sebész Szakcsoportjának Nagygyűlése, Budapest 1951. június 8–10.
- ²³ Keszler P: A hazai mellkassebészet és társdiszciplináinak kialakulása. Magy Seb 2000; 53(5), 225–229.
- ²⁴ Emlékkönyv A Budapesti I. sz. Sebészeti Klinika 50 éves és Hedri Endre dr. egyetemi tanárságának 10 éves évfordulójára. Medicina. Budapest 1959.
- ²⁵ Ong GB: Progress in treatment of carcinoma of the esophagus. World J Surg 1981; 5: 487–488.
- ²⁶ Nakayama K, Kinoshita Y: Surgical treatment combined with preoperative concentrated irradiation. JAMA 1974; 227: 178–181.
- ²⁷ McKeown KC: Total three-stage oesophagectomy for cancer of the esophagus. Br J Surg 1976; 63(4): 259–262.
- ²⁸ Faller J: A nyelöcsörák sebészi kezelésének változása az elmúlt 50 év folyamán. Magyar Sebészet 2009; 62(1): 4–8.
- ²⁹ Gergely M: Az ún. Bristol-hatás a sebészetre hazánkban. Magy Seb 1992; 45(3): 157–159.
- ³⁰ Imre J: Endo-oesophagealis műanyag-protézissel szerzett tapasztalataink az inoperabilis nyelöcső-daganatos betegek palliatív kezelésében. Magy Seb 1965; 18: 81–83.
- ³¹ Bodnár A, Faller J, Miklós I: Inoperabilis nyelöcsőtumoros betegek palliatív műtéti kezelése endoprotézissel. Magyar Sebész Társaság 35. Kongresszusa, Szeged, 1980. szeptember 3–5. Abstr.: 197.
- ³² Faller J, Szécsény A, Máthé Z: Thal-Hatafuku műtétrel szerzett tapasztalataink. Magyar Sebész Társaság 35. Kongresszusa, Szeged, 1980. szeptember 3–5. Abstr.: 189.
- ³³ Forgács A, Faller J, Weltner J, Makó E, Miklós I: A manometria helye a funkcionális nyelöcsőbetegségek kóris-mezésében. Magyar Sebész Társaság 35. Kongresszusa, Szeged, 1980. szeptember 3–5. Abstr.: 190.
- ³⁴ Faller J: Vitatott kérdések a nyelöcsörák sebészi kezelésében. MTA Doktori értekezés, Budapest 1994.
- ³⁵ Mandard AM, Chasle J, Marnay J, Villedieu B, Bianco C, Roussel A, Elie H, Vernhes JC: Autopsy findings in 111 cases of esophageal cancer. Cancer 1981; 48(2): 329–335.
- ³⁶ Anderson LL, Lad TE: Autopsy findings in squamous-cell carcinoma of the esophagus. Cancer 1982; 50(10): 1587–1590.
- ³⁷ Attah EB, Hajdu SI: Benign and malignant tumors of the esophagus at autopsy. J Thorac Cardiovasc Surg 1968; 55(3): 396–404.
- ³⁸ Akiyama H: Surgery for carcinoma of the oesophagus. Curr Probl Surg 1980; 17(2): 54–120.
- ³⁹ Akiyama H, Tsurumaru M, Kawamura T, Ono Y: Principles of surgical treatment for carcinoma of the esophagus. Ann Surg 1981; 194(4): 438–446.
- ⁴⁰ Skinner DB: En bloc resection for neoplasms of the esophagus and cardia. J Thor Cardiovasc Surg 1983; 85(1): 59–71.
- ⁴¹ Balázs Á, Kupcsulik P, Vigváry Z, Miklós I, Forgács A, Kokas P: Intraluminalis after-loading radioterápiás (IALR) módszer nyelöcsőtumorok kezelésére. Magy Seb 1994; 47(3): 135–148.
- ⁴² Balázs Á, Kupcsulik P, Vigváry Z, Miklós I, Forgács A, Kokas P: Preoperatív intraluminalis after-loading radioterápia (IALR) eredményei nyelöcsőtumorok kezelésében. Magy Seb 1997; 50(3): 137–142.
- ⁴³ Balázs Á, Kupcsulik P, Vigváry Z, Miklós I, Forgács A, Kokas P: Palliatív intraluminalis after-loading radioterápia (IALR) eredményei nyelöcsőtumorok kezelésében. Magy Seb 1997; 50(2): 71–75.
- ⁴⁴ Balázs Á, Kupcsulik P, Vigváry Z, Miklós I, Forgács A, Kokas P: Postoperatív intraluminalis after-loading radioterápia (IALR) eredményei nyelöcsőtumorok kezelésében. Magy Seb 1998; 51(1): 11–16.
- ⁴⁵ Poller I, Papp I, Miklós I, Székely J: Inoperabilis nyelöcsőtumorok palliatív intraluminalis sugárkezelése high dose rate after-loading készülékkel. Magy Onkol 1994; 38(4): 177–178.
- ⁴⁶ Kupcsulik P, Balázs Á, Miklós I, Kokas P: Inoperabilis nyelöcsődaganatok palliatív kezelése endoszkópos tubusbevezetéssel. Magy Onkol 1990; 34: 155–164.

- ⁴⁷ Balázs Á: Malignus nyelőcsőszűkületek kezelése endo-protezis beültetéssel. GlobeEdit Mauritius 2019.
- ⁴⁸ Lukovich P, Yang Na, Kupcsulik P: Korai nyelőcsőrák miatt végzett endoszkópos mucosectomia. Orv Hetil 2006; 147(19): 895–898.
- ⁴⁹ Lukovich P, Papp A, Nehéz L, Nagy K, Kupcsulik P: Nyelőcsőtumor miatt végzett laparoscopos transhiatalis nyelőcső-exstirpatio. Magy Seb 2008; 61(5): 263–269.
- ⁵⁰ Lukovich P, Nehéz L, Kupcsulik P: Epiphrenalis nyelőcsőgurdély transhiatalis laparoskopos resectiója. Orv Hetil 2006; 147(45): 2187–2189.