

HISTÓRIA

Korai érsebészeti műhelyek Magyarországon, a múlt század ötvenes-nyolcvanas éveiben II.

(Az Orvostovábbképző Intézet és a Pécsi Iskola)

Írta: BARTOS GÁBOR, BIHARI IMRE, JÁMBOR GYULA, NEMES ATTILA, MARTOS VERONIKA, MARKOVICS GABRIELLA

A korai, hazai érsebészeti műhelyeket ismertető sorozatunk első részében leírtuk a Városmajori Klinika és a Stefanics iskola kialakulását az ötvenestől a nyolcvanas évekig. Ez a két munkacsoport tekinthető az első fecskéknek, amelyek elkezdtek a magyar angiologiai sebészetet. Jelen számban a budapesti Orvostovábbképző Intézetben és a Pécsen kialakult korai érsebészeti törekvéseket és szereplőiket ismertetjük. A Szabolcs utcában ismét Littmann Imre szervezte meg ezt a stúdiumot. A Pécsi Orvostudományi Egyetemen pedig három intézet spontán, úttörő munkájából alakult ki a pécsi iskola, sőt, tágabb értelemben hat egyetemi tanszék bábáskodott létrejöttében. Anyagunk ismertetésénél ugyanazon szerkesztési és módszertani elvek alapján jártunk el, mint sorozatunk előző fejezetében.

Érsebészet az Orvostovábbképző Intézetben

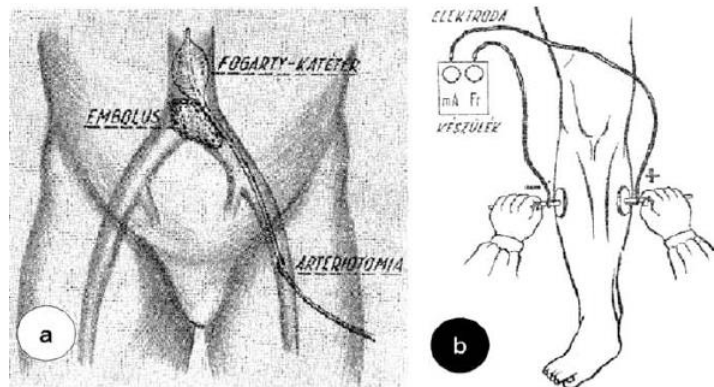
Az Orvostovábbképző Intézetben, ill. Egyetemen (később HIETE, majd Országos Gyógyintézeti Központ) az érsebészetet *Littmann Imre* hozta létre 1963-ban (**1. ábra**).



1. ábra.
Littmann Imre
(1913-1984)

Ne feledjük, *Littmann* már másodszor épít fel érsebészeti részleget. A vezetéssel itt *Markos Györgyöt* bízta meg (3-6). Miért őt? Talán mert még együtt dolgoztak a Városmajorban, de ennek pontos okát nem sikerült kideríteni. Markosról mindenkinek, aki ismerte, az jut eszébe, hogy koncepció per áldozata volt az 1950-es években. A hatvanas évek közepén került ide a Városmajorból *Löblovics Iván*, aki korábban általános és szívsebészetben, ill. anaesthesiologiában tevékenykedett. Itt bekapcsolódott az érsebészetbe is. Elsőként végzett Magyarországon Fogarty

katéteres embolectomiát (**2/a. ábra**), és operált emboliával szövődött vénás thrombosist is (3, 6, 7 12, 13). Az ischaemiás végtag életképességének meghatározására készüléket szerkesztett (**2/b. ábra**) (10, 11). Kandidátusi disszertációját, 1967-ben a következő címmel írta meg: *Végtagembólia: a műtéti kezelés néhány korszerű kérdése* (4). Később Szombathelyre, majd onnan Németországba ment. Szombathelyen ő kezdte el az érsebészetet.



2. ábra.

a. Az első Fogarty katéteres embolektómia vázlata.

b. Készülék rajza a végtag életképességének meghatározására

A kialakult érsebészeti munkacsoportba előbb **Lakner Géza (3. ábra)**, utána **Groh Werner** került be. **Markos** 1970-ben Aachenbe távozott, ahol érsebészként folytatta munkáját. Ott is elismerték és szerették. A Szabolcs utcában az érsebészeti team vezetését **Lakner** vette át. **Groh**, aki egyébként kitűnő érsebész volt, a későbbiekben a MÁV Budakeszin lévő érosztályát vezette.



3. ábra.

Lakner Géza
(1938-1996)

Lakner már a diploma átvétele után, 1962-ben Littmann munkatársa lett. Először a nálunk fejlettebb Prágai Sebészeti Klinikán, később hosszabb, müncheni tanulmányúton szerzett újabb ismereteket. Jól képzett, nagy tapasztalatú, különlegesen jó manualitású, gyakran improvizáló, ambiciózus, rendszeresen publikáló érsebész volt (7-9). A klinika egyik húzó embere. **Lakner** nemcsak alsó végtagot, hanem aortát és viscerális artériákat is operált és mindent kitűnően. A

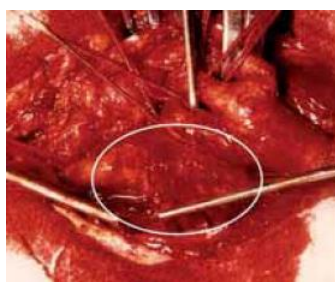
jelenlévő szívsebészeti háttérrel nem okozott problémát a mellkason belüli aorta vagy aortaív ágak megoldása sem (16, 17). Fő területe azonban az agyat ellátó erek sebészete lett (13). A carotis és aortaív ágak vonatkozásában több hazai elsőséget mondhatott magáénak. Kitűnő carotis műteti eredményeiből írta 1981-ben *Az arteria carotis elváltozásainak sebészi kezelésével szerzett tapasztalatok* című kandidátusi disszertációját, amely az első magyarországi értekezés volt a carotis sebészetről (4-7. ábra) (18).



4. ábra.
Carotis kinking és megoldása



5. ábra.
Art. carotis interna aneurysma angiográfiás képe



6. ábra.
Az előző képen látható elváltozás műteti feltárása



**7. ábra.
A resectio után**

A neurológusokkal kialakított szoros együttműködés tekintetében jóval megelőzte korát. Az elméleti és gyakorlati továbbképzéseken számos kolléga tanulhatta tőle az érsebészet alapjait és műfogásait. *Littmann* nagy, minden szakágat felölelő műtéttan könyvében ő írta az érsebészet fejezetet, vagyis az első magyar nyelvű érsebészeti műtéttant (12, 22, 23). Bár un. nehéz ember volt, mégis az ő munkássága jelentette a Szabolcs utcai érsebészet fény - korát. Relatíve fiatalon, 57 évesen halt meg. *Lakner* munkatársai közül kiemelést érdemel *Sömjén M. György* (8. ábra). Sikeres együttműködésüket számos, értékes, közös publikációjuk igazolja (8-10, 13, 16). Magyarországon elsőként, 1979-ben, a Dardik féle módosított köldökvéna protézissel végzett kísérleteket. Emberi alkalmazásként femoro-tibialis posterior bypassst is készített vele (15). *Sömjén* 1980-ban Ausztráliába távozott. Ma az egyik melbourne-i kórház érsebészeti osztályának vezetője, aki mind az artériák, mind a vénák vonatkozásában sok színvonalas közleményt jelentetett meg. A klasszikus érsebészen kívül az invazív radiológiát is műveli. Nemzetközi elismertségét vénás UH vizsgálati munkáinak köszönheti (28, 30, 31, 35, 41). Néhány kitűnő tudományos publikációját az itthoni kollégák is olvashatták (32, 36, 42).



**8. ábra.
Sömjén M. György**

A Klinikán, nem sokkal 1980 előtt, *Littmann* javaslatára kezdődött a phlebológiai tevékenység. Támogatta a scleroterápia elkezdését (19), amely akkor hazánkban még tiltott eljárás volt, csak *Bihari Imre* (9. ábra), 1987-ben megírt, *Az alsó végtagi varicositas kezelése scleroterápiával és műtéttel* című kandidátusi értekezését (20) követően nyert polgár jogot. Disszertációja megírása óta rendszeresen oktatja ezt a módszert. A habos szkleroterápia és a lézeres visszérműtét meghonosításában is szerepe volt (40). A Szabolcs utcai Klinikán végezte kutatásait az intracutan venectasiák (spider veins, besenreiser) és az AV shuntök közötti összeköttetés (33), ill. a nem vezető mélyvénák melletti varicectomia elvégezhetősége vonatkozásában (24). Itt készült az első hazai cikk a lymphoedema modern, konzervatív terápiájáról is (26). A MAÉT lapját, az Érbetegségek c. folyóiratot 1994-ben alapította, és azóta is szerkeszti. A visszérbetegség kezelésében szerzett tapasztalatait 2004-ben, könyvben is összegezte (37).



9. ábra.
Bihari Imre

A 90-es évek elején az Orvostovábbképző Kardiológiai Klinikáján, *Nádas Iván* (**10. ábra**) vezetésével, *Tóth Károly*, *Nieszner Éva* és *Vereczkey Katalin* részvételével, kitűnő színvonalú, belgyógyászati angiológiai részleg szerveződött, amely a sok éves jó együttműködésnek adott hivatalos formát. Számos jelentős angiológiai publikációval gazdagították a hazai szakirodalmat (25, 29, 34, 38, 39.). Tóth később a Dél-Pesti Jahn Ferenc Kórház belgyógyász főorvosa lett, ahol az angiológiai profilt tovább folytatta.



10. ábra.
Nádas Iván

Az angiográfiákat, majd az invazív endovascularis beavatkozásokat a kivételes szellemi és manuális képességű, széles látókörű, nagy szakmai elismertségnek örvendő *Berentey Ernő* (**11. ábra**) vezette részleg (*Molnár Ferenc*, *Major László*) végezte (1, 22, 27). *Berentey* az angiográfiákat és a katéteres intervenciókat 1963-ban kezdte el. Az intervenciók terén többet hazai elsőként vagy az elsőekkel egy időben alkalmazott. *Berentey* később (1989-1998) a HIETE Radiológiai Klinika tanszékvezetője lett (1).



11. ábra.
Berentey Ernő

Littmann után *Kulka Frigyes* vezette a Klinikát, hasonló tudományos szellemben, de még nagyobb lendülettel. Mindenkit támogatót, az érsebészeket is. A Klinikán előadások, cikkek, disszertációk készültek és karrierok indultak el a keze alatt. Idő előtti halála nemcsak a Klinikát rendítette meg, hanem az egész Orvostovábbképzőt, ill. akkor már HIETE-t is. Mint ismeretes, az önálló Szabolcs utcai Kórház 2007-ben megszűnt.

Irodalom

Az Intézményről szóló közlemény

1. Forrai G., Laki A., Bohár L., Fornet B.: A Szabolcs utcai kórház Radiológiai Osztályának története (1896-2007). *Magy. Radiol.* 2007; 81: 308-317.

A Szabolcs utcai érsebészet közleményei 1968-2011

2. Mátyus L., Bodnár E., Littmann I.: *J. Cardiovasc. Surg.* 1966; 7: 324-327.
3. Markos Gy., Mátyus L., Berentey E.: Subclavian steal syndroma műtete endarteriectomiával. *Orv Hetil.* 1968; 109: 869-870.
4. Markos Gy., Dénes I., Bodnár E.: Az artéria carotis interna krónikus elzáródásának recanalizációja. *Orv Hetil.* 1968; 109: 145-46.
5. Littmann I., Löblovics I., Markos Gy., Berentey E., Világi Gy.: Mellkasi aorta aneurysma sebészi kezelése. *Orv. Hetil.* 1969; 110: 2106-2108.
6. Markos Gy., Mátyus L., Kertész T.: Vena cava inferior plikáció. *Orv. Hetil.* 1970; 111: 663-665.
7. Lakner G., Berentey E.: Mesenterialis steal syndroma. *Orv. Hetil.* 1971; 112: 1106-1108.
8. Lakner G., Sömjén Gy., Vörös A.: Tapasztalataink ringdesobliterotommal. *Magy. Seb.* 1976; 29: 348-350.

9. Lakner G., Sömjén Gy., Berentey E.: Recanalisatiós műtétek zsigeri ereken. Orv. Hetil. 1976; 117: 953.
10. Sömjén Gy., Lakner G., Lónyai T.: A felső végtagi akut verőérelzáródások sebészi gyógyításával szerzett tapasztalataink. Magy. Seb. 1976; 29: 299-302.
11. Löblovics I.: Az érsebészet szerepe az érbetegek gyógyításában. Eü. Munka. 1976; 23: 168-172.
12. Lakner G.: Arteriák sebészete. In: Sebészeti műtéttan. Szerk: Littmann I. Medicina, Budapest, 1977. 697-734.
13. Lakner G., Sömjén Gy., Hollós S., Lukács L.: Our experiences with operations on the carotid artery summary of 120 operations. Congressus Societatis Chirurgicae Hungaricae. Abstracts. Bp. 1978; No. 135.
14. Sömjén Gy., Lakner G., Lukács L., Lónyai T.: Multiplex érelváltozások sebészi megoldásával szerzett tapasztalatok. Magy Seb. 1979; 32: 156-159.
15. Sömjén Gy., Lakner G., Lónyai T.: Az ér pótlás új lehetősége v. umbilicalis, mint érprothesis. Orv. Hetil. 1979; 120: 1243-1244.
16. Lakner G., Sömjén Gy., Lukács L.: Jobb oldali aortaív és veleszületett bal oldali subclavian steal szindróma együttes előfordulása. Magy. Seb. 1980; 33: 101-104.
17. Lakner G., Sömjén Gy., Lukács L.: Aorta thoracalis descendens bifemoralis □Y□ protézisbeültetés az aorta bifurcatio magas elzáródásának esetében. Magy Seb. 1980; 33: 105-109.
18. Lakner G.: Az arteria carotis elváltozásainak sebészi kezelésével szerzett tapasztalatok. Kandidátusi értekezés. Bp. 1981.
19. Bihari I.: Tapasztalatok az alsó végtagi visszérbetegség injekciós sclerotherápiájával. Magy. Seb. 1985; 38: 163-170.
20. Bihari I.: Az alsó végtagi varicositas kezelése sclerotherapiával és műtéttel. Kandidátusi értekezés. Bp. 1987.
21. Molnár F., Berentey E., Komáromy K., Major L., Baráth P.: Az artéria subclavia percutan transluminalis angioplasztikája. Orv Hetil. 1987; 128: 1241-1246.
22. Lakner G.: Artériák sebészete. In: Sebészeti műtéttan. Szerk. Littmann I., Berentey Gy. 2. kiad. Bp. 1988. 671- 721.
23. Lakner G.: Vénák sebészete. Sebészeti műtéttan. Szerk. Littmann I., Berentey Gy. 2. kiad. Bp. 1988. 722-735.
24. Bihari I.: Can varicectomy be performed if deep veins are occluded? J. Dermatol. Surg. Oncol. 1990; 16: 806-807

25. Tóth K., Nádas I.: Alsó végtagi perifériás érbetegség társulása a coronariák és a carotis rendszer betegségeivel. Orv Hetil. 1990; 131: 783-786.
26. Bihari I., Meleg M.: A végtag lymphoedema konzervatív kezelése. Orv. Hetil. 1991; 132: 1705-1708.
27. Major L., Berentey E., Tóth K., Nádas I., Molnár F., Vereczkei K.: Perifériás érbetegségben végzett percután transluminális angioplasztikával kezelt betegek öt éves után követésének eredményei. Magy. Radiol. 1991; 65: 245-247.
28. Somjen G. M., Royle P. J., Fell G., Roberts K. A., Hoare M.C., Tong Y.: Venous reflux patterns in the popliteal fossa. J Cardiovasc Surg, 1992; 33: 85-91.
29. Tóth K., Nádas I.: Az artéria carotisok duplex ultrahang vizsgálata alsó végtagi obliteratív érbetegségben szenvedőkön. Orv. Hetil. 1992; 133: 2689-2693.
30. Somjen G. M., Royle P. J., Tong Y., Maclellan D.G.: Duplex scanning and light reflection rheography in the assessment of the severity of short saphenous vein incompetence. J Dermatol. Surg. Oncol, 1993; 19: 635-638.
31. Somjen G. M., Ziegenbein R., Johnston H. A., Royle P. J.: Anatomical examination of leg telangiectases with duplex scanning. J. Dermatol. Surg Oncol. 1993; 19: 940-945.
32. Somjen G M.: Anatomy of the superficial venous system. Dermatol. Surg. 1995; 21: 35-45.
33. Bihari I., Magyar É.: Microshunt histology in telangiectasias. Int. J. Angiol. 1999; 8: 98-101.
34. Nieszner É., Vereczkei K., Farkas K., Márkus ., Nádas I., Baranyi É., Préda I.: A glimepiride kedvező hatása a mikrocirkulációban, 2. típusú diabetes mellitus korai stádiumában. Érbetegségek. 2002; 9: 49-55.
35. Jason P., Sömjén Gy.: Reflux formák primer varicositasban. Ultrahang vizsgálati eredmények. Érbetegségek. 2003; 10: 91-97.
36. Sömjén M. Gy., Pond F., Last C.G.: Endovasculáris aorta műtéteink eredményei - computer tomográffal végzett 54 hónapos követés. Érbetegségek. 2004; 11: 83-89.
37. Bihari I.: Visszérbetegség és kezelése. Á+B Kiadó, Budapest, 2004.
38. Nádas I.: A szív mint emboliaforrás. In: Vascularis medicina: válogatott fejezetek az angiológiából. Szerk.: Meskó É. Therapia kiadó, Budapest, 2004. 180-183. old.
39. Tóth K.: Az érbetegségek epidemiológiája. Vascularis medicina: válogatott fejezetek. Szerk.: Meskó É. Therapia kiadó. Budapest. 2004. 39-44. old.

40. Bihari I.: Az alsó végtagi varicositas injekciós sclerotherapiája: 25 év és 115,000 injekció tapasztalata. Orv. Hetil. 2007; 148: 51-58.
41. Sömjen Gy.: A duplex ultrahangvizsgálat szerepe a phlebológiában. Érbetegségek. 2008; 15: 35-39.
42. Sömjen Gy.: Maradvány és kiújult varixok. Érbetegségek 2011; 18: 67-73.

A Pécsi Iskola

A pécsi érsebészet háromgyökerű, hiszen tulajdonképpen három intézetből indult el. Ezek a Műtéttani Intézet (1), az I sz. Sebészeti Klinika (2), valamint a II. sz. Sebészeti Klinika (2, 3). Ugyancsak három jelentős tanár személye is kötődik a pécsi érsebészet megteremtéséhez: *Kudász József*, *Karlinger Tihamér* és *Kiss Tibor* (**1. ábra**). Az első előfutárként, a második a szakma alapjainak lerakásában, Kiss Tibor az érsebészet tényleges megteremtésében és felvirágoztatásában tette le névjegyét. *Kudász* idejében szív körüli nagyérműtéteket (ductus Botalli persistens lekötés, Blalock anastomosis Fallot tetralogiában, aorta isthmus stenosis resectioja) végeztek. Ezek az érműtétek céljukat tekintve, lényegében inkább a szívsebészet körébe tartoztak. *Karlinger* medencei és combverőér sérüléseket látott el végtagmentő direkt varrattal, ill. spleno-renális anasztomózisokat készített. Az elsők között alkalmazta a klinikumban az Androsov-féle érvarrógépet. Az ő idején került megalkotásra a magyar műanyag érprotézis és indult meg az érsebészet a II. sz. Klinikán. Kiss munkásságáról korábbi munkánkban írtunk, de az alábbiakban is részletesen lesz róla szó.

A Műtéttani Intézetben, amely a hazai kísérletes érsebészet egyik központja volt, *Karlinger György Tihamér* igazgatása idején *Szőllőssy László* és *Bartos Gábor* 1957-től kezdték el ér pótlási kísérleteiket nem éreredetű, autoplasicus szövetekkel, majd auto-alloplasticus módszerrel, végül in situ praeformált auto-alloplasticus ér pótlásokkal. Első közléseik 1958-ban jelentek meg (5, 6, 22, 33). *Szőllőssy* és *Bartos* egyebek mellett, abból a célból is végeztek vizsgálatokat, hogy az akkori feszült nemzetközi helyzetben és a valutahiány miatt alig, vagy csak nehezen beszerezhető korszerű, nyugati varróanyagokat miként lehetne elfogadható módon hazai fonalakkal helyettesíteni (4, 13). Foglalkoztak a szovjet Androsov-féle USZC-3 érvarrógép kísérletes vizsgálatával is (33).



1. ábra.

Kudász József, Karlinger Tihamér, Kiss Tibor

Bartos Gábor és *Karmos Viktor*, a budapesti Habselyem és Kötöttárugyár főmérnöke, *Szőllőssy László* és *Török Béla* a hazai érprotézis előállítására irányuló

vizsgálataikkal 1958-ban indultak el **(2. ábra)**. Első közlésük 1960-ban jelent meg (8). Az eljárás 1963-ban szabadalmi védelmet nyert. A Főhatóság által jóváhagyott érprotézist a RICO Kötszerművek gyártotta kb. a nyolcvanas évek végéig **(3. ábra)**. Az Intézetből, 1958 és 1973 között, a kísérletes érprotézissel kapcsolatban 24 közlemény jelent meg (5-12, 14-21, 24-28, 31-33).



2. ábra.

A pécsi munkacsoport. Balról-jobbra: Bartos Gábor, Karmos Viktor, Szöllőssy László, Török Béla



3. ábra.

A pécsi érprotézis

*Bartos Gábor: A porozitás értékelése a kísérletes érprotetikába című, 1967-ben megvédett kandidátusi értekezése az érprotézisről írott első hazai disszertáció volt. Az I sz. Sebészeti Klinikán, ahol Póka László **(4. ábra)** volt a tanszékvezető, Kiss Tibor a kora hatvanas évektől kísérletes vénapótlással (23), az elektro-polarographiával (29), a kollateralis keringéssel (30) és a kísérletes lumbalis sympathectomiának a végtag átáramlására kifejtett hatásával (34) foglalkozott. Az angiologiai sebészetet a lumbalis és thoracalis sympathectomiával, ill. adrenalektomiával ugyancsak ő kezdte el. Bevezette és sikeresen végzett oldalági embolectomiát (36-38). Történtek rekonstrukciós érműtétek is autolog véna grafftal, ill. a pécsi, kísérleti ér protézissel (2), bár ezekről a műtétekről szakirodalom dokumentáció nem maradt fenn.*



4. ábra.
Póka László
(1908-1990.)

Ezen a klinikán alakult ki 1974-től, *Kett Károly* (**5. ábra**) tevékenysége nyomán a magyarországi nyirokérsebészet egyik központja. Nagyszámú lymphadenovenosus anas - tomosist készített szép eredménnyel (45-46). Irodalmi szinten is új lymphangio-venosus anastomosist írt le (47), 1977-ben. E munkássága nemcsak hazai, de nemzetközi elismerést is kiérdemelt.

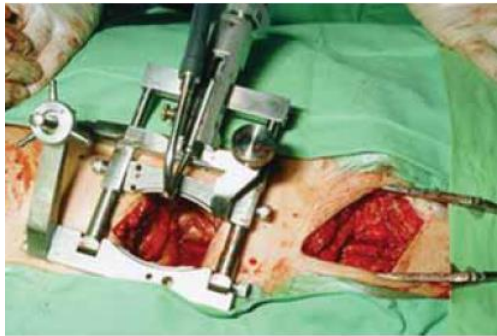
Bár munkánk beszámolási időszakán túlesik, de nemzetközi sikere miatt megemlíjtük, hogy ugyancsak ezen a Klinikán dolgozta ki és közölte elsőként a világon, 1993-ban **Weber György** (**6. ábra**) a mini laparotomiás aorta feltárást, amely a poor risk betegeken jelentősen csökkentette az aorto-femorális, vagy aortobifemorális bypass műtét kockázatát. Az eljárás a nemzetközi irodalomban MIDAS (Minimal and Direct Access Aortic Surgery) néven lett ismert (**7. ábra**).



5. ábra.
Kett Károly

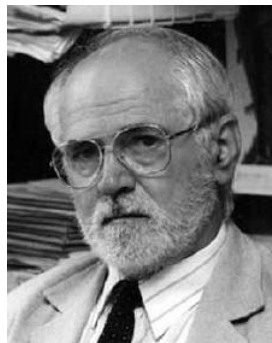


6. ábra
Wéber György



7. ábra.
Minilaparotomiás eljárással készített aorto-femoralis bypass

Ehhez a magyar származású, Amerikában dolgozó *Jakó Géza* által szerkesztett, saját megvilágítással rendelkező feltáró szerkezetet, az un. Jacoscopot használta, amely alig 5-7 cm-es bőrmetszésből is lehetővé tette az aorta feltárását, és az anastomosis elkészítését. A protézis szár vezetéséhez szükséges tunnel kialakítására a maga által konstruált, speciális video-endoszkópos eszközt alkalmazta, amely ballonos tágítással, szemkontroll mellett készítette el a szükséges alagutat, kiküszöbölve a vak eljárás veszélyeit. Módszere nemzetközi érdeklődést keltett. A MIDAS technikáról koráb bi munkánkban mi is tudósítottunk.



8. ábra.
Horváth László

A pécsi Radiológiai Klinikán működik a hazai intervenciós radiológia, különösen a PTA úttörője, nemzetközileg is tisztelt és elismert képviselője *Horváth László* (**8. ábra**). A hetvenes évek elején kezdte el működését. *Dotter* és *Grünzig* közeli ismerőseként, számos külföldi tanulmány - úton vett részt, majd több kontinens számos országában maga is oktatta a módszert. Nagyszámú közlésével, több idegen nyelven írt könyvével döntő szerepe volt a módszer elterjesztésében és oktatásában. Péccsett, a kora nyolcvanas években az érsebészek, *Kollár Lajos*, *Wéber György* és *Lelkes József*, az ő segítségével vezették be az ITA mód - szerét. A sebészeti társszakmák, a mikrovaskularis egyesítések területén értek el szép eredményeket. Még a carotis műtétek széleskörű elterjedése előtt a Pécsi Egyetem Idegsebészeti Klinikáján *Mérei F. Tibor* (**9. ábra**) és munkatársai számoltak be 1974-ben az első sikeres, hazai, klinikai mikrovaskularis érvarratról (52). A szerzők arteria

carotis interna occlusio esetén összeköttetést készítettek az azonos oldali artéria temporalis superficialis és az artéria cerebri média rendszeréhez tartozó egyik agyfelszíni corticalis artéria között. A műtétet operációs mikroszkóppal végezték. End to side anastomosist készítettek 10/0-ás nylon fonallal. A műtét után a betegnél megszűntek az átmeneti ischaemiás panaszok. Az EEG leletek is ennek megfelelően javultak. Tizenegy beteget operáltak meg ilyen módon. A közlés a maga korában nemzetközi érdeklődést keltett.



9. ábra.
Mérei F. Tibor

A Traumatológiai Klinikán *Nyárády József* (**10. ábra**), munkatársaival, *Gecser Gáborral* és *Szilágyi Károllyal* végzett kísérletes mikrovaskularis artériás és vénás varratokat (53). Ezt követően 1981-ben sikeres öregujj replantációt végzett mikrovaskularis anastomosissal (54, 55). Ezt megelőzően, 1962-ben, részt vett a *Bugár Mészáros Károly* és *Soltész Lajos* által szervezett első magyarországi angiológiai tanfolyamon. Később egyéni tanulmányúton volt a budapesti István Kórház I. sz. Belgyógyászati Osztályán és a Városmajori Klinikán.



10. ábra.
Nyárády József

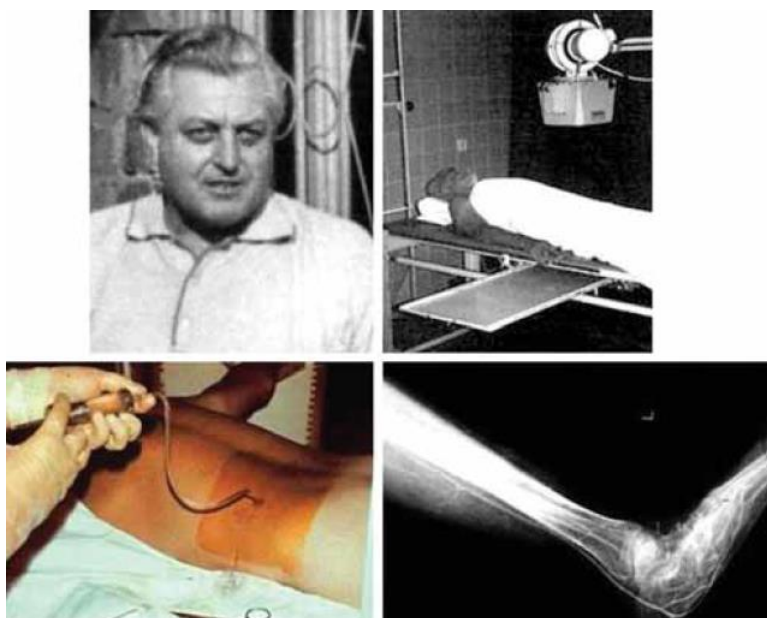
A II sz. Sebészeti Klinikán 1956-tól 1969-ig ugyancsak *Karlinger Tihamér* volt a tanszékvezető. Ekkortól *Kiss Tibor* lett a Klinika igazgatója. Itt *Bartos Gábor* kezdte el az érsebészetet, *Mayer Ferenc*, *Rádler Antal* és *Gulácsy István* (**11. ábra**) segítségével 1967-ben.



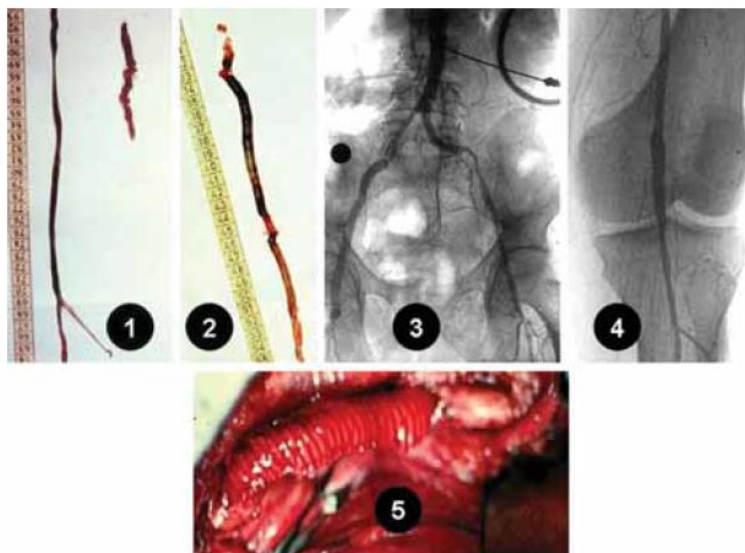
11. ábra.
Mayer Ferenc, Rádler Antal és Gulácsy István

Az angiográfiákat a sebészek közreműködésével *Sinkó Ottó*, *Weisenbach János* és *Bengernó Miklós* készítették kézi befecskendezéssel, a már akkor is elavultnak számító Pessler kazettaváltóval, kitűnő minőségben **(12. ábra)**.

A Klinikán, a mai értelemben vett első sikeres érműtétet, femoro poplitealis saphena bypassst, 1967-ben, *Bartos Gábor* végezte. Ő készítette az első nyílt és félig zárt TEA-t, ill. vénás és alloplasticus foltplasztikát. Készített ilio-femoralis bypassst RICO protézissel, továbbá arteria politea aneurysma-resectiókat, vénás és alloplasticus ér pótlással. Bevezette a Fogarykatéteres embolectomiát **(13. ábra)**. Foglalkozott a késői embolectomiával (41). Ő végezte, 1969-ben, Magyarországon az első everziós thrombendarteriektomiát, az artéria femoralis superficialison **(14. ábra)** (42) és az első femoro-poplitealis Sparks-műtétet 1973-ban (43).

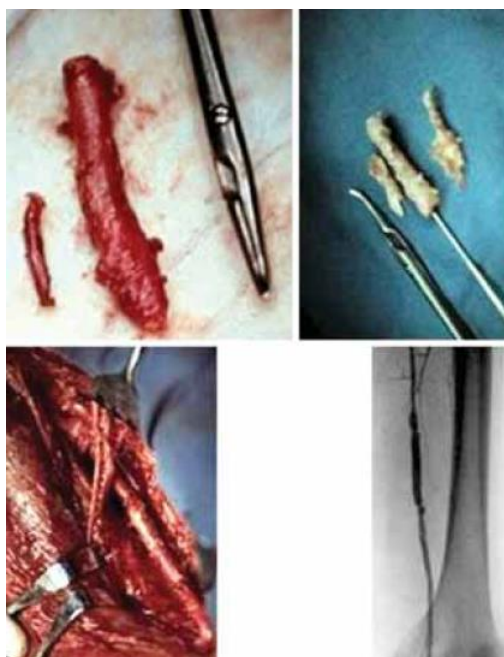


12. ábra.
Sinkó Ottó.
Korabeli aortographia, s annak perifériás fázisában készült felvétele.



13. ábra.

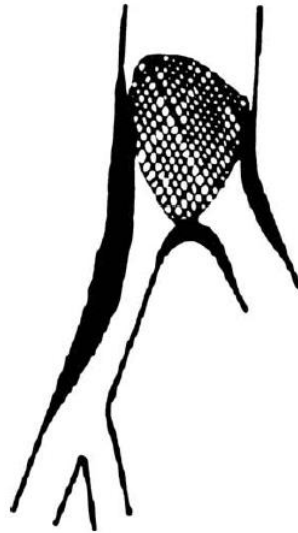
1. Eltávolított embolus. 2., Intimahenger. 3. Iliaco fem. bypass RICO protézissel.
4. Vénás foltplastica. 5. Foltplastica DeBakey protézissel.



14. ábra.

Everziós TEA az art. fem. superfic.-on

Kazuisztikáik közül kiemelkedik az enterococcus endocarditis talaján kialakult kétszeres aorta-bifurcatio embolia sikeresen operált esete (48), amely azóta is egyetlen a hazai irodalomban, és a közlés idején a külföldi irodalomban sem találtak ilyen esetet. Az eset különlegessége az volt, hogy mindkét alaklommal, először nagyobb, majd néhány nap múlva kisebb, több cm átmérőjű, sárga, amorf, kőkemény képződmény akadt meg a bifurcatioban, amelyeket csak direkt arteriotomiából lehetett eltávolítani (15. ábra).



15. ábra.

A kétszeres bifurcatio embolia vázlata: Több cm átmérőjű, , amorf, kőkemény képződmény a bifurcatioban

Az 1967-től az 1973-ig terjedő években az érműtétek száma természetesen még nem volt olyan jelentős, mint később. Az eredmények is szerényebbek voltak. A pécsi érsebészet korai időszaka 1973-ban lezárult. Ezeknek az éveknek munkáját tizenegy előadás (71-82) és öt írásbeli közlemény (40-43, 48) dokumentálja. *Bartos* Dunaújvárosban lett sebész főorvos, ahol 1974-ben, szintén megindította az érsebészetet.

A pécsi érsebészet új, virágzó időszaka 1974-től számítható. De ez már egy másik, fiatalabb generáció, - *Lelkes József*, *Márk Bertalan* és *Kollár Lajos*, - nevéhez fűződik (**16. ábra**). Ez a "trium viratus" alapította meg a "Pécsi Iskolát". Hozzájuk csatlakoztak még *Wéber György*, *Schmidt László* (**17. ábra**) és mások is.

Hamarosan, többszörösére emelkedett a műtétszám. Az eredmények is jobbak lettek. Bevezették az érgondozást. Még a számítógépes korszak előtt magas színvonalú kartertekos dokumentációt létesítettek. Rutinná vált a Doppleres és plethysmographiás érvizsgálat. Új műtéteket vezettek be. Így pl. az első aorto-bifemoralis bypassst *Lelkes* végezte 1974-ben.



16. ábra.

1. Lelkes József, 2. Márk Bertalan, 3. Kollár Lajos



17. ábra.
Wéber György és Schmidt László

További új műtéteik közül megemlítendő a mélyvénás recanalisatio, a varrógépes preventív vena cava plicatio, a zsigeri artériák és a vascularis impotentia műtétei. Ezt az időszakot számos közlemény örökíti meg (39, 56-64).

Kiss Tibor tudományos értekezéseiben és közleményeiben foglalkozott a sympathicus ideg rendszer elméleti és sebészeti kérdéseivel, továbbá a végtag keringés pathophysiológiájának elméleti és klinikai problémáival, többek között a szöveti oxymetria módszerével.

Lelkes József volt a motorja az új érsebészeti teamnek. Dinamikus, invenciózus egyéniségevel, ragyogó manualitásával, szinte megszállott elkötelezettségével, szorgalmával elévülhetetlen érdemeket szerzett a pécsi érsebészet kialakulásában.

Márk 1968-ban, Magyarországon az elsők között végzett thoracico-jugularis shunt műtétet a cirrhotikus ascites palliatív kezelése érdekében. Több ductus thoracicusdrainaget is készített necrotizáló pancreatitis esetén detoxicalás céljából.

Kollár munkája révén bontakozott ki a hazai, érsebészeti szemléletű haemorheologia (58, 63, 64). E munkája nemzetközi elismerést nyert. Később tanszékvezetőként megalapítója lett az első önálló pécsi érsebészeti osztálynak.

Mayer 1977-ben kísérletesen kidolgozta a vena cava inferior varrógépes plicatiojának módszerét (35), amelyet *Menyhei Gábor* és munkatársai tíz évet meghaladó megfigyelésekkel a klinikumban is sikeresen alkalmaztak (65). *Mayer* további érdeme, hogy nagyszámú, jól sikerült műtéti és társasági fotójával képi krónikása volt a korai pécsi érsebészetnek.

1980-ban az érsebészeti profilt az I. sz. Klinikára helyezték át, ahol kedvezőbb működési feltételek, így pl. modern angiográfiás laboratórium álltak rendelkezésre.

Jelen közlésünk időintervalluma, vagyis 1950-1980 után az I. sz. Sebészeti Klinikán, majd az ezután megalakult Sebészeti Tanszéken fejlődött tovább az érsebészet. Ez utóbbi Érsebészeti Tanszékké alakult, s ide került ez a stúdium. Elkezdtek a carotis és a zsigeri artériák, a választott és rupturált hasi aorta aneurysma műtéteket.

Végeztek mellkasi aorta aneurysma resectiot is, ezen kívül ITA-t (*Kollár* 1981), a stent beültetéseket, köztük az első magyarországi carotis stent beültetést (*Kollár* 1995).

Magyarországon másodikként bevezették a videoendoscopos érműtéteket (*Kollár* 1997). Elvégezték az első hazai cryovaricectomiát (*Kollár* 1992) és az első kézzel asszisztált laparoscopos aorto-bifemoralis műtétet (*Wéber* 1997), s világelsőként a már fentebb említett minilaparotomiás aortafeltárást (*Wéber* 1993). A kétezres évek elején *Kollár* egyik úttörője lett az AAA stentgraft, ill. hybrid műtéteknek.

Ma *Menyhei Gábor* vezeti a Pécsi Orvos tudományi Egyetem Sebészeti Tanszékét és Érsebészeti Osztályát.

A pécsi érsebészettel foglalkozó monográfiák

1. 50 éves a PTE ÁOK Kísérletes Sebészeti Intézete: a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvosi Kar Kísérletes Sebészeti Kutató Intézet jubileumi kiadványai. 1952-2002. Fő szerk. Lantos János. Pécs, 2002.
2. 85 éves a sebészet Egyetemünkön. A Pécsi Orvostudományi Egyetem Sebészeti Klinikájának emlékkönyve. Főszerk. Horváth Őrs Péter. Pécs, 1999. POTE
3. Schmidt P., Süle T.: Az irgalmasok pécsi kórházának története. Pécs, 2007.

Pécsi kísérletes érsebészeti irodalom 1957-1977

4. Szöllőssy L., Bartos G.: A varróanyag minőségének jelentősége az érvarrat sikere szempontjából. Honvéd orvos. 1957; 9: 492-496.
5. Szöllőssy L., Bartos G.: Gefäßsubstitutionsversuche mit autoplastischem Gewebe. Zbl. Chir. 1958; 83: 616.
6. Szöllőssy L., Bartos G., Hübner H.: Gefäßsubstitutionsversuche an mit autoplastischem Gewebe gefütterten Kunststoffröhren. Bruns □ Beitr. Klin. Chir. 1958; 197: 295-306.
7. Bartos G.: A korszerű műanyag érprothesisekről. Orv. Hetil. 1960; 101: 933.
8. Bartos G., Karmos V., Szöllőssy L., Török B., Kustos Gy., Czigner J.: A magyar műanyag érprothesisekről. Orv. Hetil. 1960; 101: 1458-1459.
9. Szöllőssy L., Bartos G.: Az ér pótlás problémája kis átmérőjű ereken. Magy. Seb. 1960; 13: 364-368.
10. Bartos G., Szöllőssy L., Karmos V.: Érpótlási kísérleteink kombinált auto-alloplastikus és porózus műanyag érprothesisekkel (orosz nyelven). Vesztn. Khir. 1961; 7: 10-14.
11. Bartos G., Szöllőssy L., Reményi J.: Érpótlási kísérletek horgolt polyamidcsövekkel. Kísérlet. Orvostud. 1961; 13: 142-153.
12. Bartos G., Karmos V., Szöllőssy L., Török B., Kustos Gy., Czigner J.: Über eine neuere Gefäßprothese. Zbl. Chir. 1961; 86: 1995-2000.
13. Bartos G., Szöllőssy L., Czigner J.: Az érvarrat elkészítési módjának jelentősége az érvarrat sikere szempontjából. Honvédorvos. 1961; 13: 216-221.
14. Szöllőssy L., Bartos G., Karmos V., Török B., Kustos Gy.: Érpótlási kísérleteink tapasztalatai. Orvos-egészségügyi Dolgozók Szakszervezete, Sebész

- Szakcsoport Nagygyűlése. 1960. Absztraktkönyv, Medicina, Budapest, 1961. 166. old.
15. Bartos G., Szöllőssy L., Czigner J., Pintér A.: Vérzés - csillapító gelatinszivacs alkalmazása laza érprothesiseknél. Kísérl. Orvostud. 1963; 15: 225-220.
 16. Bartos G., Temes Gy., Tóth I., Karmos V., Kustos Gy., Török B., Szöllőssy L., Pap J.: Adatok a tábori sebészetben használható, megfelelő érpótlótípus kiválasztásához. Honvéder orvos. 1964; 16: 58-62.
 17. Bartos G., Szöllőssy L., Török B., Kustos Gy., Karmos V.: A műagyg érpótlók gyakorlati kérdéseiről. Magy. Seb. 1964; 17: 140-146.
 18. Bartos G., Karmos V., Kustos Gy., Szöllőssy L., Török B., Tóth I., Pap J.: Problems of alloplastic vascular repair I. Structure of vascular protheses. Acta Chir. Acad. Sci. Hung. 1965; 6: 109-117.
 19. Bartos G., Karmos V., Szöllőssy L., Kzustos Gy., Török B., Tóth I., Pap J.: Problems of alloplastic vascular repair II. Porosity of synthetic vascular protheses. Acta Chir. Acad. Sci. Hung. 1965; 6: 119-127.
 20. Bartos G.: A műanyag textilcsövek az érpótlásban. M. Textiltechn. 1965; 17: 432-433.
 21. Bartos G.: A porozitás értékelése a kísérletes érprotetikában. Kandidátusi értekezés, Budapest. 1967. 213 old.
 22. Bartos G., Tóth I., Rádler A.: Érpótlási kísérletek in situ praeformált auto-alloplasticus érpótlóval. Kísérl. Orvostud. 1967; 19: 450-454.
 23. Kiss T., Póka L., Kutas J.: Experimenteller Venenersatz. Zbl. Chir. 1967; 92: 602-606.
 24. Bartos G., Szöllőssy L.: Problems of alloplastic vascular repair III. (Connection between the porosity and the degenerative changes of the neointima). Acta Morphol. Acad. Sci. Hung. 1967; 15: 245-255.
 25. Bartos G.: Occurrence of specific tissue elements several years after alloplastic vascular repair. Acta Morphol. Acad. Sci. Hung. 1968; 16: 295-303.
 26. Bartos G., Tóth I.: Über den Ursprung die sich an Gefäßprothesen bildenden inneren Kapsel. Acta Chir. Acad. Sci. Hung. 1968; 9: 165-172.
 27. Bartos G., Karlinger Gy., Mayer F.: A mechanizált éregyesítésről. Magy. Seb. 1969; 22: 296-301.
 28. Bartos G., Tóth I.: Über den Zusammenhang zwischen der Porosität und dem strukturellen Aufbau des Regenerates in der experimenteller Gefäßprothetik. Zbl. Exp. Chir. 1969; 2: 316-323.

29. Kiss T., Szmolenszky T., Lelkes J., Tekeres M.: Registrierung der Durchblutung bei Hunden mit Elektropolarographie. Zbl. Exp. Chir. 1969; 2: 324-329.
30. Kiss T., Szmolenszky T., Tekeres M., Lelkes J.: Untersuchungen über die Entwicklung des kollateralen Kreislaufes an Hunden. Zbl. Kreislaufforsch. 1970; 59: 1135-1140.
31. Veress B., Kádár A., Bartos G.: Electronmicroscopic examinations of the incorporation of synthetic vascular prostheses. Acta Morphol. Acad. Sci. Hung. 1970; 18: 63-72.
32. Bartos G., Veress B., Kádár A., Jellinek H., Tóth I., Temes Gy., Márk B., Gulácsy I.: Experimental vascular prosthetics as a model of vascular regeneration. Acta Morphol. Acad. Sci. Hung. 1973; 21: 57-77.
33. Bartos G., Kádár A., Mayer F.: Morphological studies on experimental arterial substitutes preformed $\square$ in situ $\square$. (absztrakt) Acta Morphol. Acad. Sci. Hung. 1973; 21: Suppl. 14. 17. old.
34. Kiss T., Szmolenszky T., Lelkes J.: Durchblutungsuntersuchungen der unteren Extremität im akuten Experiment nach lumbaler Sympathektomie. Zbl. Exp. Chir. 1973. 6: 135-140.
35. Mayer F., Takátsy Z., Temes Gy.: Haemodynamikai vizsgálatok vena cava inferior plicatióban. Magy. Seb. 1977; 30: 8-11.

Pécsi klinikai érsebészeti irodalom 1967-1982

36. Kiss T., Tekeres M.: Embolektomien ohne Gefäßnaht. Zbl. Chir. 1967; 20: 712-716.
37. Kiss T., Tekeres M.: A végtag artériák emboliájának kezeléséről. Magy. Seb. 1967; 20: 364-370.
38. Kiss T.: A végtagembóliák alakulása hazánkban. A Pécsi Orvostudományi Egyetem évkönyve 1967/68 tanév. Pécs. 1969. 223-225 old.
39. Kiss. T. Than Z.: A phlebographia indicatioja, technikája és értékelése. A dermato-venerologia haladása. 17. sz. Bp. 1973. 91-100 old.
40. Bartos G., Kiss T., Mayer F., Szelenczy M., Gulácsy I.: Az alsó végtag akut verőeres elzáródásairól. Orv. Hetil. 1976; 117: 207-210.
41. Bartos G., Kiss T., Mayer F., Lelkes J., Jarabin I., Somogyi J.: Késői embolektómia hatása a végtag funkciójára. Orv. Hetil. 1971; 111: 1035-1038.
42. Kiss T., Bartos G., Mayer F., Tóth K., Horváth L., Sinkó O.: Eversió thrombendarteriectomia. Magy. Seb. 1971; 24: 71.

43. Bartos G., Mayer F., Kiss T., Gulácsy I., Szelenczy M., Márk B.: In situ preformed auto-alloplastic replacement in the treatment of femoropopliteal vascular obstruction. *Acta Chir. Acad. Sci. Hung.* 1975; 16: 51-61.
44. Kett K., Lukács L., Molnár Z., Nyárády J.: Surgical treatment of scrotal lymphedema. *Fol. Angiol.* 1976; 24: 269-273.
45. Kett K., Lukács L.: Chirurgische Behandlung der Elephantiasis der unteren Extremität. *Chir. Prax.* 1977; 22: 489-493.
46. Kett K., Lukács L., Molnár Z., Nyárády J.: Lymphangiovenous shunt. A new treatment of chronic lymphedema. *Fol. Angiol.* 1977; 25: 162-165.
47. Kett K., Illényi L., Lukács L., Nyárády J.: Passage through the lymph node. Studies with watered and oiled contrast medium given into an afferent lymphatic. *Lymphology.* 1978; 2: 75-80.
48. Bartos G., Tarján J., Mayer F., Kiss T., Németh Á., Szelenczy M.: Enterococcus endocarditis talaján kialakult kétszeres aorta-bifurcatio embolia sikeresen operált esete. *Magy. Seb.* 1978; 31: 51-54.
49. Horváth L., Illés I., Varró J.: Complications of the transluminal angioplasty excluding the puncture site complications. In: *Percutaneous Vascular Recanalization: Technique Applications, Clinical Results.* Eds: E. Zeitler et al. Berlin. Springer. 1978. 126-139. old.
50. Vilmos Zs., Nyárády J., Szilágyi K.: Mikrovenák folytonosságának helyreállítása invaginációs technikával. VII. Magyar Kísérletes Sebészeti Kongresszus. Előadáskivonatok. Szeged. 1979. 47. old.
51. Szilágyi K., Nyárády J., Vilmos Zs.: Mikroarteriákon készített invaginációs anastomosisok gyógyulásának vizsgálata fény- és scanning-elektronmikroszkópiával. VII. Magyar Kísérletes Sebészeti Kongresszus. Előadáskivonatok. Szeged. 1979. 48. old.
52. Mérei F. T., Bódosi M., Gács Gy., Kékesi F., Szántó J.J., Scháb R.: Az arteria temporalis superficialis és az arteria cerebri media anastomosisa az agyi keringési elégtelenség kezelésében. *Orv Hetil.* 1974; 115: 963- 966.
53. Nyárády J., Gecser G., Vilmos Zs., Szilágyi K.: Invaginációs mikroéranasztomosis és alkalmazhatósága. VII. Magyar Kísérletes Sebészeti Kongresszus. Előadáskivonatok. Szeged. 1979. 49. old.
54. Nyárády J.: Sikeres öregujj replantáció invaginációs mikroéranasztomózis alkalmazásával. *Magy. Traumatol. Orthop. Helyreáll. Seb.* 1981; 24: 279-281.
55. Nyárády J.: Mikrovascularis invaginációs technika és alkalmazása a klinikai gyakorlatban. Kézsebészeti kerekasztal-konferencia. Szerk. Endrődi J., Simonka J. A. Szeged, SZOTE. 1981. 75-79. old.
56. Kiss T., Péter S., Böhm K.: A bal vena iliaca communis leszorításának sebészeti kezelése. *Magy. Seb.* 1981; 34: 42-45.

57. Lelkes J., Tóh K., Kollár L.: Rupturált pseudoaneurysma az arteria hepatica communison: egy sikerrel operált eset ismertetése. *Magy Seb.* 1982; 35: 138-141.
58. Kollár L., Mátrai Á., Kiss T., Gasparics A.: A hemoreologia szerepe az érsebészetben. *Magy. Seb.* 1982; 35: 359-361.
59. Kollár L., Nyárády J., Grexa E.: Veleszületett A-V sipoly sikerrel operált esete. *Magy Seb.* 1982; 35: 401-406.
60. Lelkes J., Wéber Gy., Halmos L., Kiss T.: L'irrigation des membres après revascularisation de l'artère femorale profonde. *Angiologie.* 1982; 6: 216-221.
61. Lelkes J., Wéber Gy., Kiss T., Halmos L., Márk B.: Az arteria femoris profunda érsebészeti jelentősége. *Magy Seb.* 1982; 35: 34-41
62. Kollár L., Mátrai Á., Kiss T.: Treatment of Buerger's disease with Arvin. *Clin. Hemorheol.* 1982; 3: 182.
63. Kollár L., Mátrai Á., Kiss T.: Emelkedett hemoglobin, hematokrit értékek szerepe a helyreállító érműtétek korai szövődményeiben. *Magy. Seb.* 1982; 35: 305-307.
64. Kollár L., Mátrai Á., Kiss T., Gasparics A., István M.: A haemorheologia jelentősége az érsebészetben. *Magy. Seb.* 1982; 35: 359-361.
65. Menyhei G., Márk B., Szabó M., Endrédi J.: Vena cava plicatio: biztos-e a késői elzáródás? Kontroll vizsgálat izotóp venografiával. MST 45. Kongresszusa. Szombathely. 1988. szept. 22-25 old. Absztraktkönyv. 135/283

Köszönetnyilvánítás: A szerzők köszönetet mondanak Prof Dr. Kollár Lajos egyetemi tanár úrnak a munka e részéhez nyújtott értékes segítségéért.

Dr. Bartos Gábor és mtsai.