

Felhívás

Mint ismeretes, ebben az évben a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság vezetősége az Alapszabály szerint megújításra kerül. Alulírott, mint a Jelölő Bizottság elnöke, felhívást teszek közzé minden kedves érdeklődő társasági tag részére, hogy amennyiben szükségét érzi, éljen jogával, hogy a vezetőségbe jelöltet állít. A jelenlegi vezetőség ülésén meghatározta a megválasztandók számát és funkcióját. A legtöbb szavazatot kapott jelöltek kerülnek listára, akiknek megválasztásáról titkos szavazással Nyíregyházán a közgyűlés fog dönteni. A jelölést kérem lehetőleg elektronikus úton címemre (titkar@erseb.sote.hu), vagy a 1122 Budapest, Városmajor u. 68. címre megküldeni.

Kollegiális üdvözléssel:

Dr. Nemes Attila egyetemi tanár

Nyíregyházi Angiológiai Napok A MAÉT és a MACIRT III. Közös Kongresszusa

A kongresszus helyszíne és időpontja:

Hotel Korona, 4400 Nyíregyháza, Dózsa György út 1.

<http://www.korona-hotel.hu>

2007. október 10-12.

A kongresszus témakörei:

- A tünetmentes érbetegségek kardiovaszkuláris prevenciója.
- Az érbetegségek konzervatív kezelése.
- A vénás betegségek konzervatív és intervenciós kezelése.
- Carotis TEA, versus PTA.
- Az aorto-iliacalis erek érsebészeti és intervenciós kezelése.
- Az infragenuális elzáródások érsebészeti, versus intervenciós kezelése.
- Non-vaszkuláris intervenciók.

**Részletes információk folyóiratunk
132-133. oldalán.**

The Hungarian Journal of Vascular Diseases

*Scientific Journal of the Hungarian Society
for Angiology and Vascular Surgery
and of the Cardiovascular
and Interventional Radiological Society
of Hungary*

Contents Vol. XIV. No. 3. 2007.

Diseases of arteries

*Gábor Simó M. D., Gábor Darabos M. D.,
István Mogán M. D.:*

**HYBRID ILIOFEMORAL RECONSTRUCTION –
OPERATIVE TECHNIQUE
AND EARLY RESULTS107**

Diseases of veins

*David Kachlík M. D. PhD.,
Václav Báeš M. D., Petr Fára M. D.,
Prof. Alois Lametschwandtner M. D. rer. nat.,
Prof. Bernd Minnich M. D. rer. nat.,
Bohuslav Sosna M. D.,
Prof. Josef Stingl M. D. PhD.,
Prof. Zbyňk Straka M. D. PhD.,
Assoc. Prof. Marek Šetina M. D. PhD.,
Mgr. Vladimír Musil*

**ANATOMY OF THE VASA VASORUM
OF THE GREAT SAPHENOUS VEIN
IN NORMAL AND PATHOLOGICAL
CONDITIONS117**

Postgraduate studies

Imre Bihari M. D.:
**FIRST EXPERIENCES
WITH THE LASER OPERATION125**

ÉRBETEGSÉGEK • THE HUNGARIAN JOURNAL OF VASCULAR DISEASES

A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság, valamint a Magyar Cardiovascularis és Intervenciós Radiológiai Társaság tudományos folyóirata
Scientific Journal of the Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery
and of the Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Hungary
FŐSZERKESZTŐ: DR. BIHARI IMRE • ISSN 1218-36-36

Szerkesztőbizottság: dr. Acsády György, dr. Dzsinič Csaba, dr. Hüttl Kálmán,
dr. Jámor Gyula, dr. Lázár István, dr. Mátyás Lajos, dr. Nagy Endre, dr. Entz László
Rovatvezetők: Artériák: dr. Nemes Attila • Vénák: dr. Menyhei Gábor • Endovascularis beavatkozások: dr. Kollár Lajos
Alaptudományok: dr. Monos Emil • Haemorheológia: dr. Pécsváradai Zsolt • Belgyógyászat: dr. Meskó Éva
Radiológia: dr. Battyáni István • Gyermekkori érbetegségek: dr. Tasnádi Géza

Kiadja az ANGIOLÓGIAI Kft. Felelős kiadó: az ANGIOLÓGIAI Kft. ügyvezető igazgatója.
Szerkesztőség címe: 1081 Budapest, Népszínház u. 42-44. Tel./Fax: 3345-468.
Tervezőszerkesztő: dr. Sébor József • Nyomdai munkák: Black Print Kft.

A egészséges lábakért!

ELASTOFIT®

EGÉSZSÉGVÉDŐ HARISNYA ÉS
HARISNYANADRÁG TERMÉKCSALÁD



Az ELASTOFIT rugalmas kompressziós egészségvédő harisnyák a láb betegségeinek kialakulását megakadályozzák illetve késleltetik, ezért használatuk a mindennapi életben nélkülözhetetlen.

Az ELASTOFIT rugalmas kompressziós egészségvédő harisnyák az orvosi előírásoknak megfelelően tervezett szorítóerőt fejtik ki a lábra, és elősegítik a láb ereiben az ideális vérkeringést.

Az ELASTOFIT harisnyák a megelőzést szolgálják. A lábat a végsőkig igénybe vesszük, és ez

- a láb gyors elfáradásához ("elnehezüléséhez"),
- lábfájáshoz,
- a láb megbetegedéséhez,
- visszértágulatok kialakulásához vezet.

A vádliban jelentkező fájdalmak, görcsök, a boka megdagadása és az első visszerek megjelenése figyelmeztetés, hogy lábunknak segítségre van szüksége. A Pharmatextil Kft. ELASTOFIT harisnyái ezt a segítséget nyújtják Önnek.

Az Elastofit harisnyákat ajánlott viselni:

- sok mozgást igénylő munkát végzőknek (fodrász, felszolgáló, egészségügyi dolgozó, kereskedő, postás, stb)
- sport és szabadidős tevékenységekhez (futás, sí, tenisz, stb)
- terhes kismamáknak különösen ajánlott a várandósság 5-6. hónapjától kezdve, mert ezzel a terhesség miatti visszértágulatok mintegy 70%-ban megelőzhetők.

Gondoljon egészségére, viseljen ELASTOFIT rugalmas kompressziós egészségvédő harisnyát!

Gyártja és forgalmazza: Pharmatextil Kft

1116 Budapest, Fonyód u. 2.

Tel: (+36-1) 208 - 01 95 Fax: (+36-1) 208 - 01 97

Web: www.pharmatextil.hu

E-mail: pharmatx@pharmatextil.hu



Kapható a gyógyászati segédeszköz boltokban és a gyógyszerárakban.

 **Pharmatextil**

Hibrid iliofemorális rekonstrukció – műtéti technika és kezdeti eredmények

DR. SIMÓ GÁBOR,
DR. DARABOS GÁBOR, DR. MOGÁN ISTVÁN

ÖSSZEFOGLALÁS

Bevezetés: Az iliofemorális szintű obstrukció műtéti megoldásának egyik gyakran alkalmazott módszere a Vollmar által bevezetett (1969) félig zárt ringstripper dezobliteráció. A módszer hátránya a leválasztott intima-media henger vakon történő proximális levágása, amely reziduális stenosis vagy lebegő intimaszél miatt korai reocclusióhoz vezethet. A műtéttel kombinált intervenció során az intraoperatív DSA képerősítő segítségével lehetőség van a szem ellenőrzése mellett végzett proximális levágására, a reziduális stenosis, illetve a disztális lebegő intimaszél stenttel történő fixálására.

Beteganyag és módszer: Fenti kombinált műtétet 49 esetben végeztük el. Az a. iliaca externa és a. femoralis communisra kiterjedő elváltozások 11 esetben TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC) B, 16 alkalommal TASC C, 22 betegnél TASC D csoportba tartoztak. A műtét során a ringstripper dezobliterációt a megelőzően az aortába vezetett intervenció vezetődróton „over-the-wire” technikával végeztük, a proximális intimaperem ellátása stent beültetéssel történt.

Eredmények: A beavatkozások minden esetben sikeresek voltak. Intraoperatív szövödmény, illetve korai reocclusio nem fordult elő. Reoperációra 2 betegnél

HYBRID ILIOFEMORAL RECONSTRUCTION – OPERATIVE TECHNIQUE AND EARLY RESULTS

Gábor Simó M. D., Gábor Darabos M. D.,
István Mogán M. D.

Introduction: Minimal invasive semi-closed iliac thrombendarterectomy by ring-stripper desobliteration was introduced by Vollmar in 1969. The disadvantages of this technique – blind proximal transection of the intima-media cylinder, therefore unobserved residual stenosis or intimal flap-could lead to early failure and reocclusion. The benefit of intraoperative DSA and interventional technique is twofold: the result of the surgical recanalisation can be visualized, and residual stenoses or intimal flaps can be treated with stent implantation.

Materials and method: Hybrid iliofemoral reconstruction (HIFTEA) was performed in 49 consecutive cases. Of those 11 were TASC B, 16 were TASC C, and 22 were TASC D type morphology according to TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC) classification. The standard ring-stripper desobliteration was performed through a single groin incision over a diagnostic guide wire previously introduced to the aorta by fluoroscopy. The guide wire as a route was then used to correct residual stenosis or to fix intimal flap by stent implantation.

femorális utóvérzés, egy esetben szeptikus szövődmény, egy alkalommal disztális bypass okklúzió miatt kényyszerültünk. 16 hónapos átlagos utánkövetés mellett 2 resztenózis alakult ki.

Megbeszélés: Kezdeti eredményeink alapján a Vollmar dezobliteráció intervenció kiterjesztésével „minimal invazív” módon a teljes iliofemorális rekonstrukció biztonsággal elvégezhető. A proximális intimavég stenttel történő fixálása, illetve az esetleges reziduális iliaca stenosis intervenciója kiküszöböli a hagyományos módszer hátrányait. E műtét alkalmazásával műér implantáció, illetve egy kiterjesztett műtėti megterhelés elkerülhető. A hosszú távú eredmények további utánkövetést igényelnek.

KULCSSZAVAK

iliofemorális rekonstrukció, Vollmar, dezobliteráció, intervenció, hibrid

Results: Initial technical success was achieved in all cases. Early re-operation was required in four cases (2 femoral bleeding, 1 septic complication, 1 distal bypass occlusion). The main follow-up was 16 months. Late re-stenoses were observed in two cases.

Conclusion: The combination of standard semi-closed ring-stripper iliac recanalisation with intraoperative interventional technique through a minimal invasive groin incision is a safe and effective method. Visualizing of the blind segment of the procedure by fluoroscopy allows the correction of residual stenoses or intimal flaps by stent implantation. Prosthetic material implantation or extended extraperitoneal approach can be avoided by HIFTEA. Long-term results must be analysed for further evaluation of the procedure.

KEYWORDS

iliofemoral, reconstruction, intervention, hybrid, ring-stripper

Bevezetés

A radiológiai intervenció széles körű megjelenésével az iliofemorális obstruktív elváltozások helyreállításának hagyományos taktikája kétségtelenül jelentős változáson ment keresztül. A technika elterjedésével a korábban kiterjesztett érsebészeti beavatkozást igénylő esetek kerülnek percután „helyreállításra”. A TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC) (1) négy csoportba sorolja az iliofemorális szakasz morfológiai elváltozásait (**I. táblázat**), ennek alapján tesz javaslatot a választandó eljárásra. Az ajánlások alapján az „A” kategória esetén intervenció, a „D” kategóriában sebészeti beavatkozás javasolt. Mindazonáltal a „B” és „C” kategória vonatkozásában az eredmények ellentmondásosak. Utánkövetés alapján az 5 éves nyitvamaradás szignifikánsan jobb a sebészi csoportban (64% vs. 86%) (2). Az a. iliaca externán (AIE) végzett intervenció statisztikailag szignifikáns módon rosszabb hosszú távú eredményt mutat az a. iliaca communis (AIC) hasonló beavatkozásainál, más szóval igazolt a jól ismert tény, hogy az AIE nem „hálás” terület az intervenció számára (3, 4, 5).

A radiológia kihívásának megfelelően az érsebészeti gyakorlatban is tetten érhető a csökkentett vagy minimal invazív beavatkozásra való törekvés. Az unilaterális iliofemorális régióra vonatkozóan ennek a követelménynek messze megfelel a Vollmar által (1969) bevezetett, izolált femoralis feltárásból végzett félig zárt retrográd thrombendarterectomia (TEA) (6). Az eredeti műtét eredményeit azonban jelentősen rontja a desobliterátum vakon végzett proximális levágása, amelynek következtében proximális residuális stenosis, lebegő intimaszél maradhat vissza korai restenosishoz, occlusióhoz vezetve (7, 8, 9).

A két módszer kombinációjával az előnyök összeadódnak, a hátrányok kiküszöbölhetők. Az intraoperatív DSA készülék segítségével láthatóvá tehető a proximális iliaca szegment, szükség esetén intervenció beavatkozással kombinálva a műtétet.

Vizsgálatunk célja, hogy a döntően AIE – a femoralis communis (AFC) régióra lokalizálódó, TASC B-C-D csoportba sorolható esetek általunk bevezetett hibrid (TEA+intervenció) műtétjének rövid- és középtávú eredményeit áttekintsük.

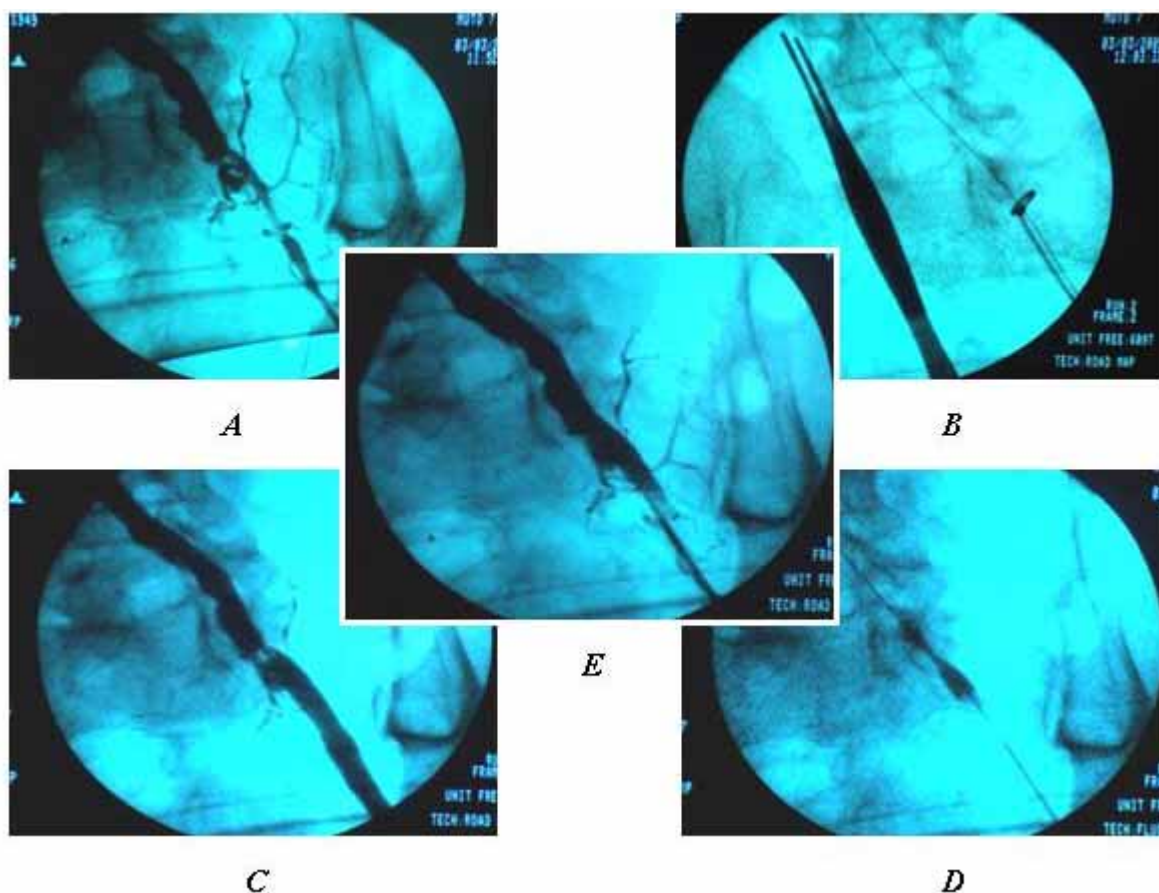
Kategória	Morfológia	Radiológiai intervenció
A.	Stenosis < 3 cm, koncentrikus, nem meszes	Választandó
B.	Stenosis 3 – 5 cm, vagy excentrikus, meszes	Mérlegelendő
C.	Stenosis 5 – 10 cm, occlusio < 5 cm (thrombolízis után)	Kétséges
D.	Occlusio > 5 cm Stenosis > 10 cm	Nem javasolt

I. táblázat.

A TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC) morfológiai klasszifikációja.

Table I.

Morphologic Classification of the TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC).



1. ábra.

- A: Intraoperatív retrográd angiographia.
 B: „over-the-wire“ ringstripper desobliteratio.
 C: kontroll angiographia, szignifikáns reziduális stenosis. D: stent implantáció.
 E: kontroll angiographia, jó morfológiai eredmény.

Figure 1.

- A: *Intraoperative retrograde angiography.*
 B: *Ringstripper desobliteration with 'over-the-wire' technique.* C: *Significant residual stenosis can be seen on the control angiography.*
 D: *Stent implantation.* E: *Good morphological result can be seen on the control angiography.*

Beteganyag

2004. január 1-jétől 2006. június 30-ig 55 beteget választottunk be a műtetre. 6 esetben később részletezett okból nyitott extraperitonealis konverzióra kényszerültünk, ezért ezeket a vizsgálatból kizártuk. A fennmaradó 49 beteg átlag életkora 60,7 év (43-86 év), 33 férfi, 16 nő. A műtét indikációja 37 betegnél 100 méter alatti claudicatio, 8 esetben gangraena, 4 alkalommal kritikus ischaemia volt. A demográfiai adatok, a rizikófaktorok és TASC klasszifikáció szerinti megoszlás a **II. táblázatban** látható.

A claudicatiós csoportban konzervatív terápia hatástalansága esetén került sor műtetre. A preoperatív kivizsgálás fizikális vizsgálatból, doppler index mérésből, szűkesség esetén color-flow duplex vizsgálatból (aneurysma, ectasia gyanúja esetén), illetve angiográfiából állt.

	Betegszám n = 49
Nem (férfi/nő)	33/16
Átlag életkor (év)	60,7 (43-86)
Rizikófaktor	
Ischaemias szívbetegség	28 (56%)
Diabetes	17 (34%)
Hypertonia	38 (77%)
Dohányzás	41 (83%)
Hyperlipidaemia	19 (38%)
Veseelégtelenség	1 (2%)
Stroke	1 (2%)
Indikáció	
Klaudikáció	37 (75%)
Kritikus ischaemia	8 (16%)
Gangraena	4 (9%)
Morfológia	
TASC „B“	11 (23%)
TASC „C“	16 (32%)
TASC „D“	22 (45%)

II. táblázat.

A betegek demográfiai adatai, rizikófaktorok, műtéti indikáció és TASC beosztás.

Table II.

Demographic data, risk-factors, indication of surgery and TASC Classification of our patients.

Hibrid iliofemorális TEA (HIFTEA) műtétet indikálunk az angiográfia alapján AIE stenosis és/vagy occlusio esetén. Azonos oldali AIC stenosis, femoropopliteális stenosis és/vagy occlusio nem jelentett kontraindikációt.

A HIFTEA ellenjavallt az iliofemorális szintű aneurizmatikus elváltozás vagy az iliaca externa 5 mm átmérőnél kisebb fibrotikus degenerációja esetén. Az AIC hosszú szakaszú, aorta bifurkációig érő occlusiója szintén kontraindikációt jelentett. Az aorta stenosisa vagy bilaterális iliaca betegség esetén, egyedi mérlegelés és a kísérő betegségek alapján döntöttünk a HIFTEA vagy kiterjesztett abdominalis műtét között.

Módszer

A beteg előkészítése a standard módon történik, a konszenzus nyilatkozat tartalmazza az esetleges műtéti kiterjesztésre szükséges beleegyezést is. A fektetés és femorális feltérés hagyományos módon történik. Az iliofemorális átmenetben a rendszerint mediális és laterális circumflexa oldalágat külön, ezek eredése felett az AFC-t dupla gumihurokra vesszük. Testsúlytól függően 7500-10000 NE NaHeparint adagolunk a betegnek.

Seldinger tüvel punkciót végzünk az AFC középső harmadán, majd intoducert vezetünk be retrográd irányba. Mobil, C-karos DSA készülékkel intraoperatív angiográfiát készítünk az aorta bifurkációtól distalisán a teljes iliaca szakasról. Road-map technikával a stenosis mértékétől, morfológiájától függően „J” vagy „egyenes” végű, szükség esetén hidrofil bevonatú 0,035½ diagnosztikus vezetődrótot vezetünk az aortába. Legfontosabb cél a drót proximális végének az aortába juttatása úgy, hogy a proximális nyitott érszakasz területén a drót valódi lumenben legyen. AIE occlusio esetén „egyenes” végű diagnosztikus katéter supportként történő alkalmazásával segíthetjük a drót áthaladását. Sikeres drót felvezetést a drót könnyű, akadálymentes mozgathatósága jelzi. AIE occlusio, vagy nem kielégítő retrográd angiográfiás kép esetén, a dróton diagnosztikus katétert vezetünk az AIC-be, és anterograd képet készítünk. Ezután hosszanti arteriotómiát ejtünk az AFC-n, és hagyományos módon körkörös intimahengert képezünk a lamina elastica externa rétegében. Tompa végű dissecáló spatulával kiterjesztjük a réteg képzést proximális irányba, miközben ügyelünk a drót helyben (aortában) maradására – célszerűen kifogjuk az izolálás fix pontjához. Alkalmos méretű (5-10 mm) Vollmar ringstrippert (Aesculap) fűzünk a drót szabad végén át az átvágott intima hengerre, majd a road-map képen folyamatos átvilágítással követve fokozatos, sodró mozdulattal választjuk le az intimahengert – lehetőség szerint az iliaca interna (AII) eredéséig, ahol általában ez előbbi eredése akadályát képezi a további leválasztásnak. Amennyiben a road-map képen elértük a kívánt magasságot, a gyűrűben lévő vágó drót meghúzásával átvágjuk az intima hengert, amelyet a henger proximális részének megmozdulása, illetve a vágó drót vezető drótra feszülése – megakadása – jelez. Ezután

a vezető drótra feszülő strippert a levágott intima hengerrel és a vezetődróttal együtt lassan lefelé húzzuk, amíg a gyűrű megjelenik az arteriotómia nyílásában. Közben fluoroszkópiával folyamatosan figyeljük a vezető drót proximális végét, hogy ne kerüljön a levágás szintje alá. Ez könnyen elkerülhető, ha előzetesen a drótot magasan az aortába vezetjük. A levágott intimahenger általában 10-20 cm hosszú, a drót proximális végének ekkora retrográd mozgására kell számítani. A teljes manipuláció során a proximális vérzést a dupla gumihurokkal kontrolláljuk. A vezetődróton keresztül újra bevezetjük az intoducert, amelyet szintén a gumihurokkal rögzítünk. Retrográd DSA képet készítünk, amelyen jól látszik a proximális stenosis, intimalépcső, esetleges disszekció, a lebegő intimaszél, reziduális intima. Az előbbieket megoldására megfelelő méretű ballonra épített acél (rövid szegment) vagy öntáguló nitinol (hosszabb szegment) stentet deponálunk. Az eredményt kontroll angiográfiával ellenőrizzük (1. ábra). Kielégítő morfológiai eredmény esetén a drótot, intoducert eltávolítjuk, a disztális intima leszegésével, szükség esetén a műtét további disztális kiterjesztésével (profunda TEA, AFS TEA, bypass), az arteriotómia direkt zárásával fejezzük be a beavatkozást.

A posztoperatív hatodik napig preventív dóziszú LMWH kezelés mellett folytattuk a korábbi antithrombocyt medikációt (100 mg Aspirin/die, ASA-nonresponder vagy intolerancia esetén 2x75 mg ticlopidin). Egyéb okból szükséges cumarin kezelést folytattunk.

A beteg távozásakor az operált végtag klinikai állapotában bekövetkezett változást az American Heart

Fokozat	Állapot változás	Betegszám n = 49
3	Kifejezett javulás: ABPI > 0,9	14 (29%)
2	Közepes javulás: ABPI ↑ > 0,10, egy stádium javulás	29 (59%)
1	Minimális javulás: ABPI ↑ > 0,10, de stádium javulás nincs	6 (12%)
0	Változatlan	0
-1	Enyhe romlás: ABPI ↓ > 0,10 vagy stádium romlás	0
-2	Közepes romlás: stádium romlás, vagy minor amputáció	0
-3	Kifejezett romlás: több stádium romlás, major amputáció	0

(ABPI: ankle-brachial blood pressure index, stádium: Fontaine beosztás alapján)

III. táblázat.

Az American Heart Association klasszifikációja a postprocedurális állapot változásról (22), eredményeink ennek alapján.

Table III.

Improvement of the conditions of our patients after surgery according to the Classification of the American Heart Association.



2. ábra.

Eltávolított intimahenger, a proximális csomk területén jelentős reziduális stenosis.

Figure 2.

The removed intima-medial cylinder. Some residual stenosis remained at the proximal stump.

Association (AHA) (22) beosztása szerint állapítottuk meg (III. táblázat).

Az utánkövetés a műtétet követő 6. héten, majd félévente fizikális és doppler nyomás vizsgálatból állt. Restenosis vagy occlusio gyanúja esetén color duplex vizsgálatot végeztünk. Szignifikáns restenosisként értelmeztük a 70%-nál nagyobb szűkületet a desobliterált érszakaszon.

Elsődleges nyitvamaradás: a vizsgált időszakban az átjárható desobliterált érszakaszon egyéb beavatkozás nélkül. Késői restenosis miatt szükséges PTA/stent esetén *elsődleges asszisztált nyitvamaradásról*, a restenosis vagy occlusio miatt végzett újabb műtét esetén *másodlagos nyitva maradásról* beszélünk.

Utóbbiak statisztikai analizését XLSTAT 2006 (Addinsoft) szoftverrel végeztük. A nyitvamaradási értékeket life-table módszerrel számítottuk.

Eredmények

55 beteget készítettünk elő a kombinált beavatkozásra. 6 esetben extraperitonealis nyitott konverzióra kényszerültünk, 5 esetben sikertelen drót felvezetés, illetve eredménytelen hagyományos Vollmar TEA, egy esetben subintimalis stent depozíció miatt (valamennyi konverzió a műtét bevezetésének első 6 hónapjában történt). A fennmaradó 49 beteg eredményeit vizsgáltuk.

3 alkalommal (6%) sikerült a Vollmar eszközt az iliaca interna (AII) eredése fölé az iliaca communisba vezetni. 36 esetben (73%) a proximális intima henger átvágása közvetlen az AII eredés alatt, 10 betegnél (21%) az AIE proximális-középső harmadában történt. A kontroll angiográfia során 4 esetben (8%) az AIE falához tapadó reziduális intimarészletek igazolódtak, amelyek ismételt ringstripper manipulációval kerültek eltávolításra. 50%-

nál kisebb reziduális stenosis 26 (53%), ennél nagyobb szignifikáns stenosis 19 (38%) esetben fordult elő. Valamennyi esetben észlelhető volt a proximális intima-csomk „megmozdulása, lebegése”, amelyet a hosszabb-rövidebb szakaszon jelentkező subintimalis kontrasztanyag telődés („dissectio”) jelzett. A fenti eltérések korrigálására minden esetben stent implantációt végeztünk, 3 betegnél két fémháló alkalmaztunk az AIC hosszú szakaszú stenosisa miatt (összesen 52 stent).

29 esetben (59%) a. profundára, 10 alkalommal (20%) a. superficialisra, 10 esetben (20%) mindkettőre kiterjesztett lokális TEA-t végeztünk. 5 (11%) esetben distalis kiegészítésként térd feletti poplitea szakaszra vezetett bypass (3 VSM, 2 dacron) végeztünk. Az AFC tömiáját 33 (67%) esetben direkt varrattal, 11 (23%) esetben folttal, 5 alkalommal a disztális bypass proximális anastomosisával zártuk.

Intraoperatív szövödmény és korai reocclusio nem fordult elő (primer eredményesség 100%).

Az átlagos ápolási idő 8,9 nap (5-16 nap) volt. Ez idő alatt 4 reoperációra kényszerültünk, 2 (4%) esetben femoralis utóvérzés, 1 esetben (2%) sebsuppuratio, 1 (2%) esetben a disztális femoropoplitealis VSM bypass occlusiója miatt.

Az operált végtag klinikai állapotában bekövetkezett változást az American Heart Association (AHA) (22) beosztása szerint állapítottuk meg: 14 (29%) esetben kifejezett, 29 (59%) betegnél közepes, 6 (12%) alkalommal enyhe klinikai javulást értünk el. Változatlan vagy rosszabb állapot nem alakult ki (III. táblázat).

Az átlagos utánkövetés 15,7 (1-35) hónap volt, 4 (8%) betegről nincs információ, működő desobliterált érszakasz mellett 2 exitus (13. hónapban myocardialis infarctus, 25. hónapban malignus betegség) fordult elő.

Szignifikáns restenosis két esetben (postop. 8., illetve 11. hónap) észleltünk. Mindkét alkalommal dysbasiás panaszok fokozódása, egyik esetben acralis minor necrosis kiújulása, gyenge femoralis pulzus, ABPI (ankle-brachial blood pressure index) csökkenése, valamint duplex vizsgálat igazolta a restenosis. Mindkét betegnél a proximális intima csonk az AIE középső harmadában volt, a restenosis az utóbbit lefedő stenten belül (instent restenosis) alakult ki. Elektív extraperitonealis nyitott desobliterációt végeztünk a stent eltávolításával szövödménymentesen, távozáskor a klinikai javulás mindkét betegnél 3-as fokozatú volt.

Life-table módszerrel végzett számítás alapján az elsődleges nyitvamaradás 12. hónapnál 97,1%, 24. hónapnál 93,6%, 30. hónapnál 93,6% (**6. ábra**), a másodlagos nyitvamaradás 30. hónapnál 100% volt.

Megbeszélés

Az iliofemorális régió érsebészeti helyreállító beavatkozásai közül a Vollmar által bevezetett AIE félig zárt TEA előnye:

1. A stenoticus pathológiai folyamat szubsztrátumát jelentő intima-media henger eltávolításra kerül (v. ö.: primer AIE stenting, (10) AFC desobliterációval kombinált AIE stenting (11) (**2. ábra**).

2. Heterológ anyag (műanyag bypass) nem kerül beültetésre.

3. Megfelel a minimal invazív sebészet törekvésének, izolált femoralis feltárásból a műtét elvégezhető.

Hátrányai azonban jelentősen korlátozzák, illetve rontják a műtét eredményeit:

1. Az iliaca interna (AII) eredése a stripper számára „akadályt” képez, így proximális irányban általában a desobliteráció határát képezi.

2. Szem ellenőrzés hiányában a desobliterált érfalon, illetve a proximális intimaszél területén visszamaradó lebegő intima, reziduális stenosis korai reocclusio oka lehet (8, 9).

A fenti műtét több módosításon ment keresztül, amelyek célja egyrészt a desobliterált érszakasz hosszának növelése, másrészt a „vakon” végzett beavatkozás „szemmel” történő ellenőrzése.

Előbbire példa MollRing-stripper bevezetése (12), amely az eredeti műszer drótjának funkcióját két, olló-szerűen működő gyűrűvel helyettesíti. Smeets közleményében a fenti eszközzel 85%-os 3 éves asszisztált elsődleges nyitva maradási arányt ért el (13), azonban nem teljesen érthető a közleményből az AIC hasonló módon történő desobliterációja.

Utóbbira példa az extraperitonealis feltárásból végzett nyitott, vagy félig nyitott TEA (14, 15), valamint az everziós technikával végzett műtét (16), ezek azonban a nagy műtéti megterhelés miatt nem felelnek meg a minimal invazív törekvésnek.

A desobliterált érszakasz és a proximális intimacsonk műszeres ellenőrzésére a duplex UH vagy nyomásgrádiens

mérés intraoperatív használata nehézkes, az angioszkópia (17) a vértelenség igénye miatt nem került széleskörű alkalmazásra. Az intravasculáris ultrahang diagnosztika alkalmas készülék és megfelelő szakember esetén nagy pontossággal detektálja az eltéréseket,

Vogt közleményében 20 műtét során alkalmazták az intraoperatív UH kontrollt (7), ebből 14 esetben sikerült az eszközt az AIC-be felvezetni. 10 esetben (50%!) találtak residuális intimarészt, és 10 esetben reziduális 40-60%-os stenosis.

Az intraoperatív DSA alkalmazása megoldást jelent a félig zárt TEA mindkét hátrányának kiküszöbölésére:

1. Segítségével láthatóvá válik a lebegő intima és a reziduális stenosis.

2. Az általunk bevezetett kombinált technika révén lehetőség nyílik a rekonstruált érszakasz kiterjesztésére: AIC stenosis, proximális intimacsonk területén visszamaradó reziduális stenosis intervenciók megoldása.

Utóbbi megállapítást két tény magyarázza:

1. Az AIE sebészi desobliterációjával az eredeti TASC C-D morfológia A-B formába kerül (AIC területén szegmentális vagy akár hosszabb 3-6 cm-es stenosis), amely az ajánlások alapján (1) már javasolt az intervenciók beavatkozásra.

2. A proximális intimacsonk stenttel történő tágításának indikációja 50%-nál nagyobb reziduális stenosis esetén egyértelmű. Ilyen eset anyagunkban 38%-ban, Vogt közleményében 50%-ban (7) fordult elő.

További megfontolást igényel, hogy a proximális intimacsonk területén kialakuló lebegő intimaszegély a késői restenosis kialakulásának döntő tényezője lehet, amelynek stenttel történő lefedése megakadályozhatja a szűkület kialakulását (**3. ábra**).

Elméleti megfontolás alapján a gyűrűvel leválasztott és a dróttal átvágott intima síkja nem esik azonos vonalba, illetve a dróthurok húzása további lokális proximális diszszekciót hoz létre (**4. ábra**). Ennek következtében az átvágás után néhány mm-es körkörös, mobilis intimaszél marad vissza.

A folyadékok áramlását az alábbi két alapvető fizikai összefüggés jellemzi:

1. *Kontinuitási egyenlet:* Egy áramlási cső két különböző keresztmetszetén a folyadék áramlási sebessége fordítottan arányos a keresztmetszetekkel (18). (Abból adódik, hogy az áramlási cső bármely helyén ugyanannyi idő alatt ugyanannyi térfogatú folyadék áramlik át.)

Képlettel:

$$A_1 v_1 = A_2 v_2$$

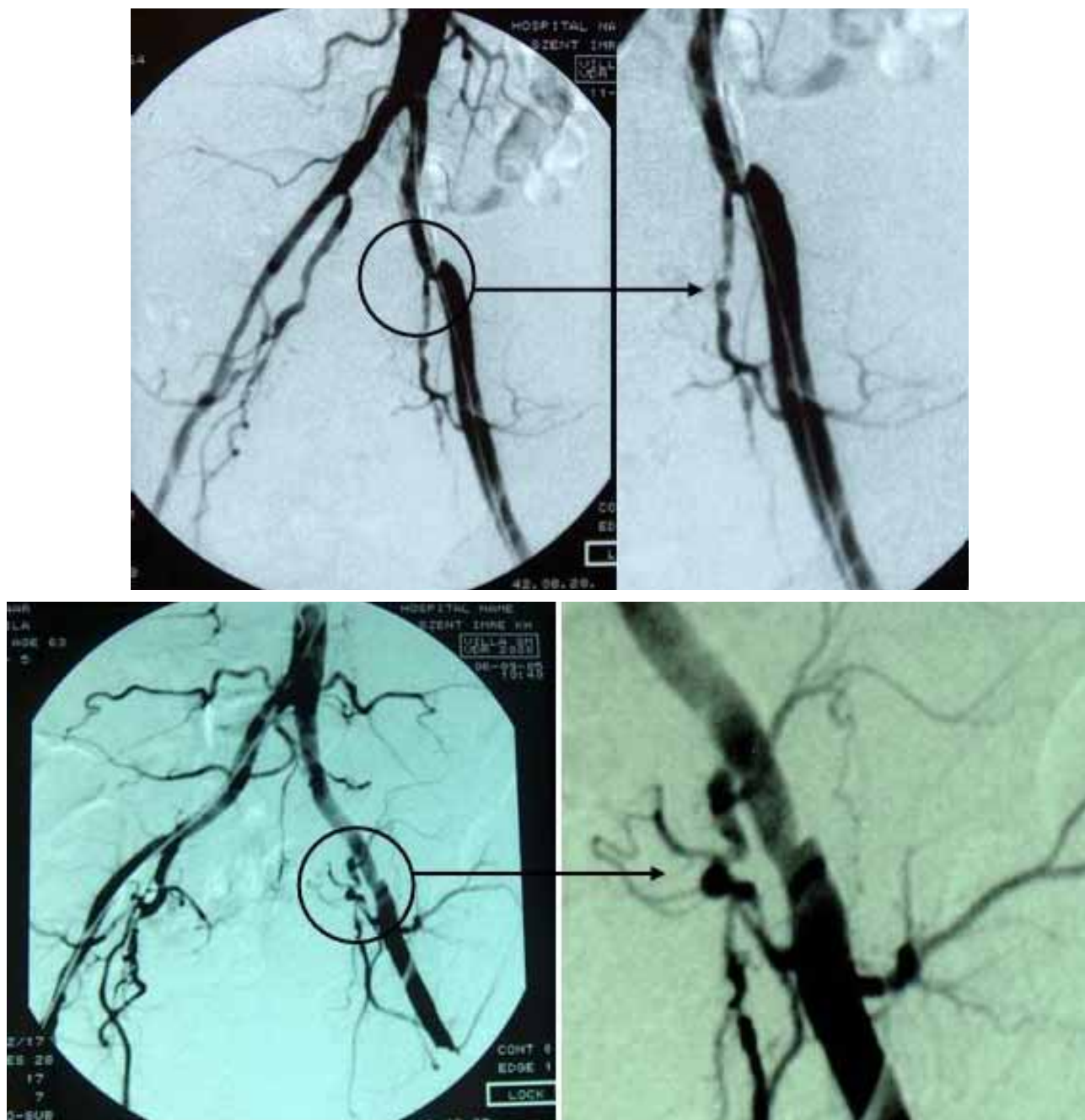
(A: keresztmetszet, v: sebesség)

2. *Bernoulli-törvény:* Súrlódásmentes áramlásban a nyomás nagysága állandó (19).

Képlettel:

$$p + 1/2 \rho v^2 + h \rho g = \text{állandó}$$

(p: statikai nyomás, ρ : viszkozitás, v: sebesség, h: vonatkozási magasság, g: nehézségi gyorsulás)



3. ábra.

Hagyományos Vollmar TEA után kialakult proximális stenosis angiographiás képe.

Fig. 3.

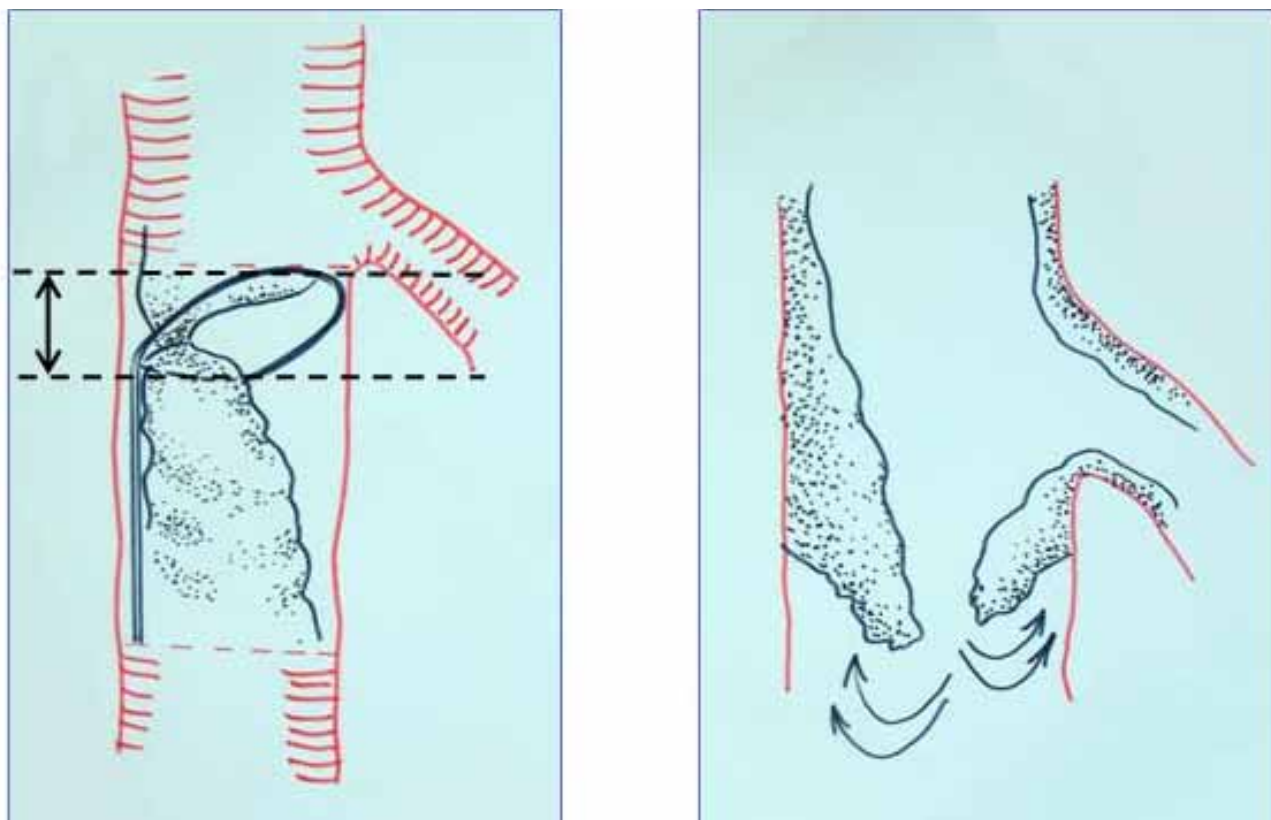
Proximal stenosis can be seen on an angiographic picture after Vollmar TEA.

Fentiek alapján a reziduális relatív stenosis (eredeti lumen kisebb átmérőjű) területén a nyomás csökken, azaz „szívóerő” lép fel, amely a körkörös intimaszegélyt a lumen felé fordítja. Feltételezhető még a lebegő szél mögött fellépő turbulens áramlás hasonló irányba ható szerepe is (20, 21). Mindez jól látható a hagyományos Vollmar dezobliteráció után készült angiográfia felvételein (5. ábra).

A proximális intimacsonk stenttel történő lefedése tehát e fizikai hatások kiküszöbölése révén, a hagyományos

műtét során természetesen visszamaradó szabad intimaszél következtében kialakuló restenosis megelőzésére szolgálhat (6. ábra).

A sikeres HIFTEA műtét előfeltétele a diagnosztikus vezetődrót aortába juttatása. A manőver sztenotikus AIE esetén nem különösebben nehéz, szegmentális vagy teljes okklúzió esetén azonban nagy gyakorlat mellett is többször sikertelen. Fontos a drót helyzetének pontos megítélése, subintimalis elhelyezkedés esetén a stent deposíciója a műtét extraperitoneális konverzióját igényli,



4. ábra.

A proximális lebegő intimaszél kialakulásának mechanizmusa.

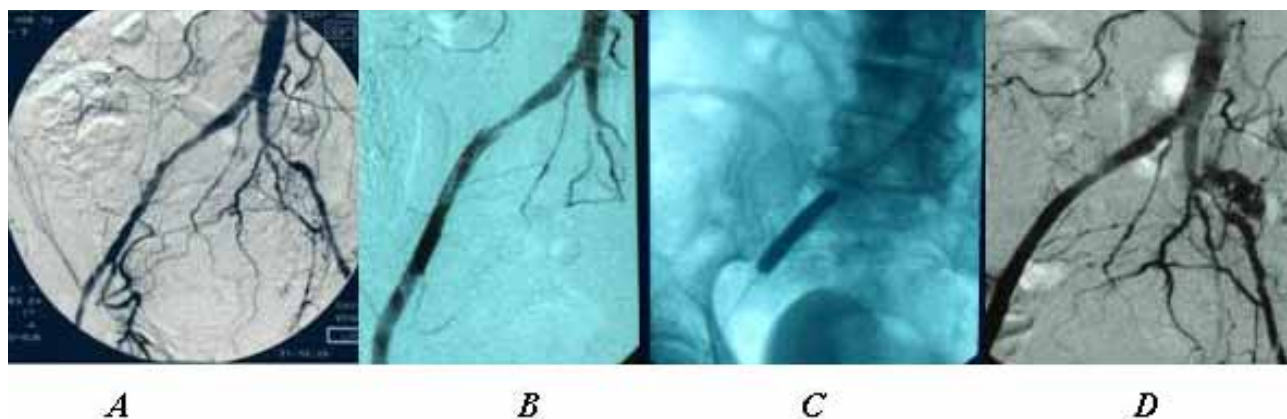
Fig. 4.

How the floating intimal rim is formed.

utóbbi anyagunkban egy esetben, a tanulási fázisban fordult elő. Sikertelen drót felvezetés esetén lehetőség van az ellenoldali – amennyiben nyitott – femoralis percutan punkcióján keresztül crossover technikával anterograd drót levezetésre a dezobliteráció után. Utóbbit magunk részben az invazivitás kiterjesztése, részben a postprocedurális

nyomókötés kényelmetlensége (ellenoldali friss műtéti seb) miatt csak legvégső esetben alkalmazzuk.

Az intervenciós beavatkozások terjedésének korában sokan megkongatják a vészharangot az érsebészet felett. A fentiekben részletezett beavatkozás jól demonstrálja az érsebészeti beavatkozások változatlan szerepét az arte-

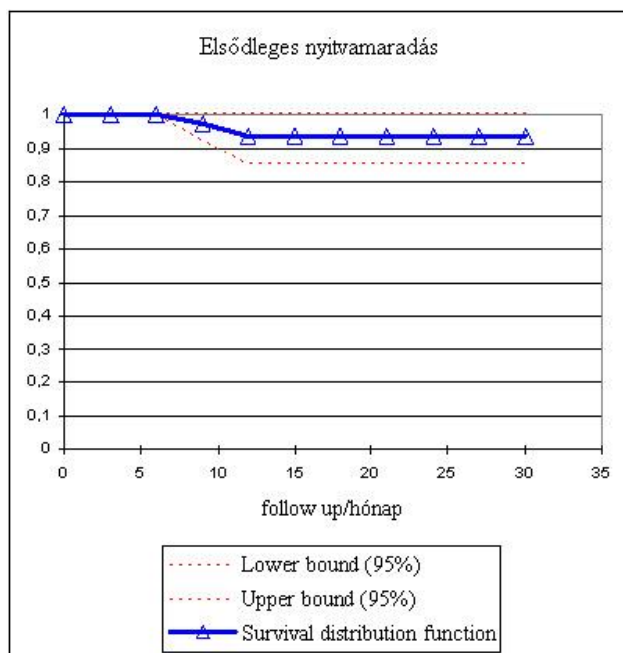


5. ábra.

A: preoperatív morfológia.

B: hagyományos Vollmar TEA kontroll angiographia: részleges proximális dissectio, reziduális stenosis. C: stent depozíció. D: jó eredmény.

Fig. 5. A: Preoperative morphology. B: Control angiography of traditional Vollmar TEA: partial proximal dissection, residual stenosis. C: Stent deposition. D: Good result.



6. ábra.

Life-table analízis: elsődleges nyitvamaradás (XLSTAT2006, Addinsoft).

Fig. 6. Life-table analysis: primary patency.

riosclerosis tüneteinek enyhítésében. A két módszer kombinálásával a hátrányok közömbösíthetők, az előnyök összeadódnak. Az alapvető különbség a sebészi dezobliteráció és az intervenció között az, hogy az előbbi során eltávolításra kerül a stenosishoz vezető patológiai szubsztrátum, az intima-media henger, megszüntetve ezáltal a restenosis kialakulásnak feltételét. Az operált érszakaszban kialakuló reocclusiót általában a be-, illetve kiáramlási pálya eredeti intimájának területén kialakuló progresszió okozza. Mindazonáltal tapasztalatunk alapján az occludált stentek eltávolítása technikailag általában könnyű (post-stent érsebészet). Ennek oka talán a beültetett fém idegen test környezetében kialakuló idegentestreakció, speciális gyulladásos elemekkel, amelyek az érfal rétegeinek markánsá válásához, könnyebb desobliterációhoz vezetnek.

Eredményeink és a fenti megfontolások alapján megállapítható, hogy a minimal invazív iliofemorális rekonstrukcióra törekvő ígéretes módszere az általunk bevezetett hibrid beavatkozás, amellyel a hagyományos félig zárt Vollmar dezobliteráció „nyitottá, láthatóvá” tehető, stent deponálással a korai restenosis, reocclusiót okozó tényezők (proximális reziduális stenosis, lebegő intima) egy része kiküszöbölhető.

Irodalom

1. Dormandy, J. A.: Management of peripheral arterial disease (PAD). TASC Working Group. TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC). J. Vasc. Surg. 31. (suppl), 1-296., (2000)
2. Timaran, C. H., Prault, T. L., Stevens, S. L., Freeman, M.B., Goldman, M. H.: Iliac artery stenting versus surgical reconstruction for TASC (TransAtlantic Inter-Society Consensus)

type B and type C iliaca lesions. J. Vasc. Surg. 38., 272-278., (2003)

3. Johnston, K. W., Rae, M., Hogg-Johnston, S. A., Colapinto, R. F., Walker, P. M., Baird, R. J., Sniderman, K. W., Kalman, P.: Five-year results of a prospective study of percutaneous transluminal angioplasty. Ann. Surg. 206., 403-413., (1987)
4. Powell, R. J., Fillinger, M., Walsh, D. B., Zwolak, R., Cronenwett, J. L.: Predicting outcome of angioplasty and selective stenting of multisegment iliac occlusive disease. J. Vasc. Surg. 32., 564-569., (2000)
5. Powell, R. J., Bettmann, M., Fillinger, M., Feffrey, R., Langdon, D., Walsh, D. B.: The durability of endovascular treatment of multisegment iliac occlusive disease. J. Vasc. Surg. 31, 1178-1184., (2000)
6. Vollmar, J., Laubach, K., Gruss, J. D.: The technique of thrombendarterectomy (spiral ring disobliteration) Bruns Beitr. Klin. Chir. 217., 678-690., (1969)
7. Vogt, K. C., Sillesen, H., Schroeder, T. V.: The use of intravascular ultrasound for intraoperative assessment during semiclosed thrombendarterectomy. Ultrasound. Med. Biol. 24., 21-25., (1998)
8. Van den Dungen, J. J. A. M., Boontje, A. H., Kropveld, A.: Unilateral iliofemoral occlusive disease: Long term results of semiclosed endarterectomy with the ringstripper. J. Vasc. Surg. 14., 673-677., (1991)
9. Van den Heijden, F. H. W. M., Eikelboom, B. C., van Reedt Dortland, R. W. H.: Long term results of semiclosed endarterectomy of the superficial artery and the outcome of failed reconstructions. J. Vasc. Surg. 18., 271-279., (1993)
10. Veville, C. D., Kashyap, V. S., Clair, D. G., Bena, J. F., Lyden, S. P., Greenberg, R. K., O'Hara, P. J., Sarac, T. P., Ouriel, K.: Endovascular management of iliac artery occlusions: extending treatment to TransAtlantic Inter-Society Consensus class C and D patients. J. Vasc. Surg. 43., 32-9., (2006)
11. Nelson, P. R., Powell, R. J., Schermerhorn, M. L., Fillinger, M. F., Zwolak, R. M., Walsh, D. B., Cronenwett, J. L.: Early results of external artery stenting combined with common femoral artery endarterectomy. J. Vasc. Surg. 35., 1107-1113., (2002)
12. Tejjink, J. A., van den Berg, J. C., Moll, F. L.: A minimally invasive technique in occlusive disease of the superficial femoral artery: remote endarterectomy using the MollRing Cutter. Ann. Vasc. Surg. 15., 594-598., (2001)
13. Smeets, L., de Borst, G. J., de Vries, J. P., van den Berg, J. C., Ho, G. H., Moll, F. L.: Remote iliac artery endarterectomy: seven-year results of a less invasive technique for iliac artery occlusive disease. J. Vasc. Surg. 38., 1297-1304., (2003)
14. Radoux, J. M., Maiza, D., Coffin, O.: Long-term outcome of 121 iliofemoral endarterectomy procedures. Ann. Vasc. Surg. 15., 163-170., (2001)
15. Oertli, D., Wigger, P., Landmann, J., Waibel, P.: Long-term results after open and semiclosed thrombendarterectomy for aortoiliac occlusive disease. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 11., 432-436., (1996)
16. Vitale, G. F., Inahara, T.: Extraperitoneal endarterectomy for iliofemoral occlusive disease. J. Vasc. Surg. 12., 409-413., (1990)
17. Neville, R. F., Yasuhara, H., Watanabe, B. I.: Endovascular management of arterial intimal defects: An experimental comparison by arteriography, angiography and intravascular ultrasonography. J. Vasc. Surg. 13., 496-502., (1991)

18. Tandon, P. N., Rana, U. V., Kawahara, M., Katiyar, V. K.: A model for blood flow through a stenotic tube. *Int. J. Biomed. Comput.* 32., 61-78., (1993)
19. Bálint P.: *Orvosi Élettan. Medicina Könyvkiadó, 1. kötet, 151., 167., (1981)*
20. Imbesi, S. G., Kerber, C. W.: Why do ulcerated atherosclerotic carotid artery plaques embolize? A flow dynamics study. *Am. J. Neuroradiol.* 19., 761-766., (1998)
21. Binns, R. L., Ku, D. N.: Effect of stenosis on wall motion. A possible mechanism of stroke and transient ischemic attack. *Arteriosclerosis*, 9., 842-847., (1989)
22. Pentecost, M. J., Criqui, M. H., Dorros, G., Goldstone, J., Johnston, K. W., Martin, E. C., Ring, E. J., Spies, J. B.: Guidelines for peripheral percutaneous transluminal angioplasty of the abdominal aorta and lower extremity vessels. A statement for health professionals from a special writing group of the councils on Cardiovascular Radiology, Arteriosclerosis, Cardio-Thoracic and Vascular Surgery, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention, the American Heart Association Members. *J. Vasc. Interv. Radiol.* 14., S495-S515., (2003)

dr. Simó Gábor
1115 Budapest, Tétényi u. 12-16.

Mi újság a Compri-Med-nél?

Legnépszerűbb termékeink

BODYFORM harisnyanadrág

Annyiban különbözik a szokásos harisnyanadrágoktól, hogy a kompresszió nem ér véget a combtőnél, hanem egyre csökkenő mértékben egészen derékig tart.

Igen népszerű a lipodémás hölgyek körében.

Divatos színekben egyéni méretre is készíthető.

VENO-LEG Creme

Gél állagú, kellemes illatú, gyorsan beszívódó testápoló, amely csökkenti a láb bőrének szárazságát, ami gyakran előfordul kompressziós harisnyák hordásakor, enyhe mentol tartalma hűsíti a lábat, és a krém nem károsítja a kompressziós harisnyát, sőt segíti annak felvételét.

LiquaCare folyadékos talpbetét

Gél tartalmú, szövet borítású, mosógépben is mosható talpbetét, melyben a folyadék anatómiailag megtervezett „csatornában” áramlik, folyamatosan masszírozva a talpat állás és járás közben. A gél segít a súly nagyobb felületen történő elosztásában a talpon, ezért ideális álló-, vagy megterhelő munka végzésekor, fáradt vagy visszeres lábakra, terhesség esetén és cukorbetegség részére is.

Információért, árajánlatért hívjon minket!

COMPRI-MED KFT.
www.compri-med.hu

1062 Budapest, Aradi u. 41.
info@compri-med.hu

Tel./fax: 311-1883, Mobil: 30/9493700
SIGVARIS honlapja: www.ganzoni.com

A v. saphena magna vasa vasorumainak anatómiája normális és patológiás körülmények között

DR. DAVID KACHLÍK, DR. VÁCLAV BÁĚA, DR. PETR FÁRA,
PROF. DR. ALOIS LAMETSCHWANDTNER, PROF. DR. BERND MINNICH,
DR. BOHUSLAV SOSNA, PROF. DR. JOSEF STINGL, PROF. DR. ZBYNĚK STRAKA,
ASSOC. PROF. DR. MAREK ŠETINA, MGR. VLADIMÍR MUSIL

ÖSSZEFOGLALÓ

A normális és varicosusan tágult v. saphena magna vasa vasorumainak (VV) morfológiai jellegzetességeit fixált és friss készítményeken, különböző anatómiai vizsgálómódszerekkel (índigó kék és Mercox resin befecskendezésével, mikrodisszekciókkal, fény és pásztázó elektronmikroszkópiával) és ezek kombinációival vizsgálták. Normál esetben a tápláló VV erek a v. saphena magna felületén oszlanak ágakra, laza, rendezetlen adventiciális hálózatot képeznek. Ezután kapilláris szöveteket alkotnak, mely a média külső kétharmadát látja el. A VV kapillárisok bőséges véna hálózatba szedődnek össze és gyűlnek az adventiciális vénákba. Direkt összeköttetést a VV rendszer és a v. saphena magna lumene között egyetlen esetben sem figyeltek meg. Intima hyperplasiát mind a normális, mind a varicosus vénák szövetmintáiban rendszeresen észleltek. Primaer varicositások VV-aiban nem észleltek eltéréseket. Ezzel szemben szekunder és thrombophlebitis utáni esetekben (igen jelentős intima hyperplasia, média degeneráció, thrombosis) a VV-k alábbi elváltozásai voltak szembeötlőek: az említettekhez képest a VV-k felszaporodtak és mélyebbre nőttek a mediába és a hyperpláziás intimába, valamint az organizáló thrombusba. Továbbá az adventiciális vénák rendezetlensége, kanyargóssága és dilatációja volt megfigyelhető. A szerzők megállapítják, hogy a VV-ok számbeli növekedése és megváltozott morfológiája a v. saphena magna fal elváltozásainak másodlagos reakciói közé, és nem a primaer varicositas kiváltó tényezői közé tartoznak.

KULCSZAVAK

vasa vasorum, morfológia, normál és varicosus humán v. saphena magna

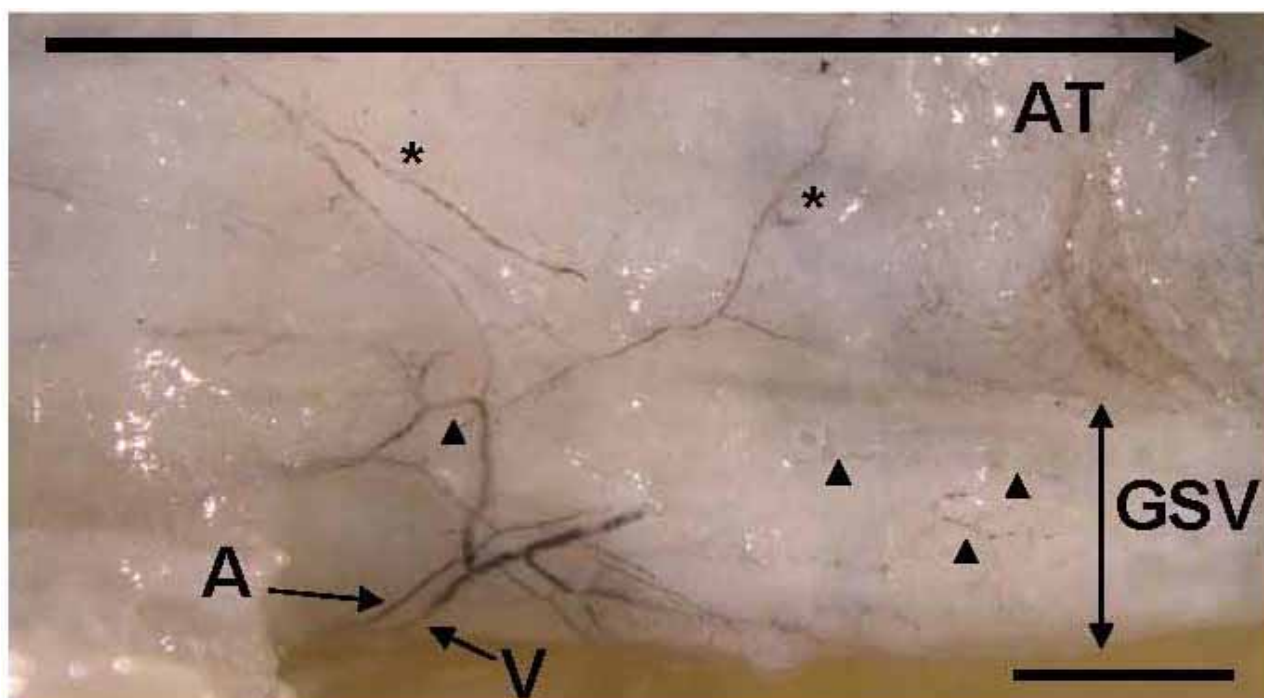
ANATOMY OF THE VASA VASORUM OF THE GREAT SAPHENOUS VEIN IN NORMAL AND PATHOLOGICAL CONDITIONS

David Kachlík M. D. PhD., Václav BáĚa M. D., Petr Fára M. D.,
Prof. Alois Lametschwandtner M. D. rer. nat.,
Prof. Bernd Minnich M. D. rer. nat., Bohuslav Sosna, M.D.,
Prof. Josef Stingl M. D. PhD., Prof. ZbynĚk Straka M. D. PhD.,
Assoc. Prof. Marek Šetina, M. D. PhD., Mgr. Vladimír Musil

The morphological features of the vasa vasorum (VV) of the human normal and varicose great saphenous vein (GSV) were studied using a combination of different anatomical observation methods (injections of India ink and Mercox resin, microdissection, light- and scanning electron microscopy) on embalmed and fresh (peroperatively obtained) material. In normal conditions the system of VV consists of the feeding vessels, branched at the outer surface of GSV into a loose and irregular adventitial network, continuing as a capillary meshwork supplying the outer 2/3 of the media, and continuing as a rich venous network which drains into the adventitial veins. A direct connection between the VV system and the lumen of GSV was not observed in any case. Intimal hyperplasia was detected regularly in most histological specimens of normal and varicose veins. No changes in the arrangement of VV were found in the primary varicose GSV. On the contrary, impressive changes in their morphology were described in the secondary varicose and thrombophlebitic GSV (expressed as maximally developed intimal hyperplasia, degradation of the media, thrombosis), namely in the form of irregular tortuosities and dilatations of adventitial veins, increase of VV and their ingrowth into the deepest layers of the media and into the hyperplastic intima as well as into the organising thrombi. The authors conclude that the changed morphology and increase of VV belong to secondary reactions of the preceding pathomorphological changes of the GSV wall, and therefore they cannot be included as primary varicogenic factors.

KEYWORDS

vasa vasorum, morphology, normal and varicose human great saphenous vein.



1. ábra. A v. saphena magna törzs tápláló artériái és adventiciális része. A, V – tápláló erek, AT – perivénás zsírszövet, GSV – a v. saphena magna törzse, csillag – a véna körüli zsírszövet erei. A hosszú nyíl a véráramlás irányát mutatja. Bar: 300 μ m.

Figure 1. The feeding vessels and adventitial part of VV of the GSV stem. A, V – feeding vessels, AT – perivenous adipose tissue, GSV – stem of the saphenous vein.

Asterisk – blood vessels of the perivenous adipose tissue.

Long arrow designates the direction of the blood flow. Bar 300 μ m.

Bevezetés

Osztályunk, az említett többi klinikai centrummal együtt a legutóbbi néhány tanulmányban az ép és kóros humán v. saphena magna anatómiájának részletes leírására öszpontosított. Ennek a kutató munkának legfőbb oka a v. saphena magna életképességének problémája (a) részint autológ aorto-coronariás bypass prothesis esetén, (b) részint különböző alsó végtagi in situ bypass alkalmazás során. Továbbá érdekelt bennünket, hogy vajon a VV-k felszaporodása elsődleges tényezőként vesz-e részt a varicogenesis folyamatában?

Eredményeinket számos anatómiai és patológiai kongresszuson (8th Congress of European Association of Clinical Anatomy, Palermo, July 2005; 31st Angiological Days, Prague, June 2006; 31st Slovak Angiological Congress, Tatranské Zruby, October 2006; XXXI. Phlebological Days, Prague, November 2006; Symposium on Vascular Disorders, Kiev, November 2006) sikerrel prezentáltuk, és örömmel fogadtuk az Érbetegségek folyóirat felkérését, hogy eredményeinket a magyar kollégákkal is megismertethessük.

Anyag és módszer

A VV-k anatómiáját különböző anyagokon és különböző módszerek alkalmazásával vizsgáltuk:

– 15 különböző nemű cadaver 30 alsó végtagjának formalinnal és 65% alkohollal fixált nem varicosus v. saphena

magnája került rutin anatómiai disszekcióra, amikor is a tápláló erek *mikrodisszekcióját* végeztük el.

– Az adventiciális VV-k architektúráját vizsgáltuk a Patológiai Intézet 19 nem fixált, 24-36 órája elhunyt férfi tetemén (átlag életkor 69,4 év). Az alsó végtag összes ereit minden esetben indigó késsel (1:1 arányban fiziológiás sóval higítva) az a. iliaca externán keresztül *töltöttük fel*. Sikeres injekciót követően (makroszkóposan az egész végtag bőre elfeketedett) a v. saphena magnát a subcutan szövetrel egy blokkban távolítottuk el, és egy héten át 10%-os formalinban fixáltuk. Minden mintát mikrodisszekcióval vizsgáltunk.

– Aorto-coronariás bypasson vagy primaer, illetve secundaer varicositas miatt műtéten átesett betegek (44 beteg, 19 nő, 25 férfi, átlag életkor 60,6 év) normális és varicosus v. saphena magnájában a VV-k intramurális lefutását tanulmányoztuk. A nem varicosus v. saphena magnák VV rendszerét Mercocox-C1-2B resinnel *töltöttük fel*. A nyert korróziós készítményeket scanning elektronmikroszkóppal vizsgáltuk (9). Egy extrém tágult primaer varicositas esetében (nem fixált cadaver, 76 éves) indigó kék injekciót alkalmaztunk és a varicosus véna törzs és oldalágai VV-ait mikrodisszekcióval tanulmányoztuk. Ezen csoport specimenjeinek részeit szövettanilag is feldolgoztuk (hematoxilin-eosin, Weigert féle elastin festés és VIII-as faktor festés). A varicositasokat a CEAP osztályozás alapján, súlyosságuk szerint 3 csoportba soroltuk (6, 7, 8, 12).

Eredmények

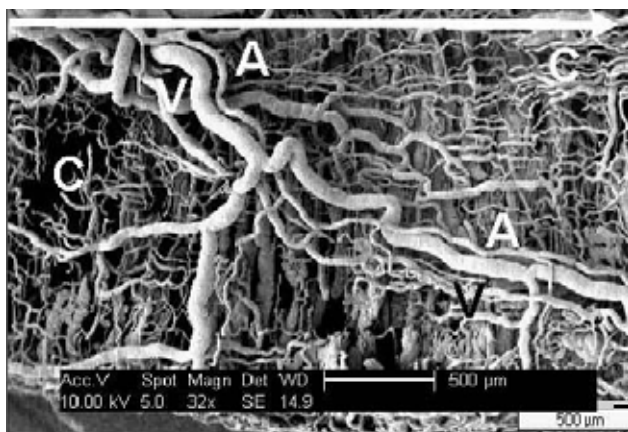
1. Normális vénák

a. Mikrodisszekció

A v. saphena magna törzse teljes egészében a subcutan szövetben helyezkedik el, amelytől finom kötőszöveti hüvely választja el. A szegmentálisan elrendezett tápláló erek a compartment falán kb. 1,5 cm-enként átjutva ferdén vagy merőlegesen érik el a v. saphena magnát. A tápláló erek kötegei, amelyek nagyobb, a subcutan réteget ellátó erek ágai, egy artériából és egy vénából állnak, az adventicia felületén, a v. saphena magna tengelyével párhuzamos primaer ágakra oszlanak. Ezek az ágak felületes, laza anastomozáló hálózat képében jelennek meg (1. ábra). A tápláló erek rendszerint az eret szorosan körülvevő kötőszövetbe ágyazott zsírszöveti lobulusokba is adnak finom ágakat. A media mélyebb rétegeiben lévő VV erek, ezekben a specimennekben nem voltak láthatók. Az injektált indigó kék a VV-ok és a v. saphena magna lumene közötti direkt összeköttetést nem mutatott.

b. Korróziós készítmények Mercox injekcióval

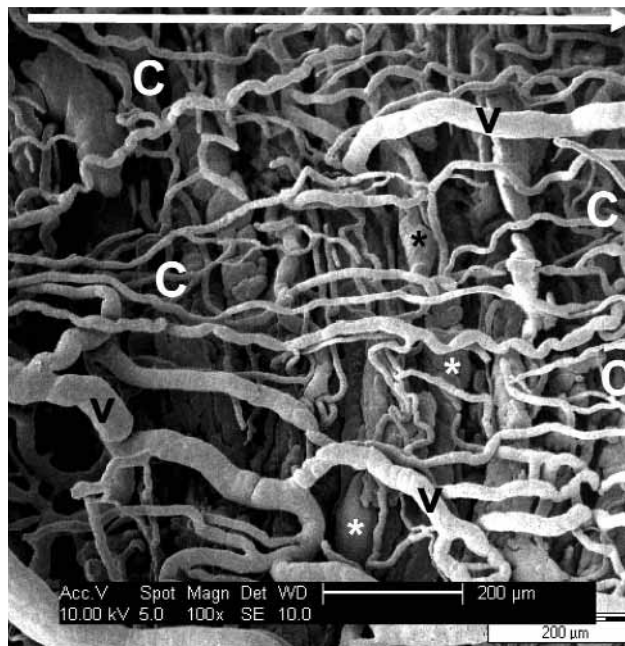
A v. saphena magna fal érhálózatának különböző részéről komplex három dimenziós kép csak a VV rendszer komplett korróziós készítményei segítségével nyerhető (2. és 3. ábra). A tápláló artéria átmérője 50-100 µm körüli, míg a vénáé 150 µm körüli. Mindkét VV ér az adventicián belül hosszú ágakra oszlik, amelyek a v. saphena magna hosszanti tengelyével párhuzamosan futnak, majd egy fentebb már leírt adventiciális hálózatot képeznek. A kisebb artéria ágak a médiában folytatódnak, majd gazdag kapilláris hálózatot alkotnak. A morfometriás analízis azt mutatta, hogy az artériákat a tápláló erek szintjétől a precapillaris régióig követve, folyamatosan



2. ábra. A v. saphena magna falát ellátó erek korróziós készítménye. A, V – adventiciális artéria és véna, C – kapillárisok. A hosszú nyíl a véráramlás irányát mutatja. Bar: 500 µm.

Figure 2. Corrosion cast of the blood vessels, supplying the GSV wall. A, V – adventitial artery and vein, C – capillaries.

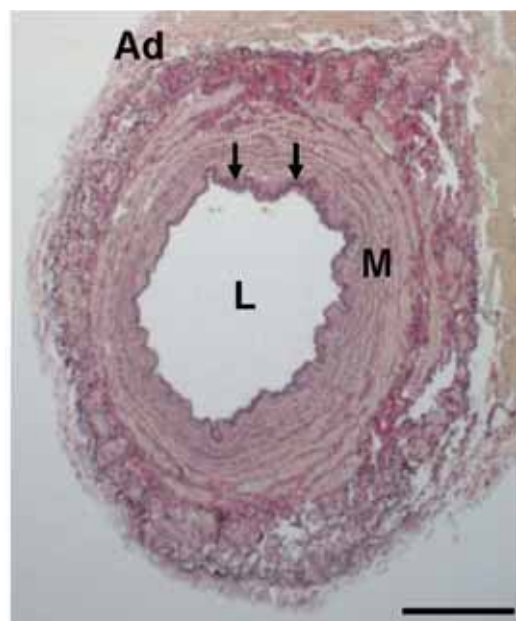
Long arrow designates the direction of the blood flow. Bar: 500 µm.



3. ábra. A 2. ábra részlete. C – kapillárisok, v – venulák, csillag – a Mercox anyag extravasátuma. A hosszú nyíl a véráramlás irányát mutatja.

Bar: 200 µm.

Figure 3. Detail from the figure 2. C – capillaries, v – venules. Asterisks – extravasates of the Mercox resin. Long arrow designates the direction of the blood flow. Bar: 200 µm.

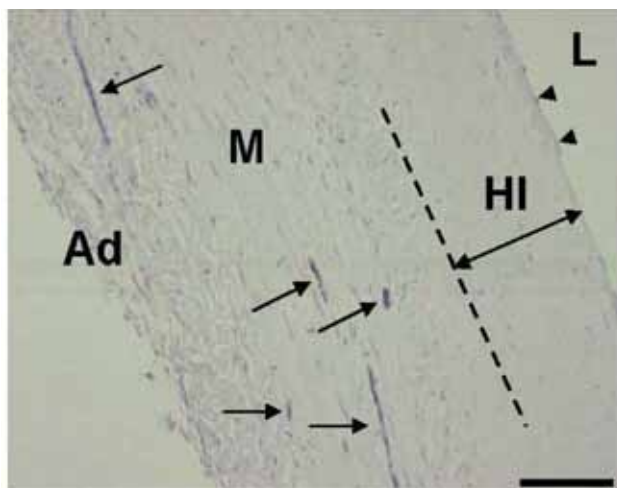


4. ábra. A v. saphena magna keresztmetszete. Elastikus festés. Ad – adventicia, L – lumen, M – media. Bar: 500 µm.

Figure 4. Cross section of the non-varicose GSV.

Staining for elastin.

Ad – adventitia, L – lumen, M – media. Bar: 500 µm.



5. ábra. Nem varikózus v. saphena magna keresztmetszete indigó kék befecskendezése után.

VIII-as faktor festés. Ad – adventicia, HI – hyperpláziás intima, L – lumen, M – média. A nyilak a legmélyebb kapillárisokat jelzik.

Bar: 200 μ m.

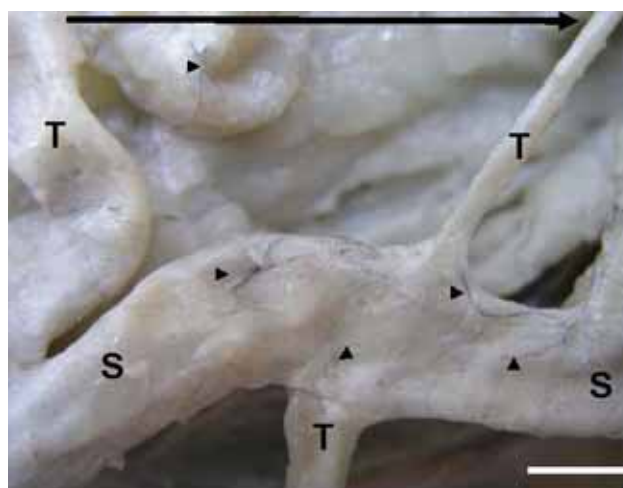
Figure 5. Cross section of the non-varicose GSV (after India ink injection). Staining for Factor VIII. Ad – adventitia, HI – hyperplastic intima, L – lumen, M – media. The arrows designate the deepest capillaries of the media. Bar: 200 μ m.

oszlanak, a finom ágak három generációját hozzák létre. A kapilláris kacsok hossz tengelye rendszerint merőleges a média simaizom sejtjeinek tengelyére, ezáltal a v. saphena magna hossz tengelyével párhuzamosak (3. ábra). A kapillárisok folyamatosan mennek át egy gazdag vénás hálózatba, amelyet kisebb-nagyobb vénák négy generációja alkot, majd a felületes adventiciális vénákba szedődik össze. Hasonlóan az indigó kék vizsgálatnál tapasztaltakhoz, a resin injekció sem jutott a VV ágakból a v. saphena magna lumenébe.

c. Szövettan

A nem varicosus v. saphena magna szövettani vizsgálata során a legimpreszionálóbb és csaknem rendszeres lelet az intima megvastagodása, az intima hyperplasia, amelyet a patológiai rutin phlebosclerosis névvel jelöl. Ennek legnagyobb vastagsága elérte a 200 μ m-t. Másrésztől semmilyen további feltűnő morfológiai elváltozást nem észleltünk a véna fal egyetlen rétegében sem (4. ábra).

Először a szövettani metszetekben vált lehetővé a VV kapillárisok v. saphena magna falon belüli mélységi terjedésének lemérése: a legjobb eredményeket azokban a metszetekben kaptuk, amelyeket először indigó késsel, majd VIII-as faktor festékekkel preparáltunk (5. ábra). Minden esetben nyilvánvaló volt, hogy a kapillárisok csak a média külső kétharmadára lokalizálódnak, míg a belső egyharmad és az intima hyperplasia teljesen avascularis marad. A legmélyebbre került kapillárisok és a lumen közötti távolság mintegy 100 μ m volt. Direkt kommunikáció a VV hálózat és a v. saphena magna lumene között



6. ábra. Primer varicosus v. saphena magna VV-vai indigó kék injekció után. S – v. saphena magna törzs, T – oldalágak. A kis nyilak adventiciális VV-k. A hosszú nyíl a véráramlás irányát mutatja.

Bar: 300 μ m.

Figure 6. Primary varicose GSV with India ink injection of its VV. S – stem of GSV, T – tributaries, Small arrows – adventitia VV. Long arrows designates the direction of the blood flow. Bar: 300 μ m.

egyetlen esetben sem volt. Nem észleltünk nyirokerekereket sem.

2. Varicosus v. saphena magna erei

a. Indigó kék injekciók és mikrodisszekció

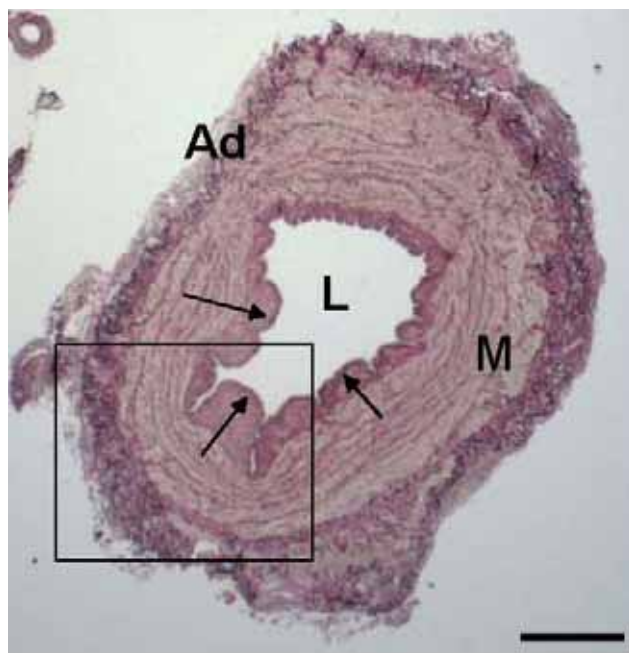
Az indigó kék injekció teljes értékű és sikeres volt, maximálisan dilatál varicosus v. saphena magna esetén is (6. ábra). Az adventiciális erek területén kis morfológiai eltérések mutatkoztak, úgy mint lokális irreguláris dilatációk és a nagyobb vénák kanyargóssága. Egyébként a megfelelő adventiciális artériák makroszkóposan nem mutattak elváltozást.

b. Szövettan

A szövettani vizsgálat a fal struktúrájára és a varicosus v. saphena magna érellátására koncentrált. A varicositas súlyosságát a CEAP rendszer szerinti két morfológiai csoportba soroltuk:

– Enyhe vagy mérsékelt varicositas (CEAP besorolás szerint C0-1/Ep/As 1/Po és C2/Ep/As 2-3/PR) esetén csak kifejezett fokális vagy diffúz intima hyperplasia volt (7, 8. ábra), az elasztikus membránok degenerációja, a média simaizom hypertrófia, valamint a VV-k felszaporodása nélkül. A VV-k csak kivételesen szaporodtak fel, azokban az esetekben, amikor maximális volt a phlebosclerosis – ilyenkor a kapillárisok a média legmélyebb rétegében is megjelentek, de a gyakran 200 μ m-re megvastagodott intima hyperplasiát nem érték el.

– Jelentős varicositas (CEAP besorolás szerint C2/Ep/As 2-4/ PR-0, műtét utáni recidiv varicositas, trombotizált secundaer varix csomók, valamint két v. saphena magna phlebitis) mikrodisszekcióval és szövettani vizs-



7. ábra. Primaer varicosus v. saphena magna keresztmetszete. Elastikus festés. Ad – adventicia, L – lumen, M – média. Nyilak – rendezetlen intima hyperplasia helyei. Bar: 500 μ m.

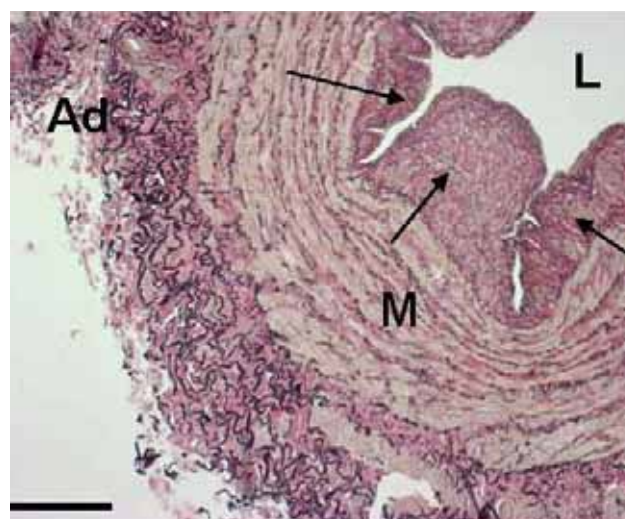
Figure 7. Cross section of the stem of primary varicose GSV. Staining for elastin. Ad – adventitia, L – lumen, M – media, T – thrombus.

Arrows – places of irregular intimal hyperplasia. Bar: 500 μ m.

gálattal került feldolgozásra, amelynek során az adventiciális vénák lokális irreguláris dilatációja és kanyargóssága volt látható. Ezen kívül minden anyagban rendszeres és jelentős intima hyperplasia volt, amelyhez az elastikus membránok teljes degenerációja csatlakozott. A VV-k minden esetben felszaporodtak és a médiába, valamint a hyperpláziás intimába, továbbá az organizálódó thrombusok perifériájába penetráltak (9, 10. ábra). A VV-k és a v. saphena magna lumene közötti direkt kommunikációt egyetlen esetben sem találtunk.

Megbeszélés

Sikerült megerősítenünk Cagiatti (3) leleteit a v. saphena magna körüli kötőszöveti kompartment létezését és anatómiáját illetően. Ezen kívül ki tudtuk egészíteni a leírást azzal, hogy a kompartment belső részét zsírszövet tölti ki, amely érellátását a v. saphena magna falának VV-aiból kapja. A korróziós készítmények és szövettani minták kombinált kiértékelése alapján úgy tűnik, hogy a normál vénák mediájában a VV-ok kizárólag a külső kétharmadra lokalizálódnak. Továbbá, korábbi korróziós készítményeink háromdimenziós és morfometriás analízise alapján nyilvánvaló, hogy a VV rendszernek (az artériák három rendjének, a kapilláris hálózatnak és a vénák négy rendjének) a v. saphena magna fal vérellátása szempontjából optimális anatómiai és funkcionális elrendeződése van. Leleteinkből az is következik, hogy primaer



8. ábra. A 7. ábra részlete. Bar: 100 μ m.

Figure 8. Detail from the figure 7. Bar: 100 μ m.

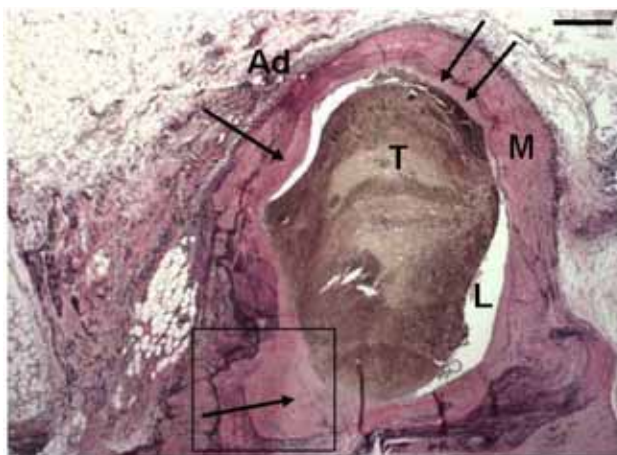
varicositas esetén a média legbelső rétege, valamint az intima, még hyperplasia esetén is avascularis marad, vagyis csak diffúz réven kap ellátást, mind a luminalis, mind az abluminalis oldal felől.

A különböző morfológiai eljárások kombinált használata (például mikrodisszekció, két típusú vascularis injekció, szövettan) sem normál sem varicosus v. saphena magna-ban nem tudta igazolni Brook és Crotty (2, 4) azon megfigyeléseit, amelyek szerint direkt módon, természetes érszékettetések nyílnának a VV-ok a v. saphena magna lumene között.

A v. saphena magna primaer varicositásai esetében sem gyanús strukturális elváltozások, sem a VV-ok szaporodása nem volt észlelhető. Ezzel szemben azonban a vénák azon csoportjában, ahol maximális patológiás elváltozások voltak (ismétlődő thrombotisált varixok, thrombophlebitis) az adventiciális vénák strukturális elváltozásai is észlelhetők voltak, felszaporodtak a VV-ok, továbbá benőttek a hyperpláziás médiába és intimába, valamint a thrombusba is. Ebből a szempontból eredményeink Lengyel és Acsády (10) véleményével egyeznek.

Fenti leleteink alapján feltételezhető, hogy a VV-ok felszaporodása, amelyet kizárólag a legsúlyosabb vénás elváltozásokban észleltünk, a véna fal luminalis és abluminalis részének hypoxiás, késői, másodlagos elváltozásának (a média és intima patológiás hyperpláziája valamint a thrombosis alapján) kell tekintenünk, Michiels és mtsai. (11) véleményével teljesen egyetértve. Továbbá, ezen szempont alapján, más szerzőktől eltérően (1, 5, 13), a VV-ok felszaporodását nem tekinthetjük a varicositas kialakulás primaer tényezőjének.

Végülis úgy véljük, hogy a VV-ok normal körülmények között fontos szerepet játszanak az egész v. saphena magna fal táplálásában és életben tartásában. Ezen kívül a véna természetes helyéről történt eltávolítása, például aorto-coronariás bypass műtét, vagy alsó végtagi fordított bypass



9. ábra. Súlyosan varicosus v. saphena magna keresztmetszete, amelyben a lument csaknem teljesen elzáró thrombus helyezkedik el. Ad – adventícia, L – lumen, M – média, T – trombus. Nyilak – intima hyperplasia helyei. Bar: 500 μ m.

Figure 9. Cross section of heavily varicose GSV, nearly completely closed by obturating thrombus.

Ad – adventitia, L – lumen, M – thrombus, Arrows – places of intimal hyperplasia.
Bar: 500 μ m.

használat során, az összes tápláló ér károsodik. Mivel a v. saphena magna lumene és a VV rendszer között direkt összeköttetést nem sikerült igazolni, nem lehetséges az említett sebési esetekben, hogy a v. saphena magna életképességét a bypassban retrograd áramló vér tartaná fenn. Továbbá, ezen érprotézisek adventícia felőli neovascularizációjának lehetősége mindeddig sem klinikailag sem kísérletesen nem nyert igazolást, vagyis csak az adventiciális, illetve luminalis diffúzió lehetőségével számolhatunk.

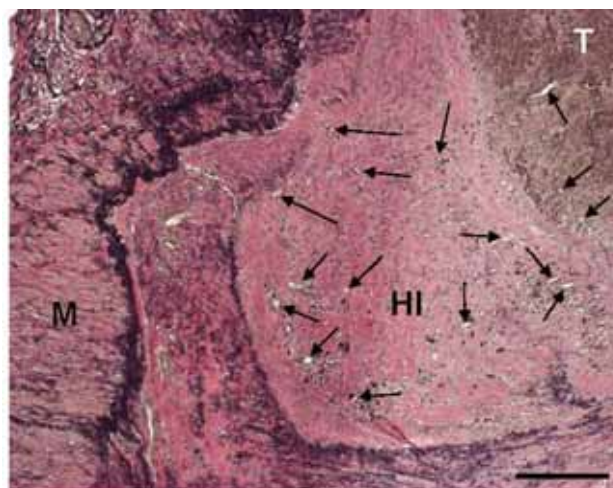
Köszönetnyilvánítás

A tanulmányokat a Prágai Károly Egyetem (GA UK 57/2002/C), a Stiftungs- und Förderungsgesellschaft der Paris-Lodron-Universität Salzburg, valamint az AKTION Czech Republic – Austria 36p14 támogatta.

A szerzők továbbá köszönik J. Košlerová, S. Tholo és S. Prouzová értékes segítségét.

Irodalom

1. Biggel, P., Taccon, A.: Morphologie et vascularisation de la veine saphène interne variqueuse (Comparaison avec la structure normale). J. Mal. Vascul. (Paris), 1996., 21 (Suppl. C):249-252.
2. Brook, W.H.: Vasa vasorum of veins in dog and man. Angiology, 1977., 28:351-360.
3. Cagiatti, A.: The saphenous venous compartments. Surg. Radiol. Anat., 1999., 21:29-34.
4. Crotty, T.P.: The path of retrograde flow from the lumen of the lateral saphenous vein of the dog into its vasa vasorum. Microvasc. Res., 1989., 37:119-122.



10. ábra. A 9. ábra részlete. HI – hyperplasiás intima, M – média károsodott elasztikus membránnal, T – thrombus. Nyilak – trombusba benövő VV-ek. Bar: 100 μ m.

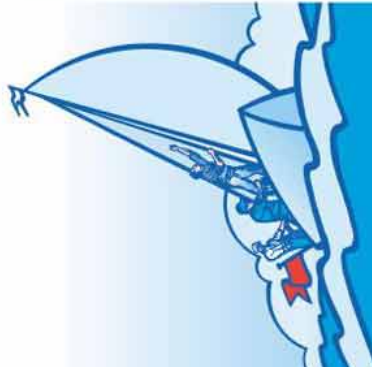
Figure 10. Detail from the figure 9.

HI – hyperplastic intima, M – media with the degradation of elastic membranes, T – thrombus, Arrows – VV, growing into the thrombus. Bar: 100 μ m.

5. Curri, B.S.: The role of vasa vasorum in the genesis of varicose veins. Phlebologie (Paris), 1992., XX:38-42.
6. Kachlík, D. et al.: Vasa vasorum of the human great saphenous vein. Surg. Radiol. Anat. 2002., 24:377-381.
7. Kachlík, D. et al.: Architectonic arrangement of the vasa vasorum of the human great saphenous vein. J. Vasc. Res., 2007. (In Press).
8. Kachlík, D. et al.: Morphological features of vasa vasorum of varicose human great saphenous vein. Europ. J. Vasc. Endovasc. Surg., 2007. (In Press).
9. Lametschwandner, A. et al.: Three-dimensional arrangement of the vasa vasorum in explanted segments of the aged human great saphenous vein: scanning electron microscopy and three-dimensional morphometry of vascular corrosion casts. Anat. Rec. Part A, 2004., 281A:1372-1382.
10. Lengyel, I., Acsady, G.: Histomorphological and pathobiochemical changes of varicose veins. A possible explanation of the development of varicosis. Acta Morphol. Hung., 1990., 38:259-267.
11. Michiels, C. et al.: Role of the endothelium and blood stasis in the appearance of varicose veins. Int. Angiol., 2001., 21:1-8.
12. Nicolaides, N.: Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs. A consensus statement. J. Cardiovasc. Surg., 1997., 37:437-441.
13. Prokopová, V. et al.: The structure of normal and varicose veins of the lower extremity. Prakt. Flebol., 1998., 7:34-36. (In Czech, English summary).

*David Kachlík, M. D., PhD.,
Department of Anatomy, Third Faculty of Medicine,
Charles University in Prague, Ruská 87,
100 00 Prague 10,
Czech Republic*

Suprasorb® – A nedves sebkezelés csapata



Seb állapota

- nekrotikus seb
- lepedékes seb
- granuláló seb
- hámosodó seb

A seb mélysége

- mély
- felületi

A fertőzött sebeknél is alkalmazható

Váladákozás mértéke

- gyenge
- mérsékelt
- erős

Másodlagos kötés szükséges

Lehetséges Suprasorb® kombinációk

Megjegyzés

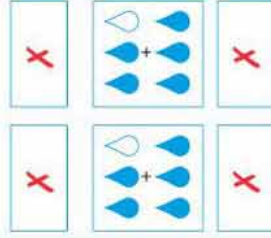
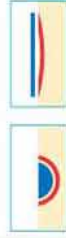
- A fertőzött sebeknél ne használja nedvszívó másodlagos kötszerrel

A tisztító

Suprasorb® A
Calcium-alginát

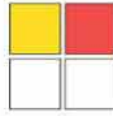


Szalag Lap



Az egyszerű

Suprasorb® P
PU habkötszer

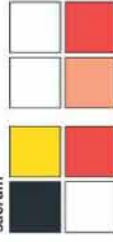


A sokoldalú

Suprasorb® H
hidrokolloid kötszer

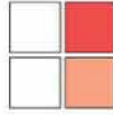


standard border sacrum vékony



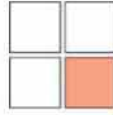
A flexibilis

Suprasorb® M
félígáteresztő membrán



Az átlátszó

Suprasorb® F
filmkötszer



Nekrotikus felszínre

Suprasorb® G
hydrogél

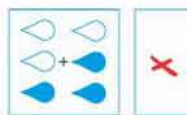
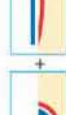
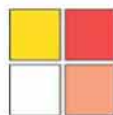


Folyékony gél Lap



A plusz

Suprasorb® C
natív kollagén



- krónikus, stagnáló sebeknél
- vérzéscsillapító hatású



ELVeS™

A tökéletes laseres megoldás a vénás elváltozások kíméletes kezelésére.

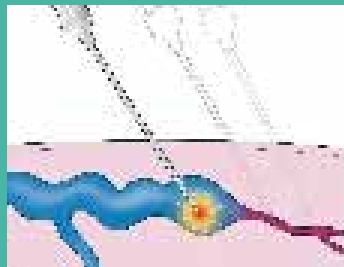
Az **ELVeS™** módszer forradalmasítja az endoluminális laserterápiát, egy új mértéket mutat a páciensnek és a felhasználónak.

- Fájdalommentes mini beavatkozás.
- Fájdalommentes postoperatív gyógyulás.
- Kiváló orvosi és kozmetológiai eredmény.
- Egynapos kezelési mód.
- Kiváló páciens megelégedettség.



Ajánlatunk: ELVeS Szet

- Egyszerű és biztos ellenőrzés az ultrahang készülék által látható speciális katéter segítségével
- Könnyen elvégezhető kezelés a cm-es beosztású katéterrel
- Vékony külső keresztmetszet, könnyen felvezethető
- 70 cm és 100cm katéter hossz



Az **ELVeS™** módszerrel fájdalommentesen és ambulánsan kezelhetők:

- Vena saphena magna varicositas.
- Vena saphena parva varicositas.
- Oldalági varicositas.
- Perforáns varicositas.
- Ulcus cruris venosum.

További információk:
www.biolitec.com

Antal Miklós
miklos.antal@biolitec.com
mobil: 06 30 606 5880
Budapest 1237
Dinnyehegyi köz 21/a

bio
LITEC
biomedical technology

Lézeres visszérműtéttel szerzett első tapasztalatok

DR. BIHARI IMRE

ÖSSZEFOGLALÁS

Lézer-műtét elvégzéséhez a sebésznek a lézer alkalmazásában, sclerotherápiában, ultrahang diagnosztikában, katéter technikában és a visszér sebészetben is jártasnak kell lennie. Vagyis ez a műtét különböző módszerek ötvözete. V. saphena magna törzs varicositas 12 esetében (8 nő, 4 férfi) 2007. április 1. és június 30. közötti időszakban végeztek műtétet. A v. saphena magna comb szakaszának lézer kezelése oly módon történt, hogy a térd szintjétől kiindulva lézerszálat vezettek egészen a sapheno-femoralis junkcióig. A lézer sugár a varicosus vénát zsugorította és thrombotikusan elzárta. A lábszár varixokat fogazott késsel távolították el. A műtétet tumescens lokál anaestheziában végezték. A betegek a kezelt vénák eltűnése, a kevés visszamaradó heg és a gyors felépülés vonatkozásában is elégedettek voltak. Súlyos szövődmény nem fordult elő, de négy esetben a műtéti területnek megfelelően bullák jelentek meg, amelyek nyom nélkül elmúltak. A műtét jelentős költségekkel jár, de előnyeinek köszönhetően egyre többen végzik.

KULCSSZAVAK

varicositas, endovénás lézer-műtét, korai eredmények

FIRST EXPERIENCES WITH THE LASER OPERATION

Imre Bihari M. D.

To perform a laser operation the surgeon must be familiar with laser sciences, sclerotherapy, ultrasound diagnostics, catheter technique and varicose vein surgery. In other words this operation is an amalgamation of different methods. Between 1 April 2007 and 31 June 2007, 12 operations were performed on 8 women's and 4 men's greater saphenous vein stem varicosity. The thigh part was treated with laser which meant that a laser-catheter was introduced into the thigh part of the greater saphenous vein from knee level towards the sapheno-femoral junction. The laser beam made a shrinkage and a thrombotic occlusion of the lumen. Crural varicose veins were removed with the saw-knife. The operation was performed under tumescent local anaesthesia. Treated veins disappeared and patients were satisfied with the results, the minimal scarring and the early recovery. There were no serious complications: four cases had some small, fluid containing blisters along the operation field - these disappeared without any sign remaining. Due to the operation's benefits its popularity is spreading despite the high costs involved.

KEYWORDS

varicose veins, endovenous laser treatment, early results

Bevezetés

A visszerek lézer műtéte számos módszer és eszköz ötvözet: kezdhetjük a sort a scleroterapia módszerével, amelynek lényege az ér belfelületének kontrollált roncsolása, jelen esetben lézer alkalmazásával. Kiemelten kell szólni az érfestés céljára kialakított katéter technikáról vagyis a katéterek és a vezető drót alkalmazásáról. Mindezek ellenőrzését ultrahang vizsgálattal végezzük. Végül a nem szondázható varixok véres eltávolítására alkalmazott mini eljárásokkal zárjuk a sort. Ez tehát egy jól illeszkedő módszer-együttes, amelynek nehézsége éppen sokrétűségében rejlik, hiszen egyszerre kell sebésznek, radiológusnak, angiológusnak és lézer szakembernek lenni.

A műtétnek egy nyertese van: a beteg. Az eljárás gyors, minimális kellemetlenség jár, a befejezés után egy órán belül a beteg haza is tud menni. Sokan azt értékelik a legjobban, hogy ezzel a módszerrel belülről oldjuk meg a visszér forrását, eseteinkben a lágyéki beömlést, vagyis egy kényes helyen ejtett nagy műtéti metszést lehet elkerülni. Legfőbb hátránya magas költsége, ugyanis a lézer készüléken kívül szükségünk van az egyszer használatos lézer szátra, ultrahang készülékre, és a műtét számos egyéb megszokott kellékére (6, 9, 10, 12).

Beteganyag és módszer

A 2007. április 1. és július 30. közötti időszakban összesen 12 esetben végeztünk lézeres visszérműtétet. A betegek közül 8 nő és 4 férfi volt, átlag életkoruk 37,1 év.

Először a v. saphena magna lefutását és tágasságát, a beteg álló majd fekvő helyzetében UH-val vizsgáljuk meg. A beteget műtőasztalra fektetjük, az alsó végtagot szokás szerint izoláljuk és előkészítjük a műtetre. A térd környékén kis mennyiségű local anesztetikum beadása után a v. saphena magna törzsét UH irányítással meg-



1. ábra. Az ultrahang irányítással megpungált v. saphena magnába vezető drótot helyezünk el.
Fig.1. Guide wire is introduced into the greater saphenous vein with ultrasound guidance.



2. ábra. A v. saphena magnába bevezetett katéterbe lézer-szálat juttatunk be.
A lézer szál fénye áttűnik a bőrön.

Fig. 2. Laser fibre is introduced into the catheter which is already in the lumen of the greater saphenous vein. The laser beam is visible through the skin.

pungáljuk, az érbe vezető drótot helyezünk (**1. ábra**), majd a drótot katéterre cseréljük. A katéterbe lézer-szálat juttatjuk be (**2. ábra**), egészen a sapheno-femorális junkcióig. A szál vége a junkció alatt 2 cm-rel van. A katéterezett véna szakasz teljes hosszában 0,25%-os Procain oldattal, tumescens local anesztéziát végzünk. Besugárzásra 980 nm-es hullámhosszú lézer készüléket alkalmazunk. A véna tágasságától függően, egy-egy szakaszra 13-15 W lézer teljesítményt adunk le, 5 mp-en keresztül. A szálat 1 cm-enként megállva, a fenti besugárzást exponálva húzzuk kifelé, amíg a szálat teljesen ki nem húzzuk.

Ezt követően az előzetesen bejelölt varicosus vénákat fogazott késsel (3, 7) távolítjuk el. A végtagot rugalmas pólyával fászlizzuk.

A beteg a műtét kapcsán 1000-1500 ml fiziológiás só infúziót kap. Fél órával a műtét után távozik. Az első kontrollra négy nappal, a következőre egy, az azutánra 2 héttel később kerül sor. A továbbiakban havonta végzünk ellenőző vizsgálatot, amelyet a későbbiekben majd félévente, később évente tervezünk megismételni.

Eredmények

A műtét 11 esetben eredményes volt, a v. saphena magna törzs a kezelés hatására occludált. Egy esetben a szál felvezetése sem többszörös punkcióval, sem a véna kireparálásával nem sikerült.

A betegek a műtétet jól viselték (**3. ábra**), volt aki a lézer sugárzás helyén és idejében meleget jelzett. A betegek toleranciája a műtét során természetesen különböző volt, de egyéb műtéti eljárásokkal összehasonlítva, úgy tűnik ez a módszer jobban tűrhető. Kétségtelen, hogy rendkívül magas hőmérséklet keletkezik a lumenben, ennek következményét észleltük: az UH képen gőz képződésre utaló buborékok jelennek meg, és ennek



3. ábra. A betegek a local anaesthesiában végzett műtétet jól tűrik.
Fig. 3. Patients can stand the operation, which is performed under local anaesthesia, very well.

megfelelő rezgés tapintható a bőrön keresztül. A véna lumene eközben jelentősen zsugorodik és echogenebb lesz.

A sapheno-femorális junkcióban kb. 1 cm-es v. saphena magna csonkot nyitva hagyunk. Ebben a véna szakaszban kevés vér áramlik, amely a v. epigastrica superficialis felől ürül (4. ábra). A junkció alatti v. saphena magna szakasz elzáródása 3 esetben nem volt teljes, körkörös, vagyis a széli részeken áramlást lehetett kiváltani. Ezen esetek közül kettőben a nem teljesen kitapadt thrombus részlet felszívódott, egy esetben körkörösén kitapadt.

Három esetben a distalis, teljesen occludált saphena törzsben részleges, széli áramlást mutató szakaszok maradtak. Ezek a többszörös kontroll során továbbra is észlelhetők voltak, de reflux bennük nem volt kiváltható.

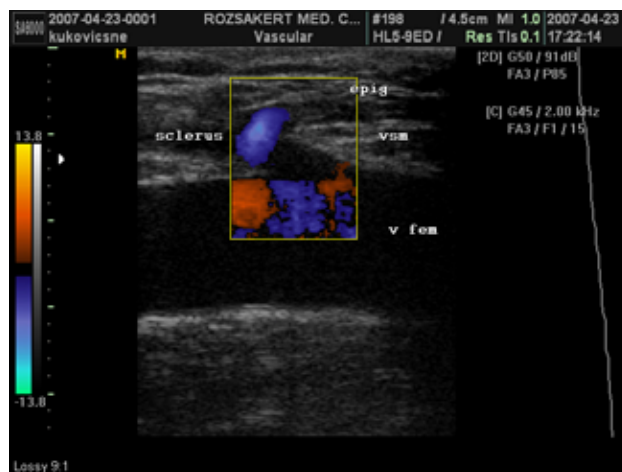
A posztoperatív időszakban betegeink nem szorultak ágynyugalomra, néhányan egy-két nap kihagyása után folytatták munkájukat, mások egyéb tevékenységet végeztek.

A műtét utáni szokásos kellemetlenségeken kívül, kis méretű, másodfokú égésnek megfelelő bullák jelentek meg négy esetben. Ezeket hagytuk beszáradni, nyomtalanul gyógyultak, panaszt nem okoztak. Egyéb szövödmény nem volt.

A pólyát három héten át viseltettük, ezidő alatt a vérkeringés fokozására kértük a láb tornáztatását és járás-gyakorlatok végzését. A jelentős fizikai megterhelést elleneztek.

Megbeszélés

A lézeres visszérműtétet az 1990-es évek végén dolgozták ki, majd az első publikációra 2001-ben került sor (9). Az eljárás során a kezelt v. saphena magna szakasz



4. ábra. Műtét után egy héttel készült UH felvétel a sapheno-femorális junkcióról. Jól látható a thrombus (sclerus) a v. saphena magnában. A v. epigastrica superficialis keringését sikerült megőrizni.

Fig. 4. Ultrasound picture of the sapheno-femoral junction one week after the operation. The thrombus (sclerus) in the greater saphenous vein is clearly visible. Circulation in the epigastric vein could be saved.



5. a-b. ábra. V. saphena magna törzs varicositas műtét előtt és 3 héttel utána. Jól látható, hogy a kiterjedt varicositas megoldásához egyetlen szúrásra volt szükség, amelynek még pörkös sebe a lábszár felső harmadában jól felismerhető.

Fig. 5. a-b. Greater saphenous vein varicosity before the operation and 3 weeks after. The only puncture site that was necessary for the whole operation is clearly visible in the upper third of the calf.

occludálódik. Ez részben a kollagen rostok hő miatti rövidülése következtében beszűkülő lumen, részben a kialakuló alvadék következménye. A lézer esetenként csak az intima, gyakrabban azonban akár az egész vénafal hőkárosodását okozza (4). A lumenen belüli, akár 1000 fokot is meghaladó hőmérséklet (13) a lézer-szál csúcsa közelében mérhető, ahol a fény az elnyelő vér vörös színével találkozik. A magas hő következményeként a vér megalvad, helyenként gőz válik ki. A kis területre becsapódó lézersugár kevés vért melegít ilyen magas

hőfokra, amely azután a környezetben lecsökken. Ezt segíti elő a tumescens anaesthesia, azaz a véna köré adott nagy mennyiségű, híg local anaestheticum is (2). Eseteinkben a betegek meleg érzésen kívül egyéb kellemetlenségről nem számoltak be, és a megjelent bullák sem okoztak panaszt, nyom nélkül gyógyultak.

Betegeink a műtét utáni időszakot jól viselték, gyorsan visszatértek aktív tevékenységükhöz. Kis számú beteganyagunk nem teszi lehetővé következtetések levonását, de a nagyobb tanulmányok is ezen műtéti módszer

kíméletességét igazolták (1, 12). Ennek köszönhető, hogy a magas költségek ellenére a módszer gyorsan terjed. Hazánkban, munkacsoportunkat megelőzve Kaposváron, az utóbbi időben pedig Szigetváron kezdték alkalmazni a lézeres visszérműtétet.

Az eljárás természetesen csak azokon az ereken alkalmazható, amelyek szondázhatók. Egy esetünkben a műtét során tapasztaltuk, hogy ez az alapkövetelmény az előzetes UH vizsgálat során észlelt, átjárhatónak tűnő lumen ellenére nem állt fenn. Ebből következik az is, hogy nem csak a v. saphena magna, hanem a parva is alkalmas ezen műtét elvégzésére. Ez utóbbi ér műtétjében személyes tapasztalatunk még nincs.

A sapheno-femoralis junkcióban az ideális endovasculáris műtét utáni állapot során a v. epigastrica superficialis, esetleg még további oldalág is átjárható marad (4. ábra). Mint ismeretes, a junkcióban kialakuló műtét utáni recidívának két formája lehet, az egyik a megmaradt oldalág, a másik a neovascularizáció. Az eddigi, nem túl hosszú idejű nemzetközi tapasztalat szerint ezek a kiújulási módok lézer-műtét vagy más endovasculáris beavatkozás után nem következnek be, ezért maradhatnak meg a junkció melletti oldalágak (5). Ennek alapján, a témában nagyobb tapasztalattal rendelkezők előnyösebbnek tartják az endovasculáris beavatkozást, mint a crossectomiát. A korai eredmények és azok extrapolációi biztatóak, de a késői eredmények még váratnak magukra.

Az érzéstelenítés módját illetően adódik a tumescens anaesthesia lehetősége, de egyéb módszer alkalmazása sincs kizárva.

Az esetleges komplikációk vonatkozásában a szakirodalom is elsősorban az égéses szövődményekre koncentrált. A bőr átmeneti vagy tartós károsodása felmerülhet, de megfelelő helyre és mennyiségben injiciált folyadék ezt meg tudja előzni. Elsősorban a v. saphena parva vonatkozásában térnek ki a vénát kísérő ideg sérülés veszélyére, amely az említett módon szintén kiküszöbölhető (10). Elméletileg fennáll a mélyvéna thrombosis és a pulmonalis embólia veszélye is, de ezt a klasszikus műteti eljárásnál tapasztalt, ugyancsak nem magas százalékánál is ritkábbnak találták (6). Leírtak a sapheno-femoralis junkcióból a v. femoralisba betérjedő alvadék eseteket, amelyek komplikáció nélkül rendeződtek (8)

Az oldalágak eltávolítására sokan a horgolótűs vagy a Várady-féle módszert alkalmazzák (11). Mi a fogazott késes eltávolítást találtuk célravezetőnek (3). Ennek segítségével a beteg lábán a kiterjedt műtétet követően egy vagy két, rejtetten elhelyezett, 3 mm-es metszés maradt vissza (5. ábra).

Saját kedvező tapasztalataink és a szakirodalomban leírt jó eredmények alapján ezt az eljárás-kombinációt ajánljuk betegeinknek, és javasoljuk, hogy mind több kolléga sajátítsa el a számára még ismeretlen módszert.

Irodalom

1. Agus, G.B., Mancini, S., Magi, G. et al IEWG: The first 1000 cases of Italian Endovenous-laser Working Group (IEWG). Rationale, and long-term outcomes for the 1999-2003 period. *Int. Angiol.*, 25:209-215. (2006)
2. Beale, R. J., Mavor, A. I. D., Gough, M. J.: Heat dissipation during endovenous laser treatment of varicose veins. *Phlebology*, 21:32-35. (2006)
3. Bihari I.: Alternative methods in the treatment of chronic venous insufficiency. *Érbetegségek* 13(suppl/1):41-46. (2006)
4. Corcos, L., Dini, S., De Anna, D., et al: The immediate effects of endovenous diode 808 nm laser in the greater saphenous vein. *J. Vasc. Surg.*, 41:1018-1025. (2005)
5. Creton, D.: A nondraining saphenous system is a factor of poor prognosis for long-term results in surgery of great saphenous vein recurrences. *Dermatol. Surg.*, 30:744-749. (2004)
6. Huang, Y., Jiang, M., Li, W et al: Endovenous laser treatment combined with a surgical strategy for treatment of venous insufficiency in lower extremity: A report of 208 cases. *J. Vasc. Surg.*, 42:494-501. (2005)
7. Menyhei G., Kiss T., Cseke L., Pataki N., Szikra S., Wittmann F.: Visszérműteteink eredményei a Smetana kés alkalmazása óta. *Magy. Seb.*, 44. 119. (1991)
8. Mozes, G., Kalra, M., Carmo, M. et al: Extension of saphenous thrombus into the femoral vein: A potential complication of new endovenous ablation techniques. *J. Vasc. Surg.*, 41:130-135. (2005)
9. Navarro, L., Min, R., Boné, C.: Endovenous laser: A new minimally invasive method of treatment of varicose veins. *Dermatol. Surg.*, 27: 117-122. (2001)
10. Proebstle T. M.: Endovenous laser for saphenous vein ablation. In: *Vein book*, szerk: Bergan J. J., Elsevier, Amsterdam, Boston, New York, 2007. 267-273.
11. Várady Z., Böhm Z.: Diagnostic and minisurgical treatment of chronic venous insufficiency. *Érbetegségek*, 13(suppl/1):51-53. (2006)
12. Vuylsteke, M., Bussche, D. V., Audenaert, E. A. et al: Endovenous laser obliteration for the treatment of primary varicose veins. *Phlebology*, 21: 80-87. (2006)
13. Weis R. A.: Comparison of endovenous radiofrequency versus 810 nm diode laser occlusion of large veins in an animal model. *Dermatol. Surg.*, 28:56-61 (2002)

Dr. Bihari Imre
1081 Budapest,
Népszínház u. 42-44.

Búcsú

dr. István Lajos professzortól

PROF. DR. SZÉLL KÁLMÁN

István Lajos 1922. március 23-án született a Pest megyei Üllön, de gyermekkorát a Vas megyei Bögötén élte, ahol édesapjának földbirtoka volt. Iskoláit Hosszúperesztegen, a győri bencéseknél, a szombathelyi premonstreieknél és Sümegen végezte. Már tanuló éve alatt verseket, novellákat írt, s rendszeresen sportolt. Eredetileg magyar-latin tanárnak, vagy katonatisztnak készült, ám édesanyja tanácsára a Pázmány Péter Tudományegyetem Orvosi Karára iratkozott, s a pesti Szent Imre kollégium lakója lett. Név szerint is szívesen emlékezett vissza kitűnő középiskolai tanáira, s kiváló egyetemi professzoraira. Budapesten 1944 őszén megszűnt az egyetemi oktatás, ezért a menekülni kényszerülő kolozsvári egyetemmel egyesült kar által létrehozott egyetemi zászlóaljjal Breslauba, majd Hale an der Saaleba telepítették, ahol 1945 április elején doktorrá avatták, majd a Kronachban állomásozó nagykanizsai Honvéd Csapatkórházhoz osztották be. Hadifogságba került, majd átmenetileg Bajorországban, Mistenfeldben körorvosi feladatokat látott el, ahonnan 1945 novemberében hazajött, s a (később Markusovszkyról elnevezett) szombathelyi közkórházba került, ahol ismételten ledoktorált, majd nyugdíjazásáig ebben az általa szeretett intézetben dolgozott.

Gulácsy Zoltán professzor hatására gyermekgyógyász lett, majd meghatározó befolyást gyakorolt rá a Pécsi Orvostudományi Egyetem későbbi patológus professzora, az akkor Szombathelyen dolgozó híres Romhányi György. Frank Kálmán professzor ösztönzésére kezdett a gyermeki vérátömlesztéssel és hematológiával foglalkozni. Közben Waltner Károly híres szegedi gyermeklinikájára kapott meghívást, de származása miatt „az egyetemi ifjúság oktatására alkalmatlannak” találták. Amikor az Országos Vérellátó Szolgálat Központi intézete Budapesten megnyílt, munkássága révén István Lajos Szombathelyen már két éves tapasztalatokkal rendelkezett.

A kórházalapító Pető Ernő előrelátásának köszönhetően 1947-ben úgynevezett „osztályos”, majd 1949-ben – országos elsőként – Kórházi Transzfúziós Szolgálat jött létre, amelyeknek munkájával dr. István Lajost bízták meg. A klinikai hematológiához való vonzódása gyümölcsként 1953-ban az ország első hematológiai osztályát alapította meg. Miután a kórház alagsorában működő Vérellátó Alközpont az 1965-ös szombathelyi árvíz áldozata lett, megyei segítséggel megépítették az ezért Ybl díjjal jutalmazott Heckenast János által tervezett új Vérellátó Alközpontot, mely Budapest után az ország második legnagyobb és legkorszerűbb intézményeként 1968-ban került felavatásra. Ezt az épületet élete egyik főművének tekintette, s gyermekeit arra intette, hogy halála után emléket ne a temetőben, hanem ebben az épületben keressék.

István Lajos mint a gyermekbetegségek, a fertőző betegségek, valamint a hematológia, transzfúziológia és immunológia szakorvosa szakmateremtő szervező munkáján kívül figyelemreméltó tudományos tevékenységet is folytatott, s a hemofília tárgyköréből 1969-ben kandidátusi tudományos fokozatot szerzett. Sokrétű tudományos és gyógyító tevékenységének legfőbb területei a hemofília, a transzfúziológia, a lymphomaeállítás, az onkohematológia és a trombózis kutatás volt, de orvostörténelmi és szakmapolitikai kutatásai is figyelemre méltóak voltak. A tudományos munkában különös vonzalma, ráérző képessége volt az új, a haladó iránt, amely szinte rabul ejtette, s amit buldogként megragadva a legnagyobb emberi odaadással szolgált. A mintegy 300 írott közleményében és fél ezernyi előadásában mindig a betegágy mellett kutató orvos szólalt meg. Az egykori elutasítás indoklásával szemben, cikkeivel, előadásaival, könyveivel és könyvfejezeteivel, s nem utolsó sorban a híressé vált országos transzfúziós tanfolyamaival – nem középiskolás fokon – orvos-nemzedékeket oktatott.

Szüntelenül feszített munkában élt, élete nehézségei idején is mindig a munkába menekült. Előadásai eredeti hasonlatai, meglátásai voltak. Fáradhatatlan utazó volt, kül- és belföldön szinte haláláig számtalan szereplést vállalt. Számos bel- és külföldi kutatóval és intézettel (klinikával) alakított ki gyümölcsöző tudományos együttműködést, több jelentős tudományos eredménnyel dicsekedhetett. Hatására – főleg a hemofiliával kapcsolatban – sok beavatkozást először Szombathelyen végeztek. Az első hazai transzfúziós AIDS felismerése, s az általa elnevezett „hemoglobin Savaria” felfedezése is az ő nevéhez fűződött. Számos kongresszus, szimpózium szervezője, résztvevője, (vezér)szónoka volt. Markusovszky nyomán nagyra értékelte az ismeretterjesztést is, amit a TIT-ben, Vöröskeresztben és más civil szerveződésben rendszeresen folytatott.

A TIT-ben és Vöröskeresztben is jelentős munkát végzett, ám közéleti szereplésének kiemelkedő szakasza a Népfrontban végzett munkássága volt – amelynek 1970 és 1990 között megyei elnökeként, 1989-től országos alelnökeként – tevékenykedett. Utóbbi minőségében vett részt az első és második Lakiteleki Találkozón. A rendszerváltás után 1992 és '94 között a transzfúziológia miniszteri biztosaként dolgozott, 1990-95-ig két cikluson át a Magyar Hematológiai és Transzfúziológiai Társaság, illetve 1992-től 2001-ig a szakmai kollégium elnöke volt. Ezen kívül számos bel- és külföldi tudományos társaság, munkabizottság, akadémiai bizottság (kezdeményező) tagja vagy elnöke, majd nyugdíjba vonulása után 1997-től a Vas Megyéért Egyesület elnökeként dolgozott. Közéleti tevékenységében mindenkor a magyar nemzet, a határon túli honfitársaink, kitüntetésen Vas megye, Szombathely város és szeretett kórháza érdekeit szolgálta. Megélte és támogatta a kultúrát, a művészeteket és az irodalmat. Szerette a történelmet, tisztelte a magyar orvostörténelem nagyjait, jelesül Markusovszky Lajost s a kórház egykori kiemelkedő főorvos vezetőit. Közéleti munkájában is orvos maradt, előítéletek és gyűlölet nélküli nemes értelemben vett értelmiségi. A maga által megfogalmazott ars poetikája alapján egész életében az emberek, csoportok, táborok és népek között hidakat akart verni, a jó ügyek érdekében barátokat szerezni, és még kilátástalannak tűnő helyzetben sem feledkezhetett meg a közösségteremtő, féleleműző harangozásról.

Szinte felsorolhatatlan a számos bel- és külföldi kitüntetése, de közülük legalább a Munka Érdemrend arany fokozatát, a Köztársasági Érdemérem tiszti keresztjét, a Batthyányi-Strattman László- és a Széchenyi-díjat illik megemlíteni. Élőknek adott ritka kitüntetésként Sümeg Város és Bögöte község díszpolgári oklevelét is átvehette, a napokban pedig Markusovszky szűkebb patriája Vasegerszeg posztumusz díszpolgárává választotta.

Mint orvos, magas mércét szabott önmagának. A gyógyítást szakrális tevékenységnek tartotta, amelyet magas etikai-erkölcsi szinten művelt. Rá a betegek és a kollegák mindenkor és minden helyzetben számíthattak. A kórházban és országosan is szívesen hívták konzíliumokra. Munkatársainak atyja volt, akinek a csoportmunkában tanúsított példaadása, tudása és vezetői stílusa biztosított tekintélyt. István dr. azok közé az orvosok közé tartozott,



**Prof. dr. István Lajos
(1922-2007).**

akiknek életükben csak egy munkahelyük volt, akik proféták lettek saját hazájukban, és akik nem csak szerették, alázatosan szolgálták is anyaintézetüket. Többször csábították Budapestre, külföldre, de a szakma és a szülőföld szeretete miatt képtelen volt elválni gyökereitől.

Szülőt tisztelő gyermekként, házastársként, apa, és nagyapaként is kimagasló volt. Nagy erőt jelentett számára mindenben mellette álló felesége, gyermekei, unokái és kiegyensúlyozott családi élete. Rendszerető, pontos volta munkájában is megnyilvánult. Barátságára mindig lehetett számítani. A gáncsoskodást megbocsátotta. A szó nemes értelmében úriember, gentleman volt, aki mindenkin segített, s akitől távol állt minden durvaság.

Hivatása gyakorlása közben szerzett betegségeit nem akarta tudomásul venni. Szinte élete végéig aktívan dolgozott, szervezett, lázasan tevékenykedett, örökké nyüzsgő munkásságával is talán a halált akarta becsapni. Volt benne valami utánozhatatlan energia, tettvágy, amely jobbitó szándékkal folytonos tevékenységre készítette. Teljes életművet hagyott maga után. „A fák állva hálnak meg.” István Lajos is állva halt meg. Érett, gazdag gyümölcsként vált el tőlünk, hogy velünk maradhasson. Élete, elvei, értékrendje és európaisága példa lehet a ma embere számára.

(Részlet prof. dr. Széll Kálmán főorvosnak prof. dr. István Lajos temetésén elhangzott búcsúbeszédéből.)

Nyíregyházi Angiológiai Napok 2007. október 10-12.

A MAÉT és a MACIRT III. közös kongresszusa

www.angiologia.hu

A kongresszus helyszíne:

Hotel Korona, 4400 Nyíregyháza, Dózsa György út 1.

www.korona-hotel.hu

A híres zenemű, az Amadeus felcsendülő dallamaival október 10-én veszi kezdetét a MAÉT és a MACIRT III. közös kongresszusa, a Nyíregyházi Angiológiai Napok. A szervezők nem kis öröme, az ország legkeletibb nagyvárosa ad otthont a háromnapos kongresszusnak, ahol a szakmai munka mellett a pihentető programok is kitüntetett szerepet kapnak.

A rendezvényen nagy szeretettel látjuk a belgyógyászati angiológia, az intervenciós radiológia, az intervenciós kardiológia és az érsebészet területeiről érkező vendégeinket. Kísérőiket kényeztető programokkal várjuk a város és

környéke nyújtotta csodálatos környezetben. A kongresszus gasztronómiai élményét az előadások helyszínéül is szolgáló Korona Hotel, valamint az elegáns gálavacsorának helyet adó Krúdy Vigadó nyújtják majd a megjelent szakembereknek.

Az eddigi gyakorlatnak megfelelően kiállítás szervezésével szeretnénk résztvevőinknek lehetővé tenni, hogy megismerkedhessenek azokkal a cégekkel, amelyek érdekelték az „angiológia világában”, mindazokkal a vállalkozásokkal, amelyek fontosnak tartják, hogy termékeiket, szolgáltatásaikat ügyfeleik megismerhessék.





A kongresszus témakörei

- A tünetmentes érbetegségek kardio-vaszkuláris prevenciója.
- Az érbetegségek konzervatív kezelése.
- A vénás betegségek konzervatív és intervenciós kezelése.
- Carotis TEA, versus PTA.
- Az aorto-iliacalis erek érsebészeti és intervenciós kezelése.
- Az infragenuális elzáródások érsebészeti, versus intervenciós kezelése.
- Non-vascularis intervenciók.

Csak utánkövetett anyagok előadásait fogadtuk el.

Technikai lehetőségek

A kongresszusi teremben biztosítjuk a számítógépes és PAL-SECAM rendszerű videovetítés lehetőségét. Poszterek: elektronikus poszter prezentáció.

A kongresszus programját akkreditáljuk, kreditpontok szerezhetők.

Helyi szervező bizottság

Elnök: dr. Kozlovsky Bertalan.

Tagok: dr. Bogdán Rajcs Sándor,
dr. Lakatos József, dr. Szabó Géza,
dr. Sztankó Éva, dr. Ujvári Attila.

Tudományos Bizottság

Elnök: dr. Acsády György.

Tagok: dr. Nemes Attila,
dr. Menyhei Gábor,
dr. Farkas Katalin,
dr. Pécsvárady Zsolt,
dr. Lázár István,
dr. Doros Attila.

Kongresszusi információk

Tudományos információ:

dr. Kozlovsky Bertalan.

E-mail: kozlovsky@josa.hu

Telefon: (36-20)968-6939.

Tisztelt Kongresszusi Résztevő !

Szeretettel invitáljuk az Angiológiai Napok zárónapján, október 12-én fakultatív kirándulásra Tokajba:

- Utazás autóbusszal
- Borkóstoló a 600 éves Rákóczi Pincében.
- Városnézés, majd zenés vacsora.
- Időtartam: 15 órától kb. 23 óráig.
- Díja: 15 000 Ft.

Saját szálloda foglalása október 12-re meghosszabbítható.

Jelentkezés: kozlovsky@josa.hu

Várjuk jelentkezését!

Online jelentkezés: www.angiologia.hu

E-mail: kozlovsky@josa.hu

Telefon: (36-20) 968-6939.

Kongresszusok – rendezvények

Európai Érsebész Társaság (ESVS) 21. Kongresszusa. 2007. szeptember 20-23. Madrid, Spanyolország.

Website: www.esvs.org

Német Phlebológiai Társaság 49. Éves Kongresszusa. 2007. szeptember 26-29. Mainz, Németország.

Website: www.dgp-congress.de

Aortoiliacalis Haladó Kurzus. 2007. szeptember 27-29. Strassbourg, Franciaország.

Email: info@eits.fr

Weblap: www.eits.org

Közép-európai Vascularis Fórum 3. Nemzetközi Kurzusa. 2007. szeptember 27-29. Portorozs, Szlovénia.

Website: www.cevf2007.org

Krónikus Vénás Elégtelenség Sarkvidéki Fjordok Konferenciája és Workshopja. 2007. október 2-6. Hurtigruten, Norvégia.

Információ: Anne Taft, tel/fax: +442085757044.

Érsebészeti Módszerek és Innovációk 5. Kongresszusa. 2007. október 4-5. Párizs, Franciaország.

Információ: +33 (0) 141 920 120.

Email: chirvasc@overcome.fr

Európai Angiológiai Napok. 2007. október 5-6. Milánó, Olaszország.

Email: vas@unimit.it

Website: www.vas-int.org

Angiológiai Továbbképző Tanfolyam. Krónikus vénás betegségek, thromboembóliák diagnosztikája, terápiája, megelőzése. 2007. október 6., Debrecen.

Email: szalma.marta@motesz.hu

Gyakorlati bevezetés a perifériás intervenciókba. 2007. október 8-9. Crossroads Institute, Belgium.

Email: contact@esvs.org

Angiológiai Napok 2007. A MAÉT és a MACIRT III. közös kongresszusa. 2007. október 10-12., Nyíregyháza-Sóstógyógyfürdő.

Website: www.angiologia.hu

Szlovák Angiológiai Társaság 15. Kongresszusa. 2007. október 10-13. Tatranske Zruby, Szlovákia.

Email: ewald.ambrozy@angiology.sk, vierastvrtinova@centrum.cz

Website: www.angiology.sk

IVEC / ISVS Közös Kongresszus. 2007 október 14-16. Milánó, Olaszország.

Email: ivec@unimib.org, infi@isvs.com

Magyar Sebész Társaság Sebészeti Endoscopos Szekció XII. Kongresszusa. Endoscopos Sebészeti Továbbképző Tanfolyam. 2007. október 26-27., Sárvár.

Email: kbagdi@convention.hu, modula.bt@chello.hu

Phlebológusok és Szklerotizálók Klubja. 2007. november 23. Budapest, Grandhotel Hungária.

Információ: dr. Bihari Imre 06-1-3345-468

Email: bihari@erbetegsegek.com

22. Nemzetközi Frankfurti Phlebológiai és Minisebészeti Workshop. 2008. február 29-március 1. Frankfurt, Németország.

Információ: prof. dr. Várady Zoltán, Zeil 123, Frankfurt am Main, 60313 Deutschland.

Website: www.venenlinik-frankfurt.de

Email: profvarady@aol.com

9. Nemzetközi Phlebológiai Kongresszus. 2008. április 4-5. Bologna, Olaszország.

Website: www.valet.it

Email: info@valet.it

Extrém Vascularis Beavatkozások 2008-as Velencei Kurzusa. 2008. április 17-18. Velence, Olaszország.

Website: www.evivenice.com

Nemzetközi Angiológiai Unió 23. Világkongresszusa. 2008. június 21-25. Athén, Görögország.

Website: www.iua2008-athens.com

25. Európai Mikrocirkulációs Kongresszus. 2008. augusztus 26-29., Budapest.

Információ: prof. dr. Koller Ákos, SOTE Kóréletlani Intézet.

Útmutató szerzőinknek cikk, referátum, beszámoló és nyílt levél megírásához

A folyóirat célja: artériákkal, vénákkal és nyirokutakkal foglalkozó közlemények publikálása – beleértve a határterületeket is. Új, önálló, klinikai vagy kísérletes munkát előnyben részesítünk. Javasoljuk az alaptudományok eredményeinek közlését éppúgy, mint műszerek, gyógyszerek és gyógyászati segédeszközök bemutatását és a velük szerzett tapasztalatok ismertetését. Összefoglaló referátumokat és történeti közleményeket is megjelentetünk. Az „Érbetegségek” gyűjteménye kíván lenni a téma hazai irodalmának, ezért már megjelent közleményeket, aktualizálás után, ismételten közöl. Lehetőleg rövid, kb. 10-12 gépelt oldalas cikket várunk.

Kitekintést kívánunk adni a nemzetközi szakirodalomra, referátumok formájában. Szívesen látunk beszámolókat hazai és külföldi rendezvényekről, tanulmányutakról, amelyeknél a szakmai újdonságokra, vitás kérdésekben kialakult állásfoglalásokra helyezük a hangsúlyt. A klinikai vagy kísérletes munka során szerzett személyes tapasztalatokat, észrevételeket, véleményeket és ellenvéleményeket nyílt levél formájában kívánjuk megjelentetni.

Kézirat: a kéziratot és a hozzá csatlakozó dokumentumokat elegendő csak emailen, word file-ban elküldeni. A szerzők teljes nevét kérjük kiírni, a doktori címmel együtt, egyéb rang, tudományos cím ne legyen feltüntetve. A szerző(k) munkahelyéről informáló fejléccet nem kívánunk megjelentetni, ezzel is segítve a minél szélesebb körű szerzőgárda kialakulását. Örömmel fogadunk számítógépes lemezt dokumentum formátumban, ebben az esetben 18-22 ezer leütést kérünk figyelembe venni. Az anyagokat mellékleteivel együtt tehát emailen is várjuk, a fotómelléleteket nem csak dokumentumba ágyazva, hanem külön jpg vagy tif kiterjesztéssel is kérjük megküldeni.

A cikkekről részletes *összefoglalást* kérünk, amely kiemeli a közlemény (1) alap gondolatát és célját, (2) a munka alanyait és módszertanát, (3) az eredményeket és (4) a következtetéseket. Az összefoglalót papíron való küldésnél öt példányban kérjük, ebből egyet lehetőleg angolul. Legföljebb hat, az Index Medicusban használt kulcsszót kérünk feltüntetni, a magyar összefoglalóban magyarul, az angol összefoglalóban angolul.

Az *írásmód* tekintetében a túlzott magyarosítást igyekszünk kerülni. A közleményben következetesen azonos fogalom megjelölésére egyformán írt szavakat elfogadjuk.

Lehetőleg csak az általánosan elfogadott *rövidítéseket* használjuk, mert az újak nehezítik az olvasást. Rövidítések az összefoglalásban, valamint a kép- és táblázat aláírásokban nem megengedhetőek.

Az *ábrákat és fényképeket* ne a szövegbe ágyazottan, hanem külön JPG file-ként, szintén emailen vagy lemezen kérjük elküldeni.

Köszönetnyilvánítás a dolgozat végére kerüljön, amelyben a szerző(k) köszönetet mondanak a munkában való részvételért, vagy a munkához nyújtott anyagi vagy szellemi segítségért.

Az irodalomjegyzékben az idézés sorrendjében kérjük megszámozni a citátumokat. Folyóirat esetén a szerzők, a cím és a lap neve után kérjük az évfolyam sorszámát feltüntetni, amelyet kettőspont követ, majd a lapszám, és végül az évszám zárójelben. Például: Bihari I., Meleg M.: A végtaglymphoedema konzervatív kezelése. Orv. Hetil. 132: 1705-8. (1991.). Könyv idézésekor az idézett részlet oldalszámát is kérjük megjelölni, pl.: Tomcsányi I.: Nem szívsebész által is (sürgősséggel) elvégezhető beavatkozások. In.: Sebészeti műtét, szerk.: Littmann I., Berentey Gy. Medicina, Budapest, 1988. 238-41. Az irodalomjegyzék lehetőleg 25 tételnél többet ne tartalmazzon.

A cikk végén az *első szerző levelezési címét* kérjük megadni. Javasoljuk, hogy a szerző egy példányt őrizzen meg saját magának.

A *referátumban* kérjük feltüntetni az eredeti címet, a közlés helyét és a szerzőket. Ennek terjedelme egy-két gépelt oldal legyen (számítógépen 2-3000 leütés). Nem elégszünk meg pusztán az összefoglaló fordításával.

A kéziratokat az alábbi címre kérjük küldeni: *dr. Bihari Imre, 1081 Budapest, Népszínház u. 42-44.*

E-mail: bihari@erbetegsegek.com

BELÉPÉSI NYILATKOZAT

*(Aki a Belépési Nyilatkozatot kitöltve visszaküldi szerkesztőségünk címére,
mint a MAÉT tagja, díjtalanul kapja – ugyanúgy a MACIRT tagjai is – folyóiratunkat.)*

Kérem felvételemet a Magyar Angiológiai és Érbészeti Társaságba. A tagdíjat **(2007-ben 2000,- Ft)** a megküldendő csekken befizetem. **KÉRJÜK, CSUPA NAGY BETŰVEL TÖLTSE KI!**

Név:

Cím:

Telefon- és faxszám:

Munkahely neve:

Munkahely címe, telefonszáma:

Beosztás:

Szakterület:

.....
aláírás

MEGRENDELŐLAP

*(Azok számára, akik nem tagjai a MAÉT-nak vagy a MACIRT-nak,
például könyvtárak, kórházak, rendelőintézetek.)*

Alulírott megrendelem az ÉRBETEGSÉGEK című, negyedévenként megjelenő folyóirat 2007. évi számait egy példányban, 2000,- Ft előfizetési díjért. **KÉRJÜK, CSUPA NAGY BETŰVEL TÖLTSE KI!**

Megrendelő neve:

Címe:

Utca, tér, házsám:

Irányítószám:

Az előfizetési díjat jelen megrendeléssel egyidejűleg belföldi postautalványon a szerkesztőség címére **(1081 Budapest, Népszínház u. 42-44.)** vagy átutalással az **OTP Budapest, I. ker., Alagút u. 3. sz. alatti fiókjában** vezetett **117010004-202144676** számú számlára befizetem.

.....
aláírás