

ÉRBETEGSÉGEK

orvostudományi szakfolyóirat

2005/1.



Radiológia

Dr. Weninger Csaba, dr. Cseke László,
dr. Horváth Örs Péter, dr. Zámbo Katalin:
Mellkas spirál CT-vizsgálata és katéter terápia:
a pulmonális embólia képi diagnosztikájának
csapdái és intervenciós kezelésének lehetősége

Artériák betegségei

Dr. Papp Zoltán, dr. Assefa Abebe
dr. Molnár Gábor, dr. Petri István:
Kémia lumbális sympathectomiával
szerzett tapasztalataink

Bőrgyógyászat

Dr. Rácz Anikó, dr. Csanaky György:
Differenciáldiagnosztika:
nem gyógyuló ulcus cruris
(esetismertetés)

Továbbképzés

Dr. Vizsy László, dr. Beznicza Henrietta, dr. Simon Éva:
Ritka aneurysmák egy-egy eset kapcsán

Referátum

R. C. Klopp:
Elektromágneses terápia (BEMER) mikrocirkulációra
kifejtett hatásának placebo kontrollált,
dupla vak vizsgálata

Magyar Angiológiai
és Érsebészeti Társaság lapja



detralex®

Mikronizált *tisztított flavonoid frakció*

A VILÁG VEZETŐ VENOTONIKUMA

Az egyetlen mikronizált venotonikum

- gyors felszívódás
- nagyobb klinikai hatékonyság

**Komplex védelem az első tünetektől
a súlyos szövődményekig.**

Már 60 tablettás változatban is!

**Aranyérbetegségben
2-6 tableta naponta**

**Krónikus vénás elégtelenségben
2 tableta naponta**



A Magyar Haemorheológiai Társaság
2005. április 1-2-án (pénteken és szombaton)
Balatonkenesén rendezi meg a

4. Magyar Mikrokeringés Kongresszust.

Fő témák:

1. Mikrokeringést javító infúziós terápia az obliteratív verőér betegségekben.
2. A mikrocirkuláció élettani és kórélettani kérdései.
3. A trombózis-hemosztázis és mikrokeringés kapcsolata kóros körülmények között.
4. Cardiológiai és cerebrovascularis betegségek mikrokeringési-rheológiai vonatkozásai.
5. Alsó végtagi obliteratív folyamatok, a vénás rendszer, a kóros mikrocirkuláció és rheológia kapcsolata, kezelési lehetőségek.
6. Mikrokeringést javító gyógyszerek.
7. A mikrocirkuláció diagnosztikájában alkalmazott új műszerek (metodikai keretrendszerrel).
8. Aktuális kérdések.

A kongresszus helyszíne:

Honvédiuduló – Hotel Napfény

8173 Balatonkenese, Tompa Mihály u. 1.

A referáló előadások 20, az előadások 8 percesek.

A kongresszus továbbképző, akkreditált fórum, előreláthatóan 32 credit pont vizsgával.

(A Ph. D. hallgatóknak a Pécsi Egyetem által meghatározott credit pont jár.)

Szervezők: dr. Bernát Sándor Iván Ph. D. főorvos
(tel.: 06-30-251-65-06, e-mail: isbernat@evolver-studios.com) és dr. Pongrácz Endre osztályvezető
főorvos (tel.: 06-30-9544-704, e-mail: epong@dpg.hu)

Levelezési cím: Rheomed – kongresszus szervezés
1124 Budapest, Thomán I. u. 16., V. fszt. 1.

Hungarian Journal of Vascular Diseases

Scientific Journal of the Hungarian Society
for Angiology and Vascular Surgery

Contents

Vol. XII. No. 1. 2005.

Radiology

Csaba Weninger M. D., László Cseke M. D.,
Örs Péter Horváth M. D., Katalin Zámbo M. D.:
CHEST SPIRAL CT AND CATHETER
THERAPY: THE PITFALLS
OF RADIOLOGICAL DIAGNOSIS
AND POSSIBILITY OF INTERVENTIONAL
THERAPY OF PULMONARY EMBOLISM 3

Diseases of arteries

Zoltán Papp M. D., Abebe Assefa M. D.,
Gábor Molnár M. D., István Petri M. D.:
OUR EXPERIENCE OF CHEMICAL
LUMBAR SYMPATHECTOMY 9

Dermatology

Anikó Rácz M. D., György Csanaky M. D.:
MALIGNANT CRURAL ULCER:
CASE REPORT 13

Postgraduate studies

László Vizsy M. D., Henrietta Beznicza M. D.,
Éva Simon M. D.:
RARE ANEURYSMS WITH REGARD
ONLY TO SPECIFIC CASES 21

Report

R. C. Klopp:
DOUBLE-BLIND PLACEBO-CONTROLLED
STUDY OF THE EFFECTS
OF ELECTROMAGNETIC THERAPY
(BEMER) IN MICROCIRCULATION 27

ÉRBETEGSÉGEK • HUNGARIAN JOURNAL OF VASCULAR DISEASES

A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság tudományos folyóirata
Scientific Journal of the Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery
FŐSZERKESZTŐ: DR. BIHARI IMRE • ISSN 1218-36-36

Szerkesztőbizottság: dr. Acsády György, dr. Dzsinič Csaba, dr. Horváth László,
dr. Hüttl Kálmán, dr. Jámor Gyula, dr. Kádár Anna, dr. Nemes Attila, dr. Papp Sándor
Rovatvezetők: Artériák: dr. Szabó Imre • Vénák: dr. Hetényi András • Nyirokutak: dr. Daróczy Judit
Alaptudományok: dr. Monos Emil • Haemorheológia: dr. Kollár Lajos • Belgyógyászat: dr. Káli András
Radiológia: dr. Molnár Ferenc • Bőrgyógyászat: dr. Várkonyi Viktória
Neurológia: dr. Szegedy Norbert • Gyermekkori érbetegségek: dr. Tasnádi Géza
Szervezés, továbbképzés: dr. Meskó Éva • Közlemények: dr. Mátyás Lajos

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 **Pharmatextil Kft kompressziós kar- és lábharisnyái** nélkülözhetetlenek a vénás- és nyirokrendszeri betegségek kialakulásának megelőzésében, a kialakult betegségek kezelésében és a rehabilitációban. Használatuk során megfelelő nyomást gyakorolnak a kötőszövetekre és a vénafalakra, ezáltal fokozódik a vénás visszafolyás, csökken az ödéma, segít megőrizni a mozgásképességet és csökkenti a betegséggel fellépő fájdalmat.

A II. kompressziós **ELASTOMED**, a III. kompressziós **ELASTOBAR** és a IV. kompressziós **ELASTOLIM** lábharisnyák az érrendszeri betegségek kezelésének és a rehabilitációnak az eszközei:

- Az **ELASTOMED** márkanév a hagyományos minőséget jelenti.
- Az **ELASTOMED STRETCH** termékek vékonyak, áttetszőek.
- Az **ELASTOMED KOMFORT** és az **ELASTOBAR KOMFORT** harisnyák pamuttartalmuknak köszönhetően magasabb komfortérzetet biztosítanak.
- Az **ELASTOMED S** és **ELASTOBAR S** karharisnyák, valamint az **ELASTOLIM** lábharisnyák síkkötéssel készülnek.

E termékek árát az OEP 85%-kal támogatja.



- Az I. kompressziós **ELASTOFIT**, **ELASTOFIT STRETCH** és **ELASTOFIT SPORT** egészségvédő harisnyák viselése a láb elnehezülése és dagadása esetén, sok mozgást igénylő munkákhoz, sport és szabadidős tevékenységekhez, valamint kismamáknak a terhesség 5-6. hónapjától ajánlott.
- Az I. kompressziós **ELASTOBOL** embóliamegelőző harisnya használata műtéti beavatkozás előtt, alatt és után ajánlatos, az **ELASTOBOL FLY** térdharisnya használatával a hosszú időtartamú utazások alatt könnyen kifejlődő mélyvénás trombózis kockázata csökkenthető.
- Sportsérülések megelőzésére illetve kezelésére kör- és síkkötött boka-, térd-, csukló- és könyökszorítók kaphatók **ELASTOMED** és **ELASTOBAR S** márkanéven.

További információval szívesen állunk rendelkezésére: **Pharmatextil Kft**
1116 Budapest, Fonyód u. 2. • Tel: 208-0195 • Fax: 208-0197
E-mail: pharmatx@pharmatextil.hu • Web: www.pharmatextil.hu

 **Pharmatextil**

**Peripheriás artériás occlusiós betegségben,
Fontaine szerinti III-as és IV-es kategóriában,
ha lumentágító terápia nem lehetséges, vagy nem volt eredményes:**

Alprostapint®

alprostadil, PGE₁ hatóanyag tartalmú ampulla (5x20 µg/ml).

Tudatjuk tisztelt partnereinkkel, hogy 2004. őszétől
gyógyszerünk kórházi ára 5x1 ampullás csomagolásban
18.522,-Ft.

Rabat akciónkat továbbra is meghosszabbítottuk.

A kórházak minden két doboz megvásárolt Alprostapint injekció után
egy doboz gyógyszert ingyenes minta formájában, ajándékba kapnak,
melyet képviselőink juttatnak el Önökhöz.

Kérjük, hogy felírás előtt olvassa el a teljes alkalmazási előírást,
illetve esetleges kérdése esetén cégünket megkeresni szíveskedjék.

Wipharma Kft. • 1147 Budapest, Miskolci utca 50.
Fax: 221-83-81. Tel.: 06-20-927-9727. • E-mail: wiepol@axelero.hu

Mellkas spirál CT-vizsgálata és katéter terápia:

a pulmonális embólia képi diagnosztikájának csapdái
és intervenciós kezelésének lehetősége

DR. WENINGER CSABA, DR. CSEKE LÁSZLÓ,
DR. HORVÁTH ÖRS PÉTER, DR. ZÁMBÓ KATALIN

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők a mindennapos klinikai rutinban gyakran előforduló tüdőembólia kimutatásának nehézségeit szemléltetik egy nyelőcső daganatos beteg példáján. A ma már hazánkban is rendszeresen használt spirál CT-vizsgálat diagnosztikus, de csak akkor, ha megfelelő protokollal végezzük el. A szisztémás trombolízist súlyos embólia kapcsán rutinszerűen hajtjuk végre. Daganatos betegben, amikor a kezelési mód vérzést okozhat, sikerrel alkalmazható a katéteres kezelés, a szelektív trombolízis.

KULCSSZAVAK

pulmonális embólia, spirál-CT, pulmonális angiográfia, szelektív trombolízis

Bevezetés

A pulmonális embólia az egyik leggyakoribb, változó súlyosságú kórkép. Mellkasi panaszok, fulladás jelentkezésekor sürgősségi felvételi és intenzív osztályok, belgyógyászati osztályok orvosai, oxiológusok sokszor találkoznak azzal a problémával, hogy igazolni vagy kizárni kell e betegség fennállását. A pulmonális embólia kimutatásában az izotóp-

CHEST SPIRAL CT AND CATHETER THERAPY: THE PITFALLS OF RADIOLOGICAL DIAGNOSIS AND POSSIBILITY OF INTERVENTIONAL THERAPY OF PULMONARY EMBOLISM

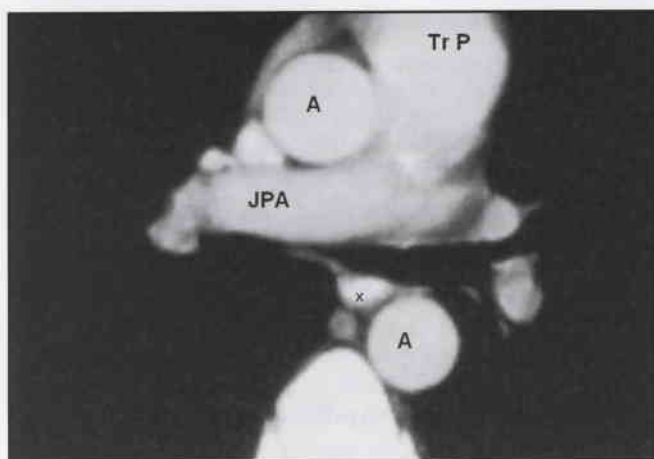
Csaba Weninger M. D., László Cseke M. D.,
Örs Péter Horváth M. D., Katalin Zámbo M. D.

The authors demonstrate the difficulty of the diagnosis of the pulmonary embolism which occurs frequently in everyday medical routine in the case of a patient suffering from esophageal cancer. Nowadays the frequently-used spiral CT examination is diagnostic when it is performed with the proper protocol. Systematic thrombolysis is performed routinely in the case of severe pulmonary embolism. In case of a patient with malignant tumor, when this therapeutic modality is liable to produce bleeding, catheter therapy and selective thrombolysis can be applied successfully.

KEYWORDS

embolism, pulmonary, spiral CT, pulmonary angiography, thrombolysis

diagnosztika, a pulmonális szcintigráfia szerepe ismert, a radiológiai módszerek – a katéterezéssel járó angiográfiát nem számítva – nemigen adnak segítséget a kezelőorvosnak (1-5). Az 1990-es évek eleje óta a radiológia eszköztárában a spirál vagy helikális CT, amely – mint számos vasculáris betegségben, így – a pulmonális embólia tekintetében is szinte forradalmi előrelépést jelentett: gyorsan, a beteget ke-



1. ábra. Mellkas CT-vizsgálat, amely a truncus pulmonalis jobb oldali ágának síkjában készült. A jobb pulmonális artéria distalis része nem feltűnően inhomogén, kevésbé halmozza a kontrasztanyagot. A = aorta ascendens, illetve aorta thoracalis átmetszete; TrP = truncus pulmonalis átmetszete; JPA = jobb pulmonális artéria átmetszete; x = kontrasztanyaggal kitöltött nyelőcső lumene.

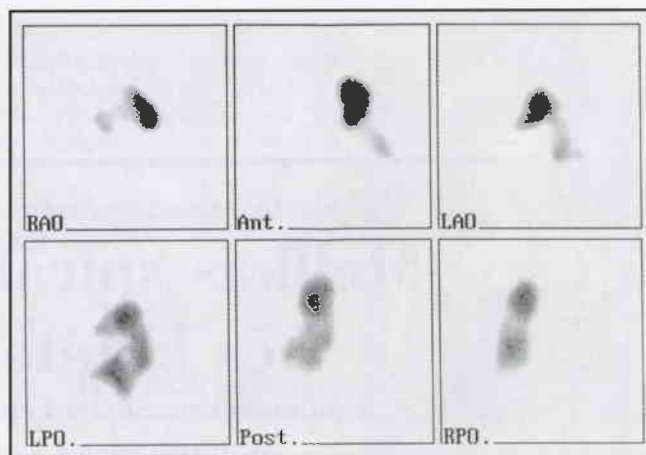
Fig. 1. Chest CT examination on the level of right pulmonary artery. The distal part of the pulmonary artery is slightly inhomogenous, and is enhanced less by the contrast material.

A = ascending and thoracic aorta; TrP = pulmonary trunk; JPA = right pulmonary artery; x = esophageal lumen containing oral contrast agent.

vésbé terhelő módon tudja a truncus pulmonalis fő ágaiban, a segmentális artériákban kimutatni a thrombust. Az elmúlt években számos közlemény foglalkozott e betegség diagnosztikájával, a radiológiai vizsgálatokkal (6-13), illetve kezelésével (2, 9, 12, 14), a Medicina Thoracalis 1999. szeptemberi számának témája is e betegség kórismézése, kezelése volt (5-9). Egy nyelőcső daganatos beteg esetével kívánjuk bemutatni a pulmonális embólia képi diagnosztikájának módszertani problémáit, a kezelésben az intervenciók radiológia eszközeinek lehetőségét.

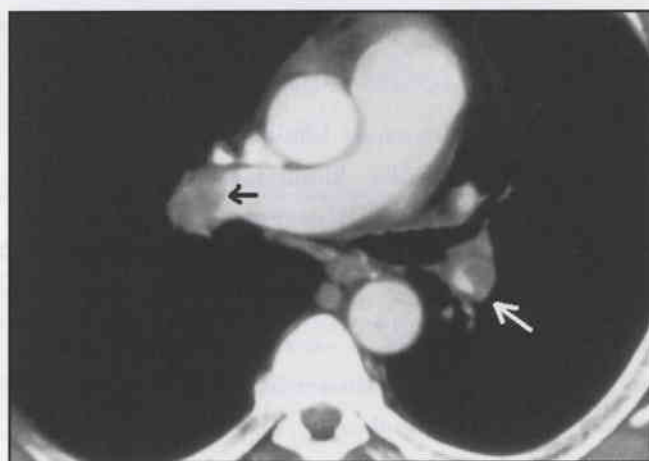
Esetismertetés

K. L. 53 éves férfi beteget kb. 1,5 hónapos időtartam alatti 3-4 kg-os fogyás miatt kezdték el vizsgálni. Nyelési panasza nem volt, gasztroszkópia során derült fény a nyelőcső közepső harmad határai, hátsó fali polipoid tumorra. A szövettani vizsgálat eredménye laphám sejtű rák volt. A tervezett műtét előtti vizsgálatok, majd műtét, nyelőcső resectio elvégzése miatt vették fel a Pécsi Sebészeti Klinikára. Az anamnéziséből kiemelendő még alsó végtagi varicectomia, alsó végtagi thrombosis, amelyet megfelelően beállított antikoaguláns szerrel kezeltek. Kórházi felvételét követően légzés funkciók vizsgálat, nyelőcső endoszonográfia, hasi UH, nyelőcső röntgen és EKG-vizsgálat, aneszteziológiai



2. ábra. Tüdő szcintigráfias felvételek. A jobb tüdő vetületében nincs perfúzió. Bal oldalon az alsó lebenyben és a lingula területén segmentális méretű perfúziós defektusok láthatók.

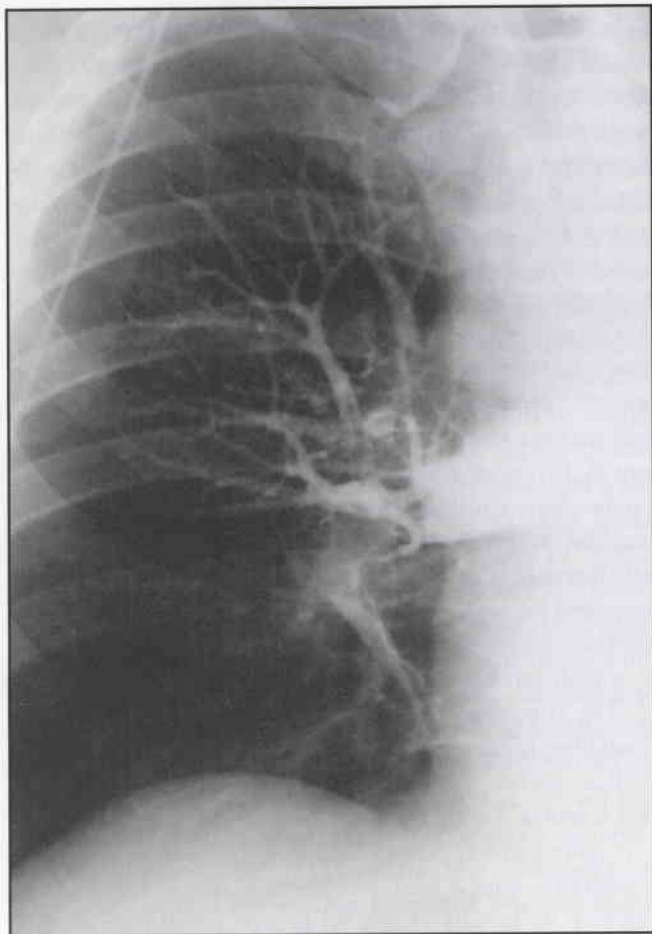
Fig. 2. Perfusion lung scans demonstrate lack of perfusion in the right side and segmental perfusion defects in the lower lobe and the lingula in left side.



3. ábra. Mellkas CT-vizsgálat. A vizsgálat szubtotális elzáródást mutatott ki a jobb oldalon (fekete nyíl), bal oldalon a segmentális ág részleges elzáródása mutatható ki (fehér nyíl).

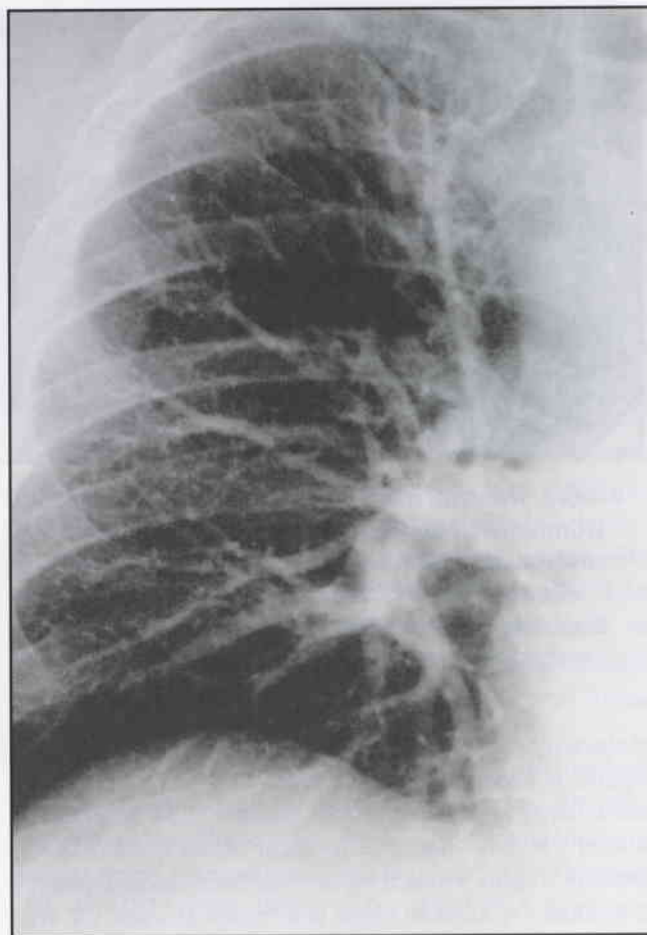
Fig. 3. Chest CT examination. The image demonstrates subtotal occlusion of right pulmonary artery (black arrow), partial occlusion of a segmental artery (white arrow).

konzílium történt. A rutin preoperatív vizsgálat része volt a mellkas CT-vizsgálat is. A vizsgálatot megelőző hajnalon a betegnél rossz közérzet alakult ki, fulladás jelentkezett. Mivel a vizsgálat idején a korábban, a rosszullét előtt megírt vizsgálatkérő nyomtatvány állt rendelkezésre, amelyekben a nyelőcső daganattal kapcsolatos anamnesztikus információk szerepeltek, ezért a mellkas CT-vizsgálat a megszokott módon zajlott le. A leletben a nyelőcső felső harmadában a fal egyenetlen megvastagodásáról, a normális nagyság felső ha-



4. ábra. Pulmonális angiográfia képe, „0” órás, start kép: subtotalis elzáródás képe, csak néhány kisebb ág telődött.

Fig. 4. Pulmonary angiography. Start of examination subtotal occlusion, only few pulmonary branches are visible.



5. ábra. Pulmonális angiográfia képe, 24 órás kép: jelentős, csaknem teljes rekanalizáció.

Fig. 5. Pulmonary angiography, 24 hours later: significant, nearly complete recanalization.

tárán lévő mediastinalis nyirokcsomókról esett szó (1. ábra). A vizsgálatot Picker PQ 5000 típusú, IV. generációs spirál CT berendezéssel végeztük el, spirál üzemmódban, a tüdőcsúcsok és a rekeszkupola között, 10 mm-es szeletvastagsággal, kb. 55 másodperces késleltetési idővel, 2 ml/s injekciós ütemmel. (A késleltetési idő az az időtartam, amennyi a kontrasztanyag beadás kezdete és az adatgyűjtés, a mérés között telik el.) A CT-vizsgálat után, tekintettel az akut légzőszervi tünetekre, tüdő perfúziós szcintigráfiára is sor került. A vizsgálat során a jobb tüdő vetületében nem volt kimutatható perfúzió, bal oldalon a tüdőben több gócu, nagy kiterjedésű perfúziós defektus ábrázolódott (2. ábra). Az ismertté vált szubtotalis embólia kórisméjére való tekintettel intenzív terápiás konzíliumra került sor. Tekintettel a malignus alapbetegségre, a nagy dózisú fibrinolitikus kezelés esetén reális lett volna a vérzéses szövődmény veszélye, ezért az aneszteziológusok alternatív kezelési módot javasoltak. A katéteres kezelés előtt egy ismételt mellkas CT-vizsgálat történt, amelyet már a pulmonális embólia fennál-

lásának ismeretében végeztünk el. Minden ilyen esetben a megszokottól eltérő módon kell elvégezni a mellkas CT-vizsgálatot: a natív mérés után 3-5 mm-es metszetek készülnek az aortaív és a tüdő hilusok alsó pólusa között az artériás fázisban, kb. 20 másodperces késleltetési idővel, 3-4 ml/s kontrasztanyag adagolási ütemmel. Ez a vizsgálat világosan mutatta, hogy a jobb a. pulmonalis lumenét csaknem teljesen elzárta a vérrög, bal oldalon az elzáródás csak kisebb mértékű volt, a segmentális ágakat érintette. Az ilyen módon elvégzett vizsgálat során a kontrasztanyagot intenzíven halmozó érben telődési hiányként ábrázolható az embolus (3. ábra). E vizsgálat eredményét is figyelembe véve, intervenciós radiológiai beavatkozás mellett döntöttünk.

A pulmonális angiográfiát és trombolízist pigtail katéterrel végeztük el. A beavatkozás négy napot vett igénybe, a kezelés hatásosságát meghatározott időközönként kontrollvizsgálatok segítségével állapítottuk meg (6, 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84 óra). Ez idő alatt összesen 3.250.000 IU Streptokinase-t és 30.000 IU Heparint adtunk. A kezelés 4. napján



6. ábra. Kontroll mellkas CT-vizsgálat a szelektív trombolízis befejezésekor. A jobb pulmonális artéria kontrasztanyag halmozása homogén.

Fig. 6. Control chest CT examination after finishing selective thrombolysis. The contrast enhancement of the right pulmonary artery is homogenous.

az alacsony plazminogén szint miatt 700 ml friss fagyasztott plazmát is kapott a beteg. A kezdeti állapothoz képest a 24 órás kontroll is jelentős javulást mutatott, a 84 órás kontroll felvétel a lebeny artériák teljes megnyílását igazolta, a segmentális artériák szintjén néhány reziduális thrombussal (4. és 5. ábra). A kezelés végén, a 4. napon kontroll CT-vizsgálat bizonyította a javulást, a jobb oldali pulmonális artéria rekanalizációját (6. ábra).

Körülbelül öt héttel az embólia sikeres kezelése után került a beteg ismételt felvételre, majd az alábbi beavatkozások történtek: első lépésben a bal vena femoralis communis leköltése, v. iliaca thrombectomia zajlott le. Az ezt követő műtét legfontosabb mozzanatai: a nyelőcső resectiója, a tápcsatorna folytonosságának gyomorral történő pótlása, a gyomor kiscsökkentésének Akiyama szerinti resectiója után azt a hátsó mediastinumba vezetve, a nyakon oesophago-gastricus anastomosist képeztek a sebész szerzők. A posztoperatív szakban többszörös sebési szövődmény alakult ki (a felhúzott gyomron necrosis, később neoesophago-trachealis fistula), ezért reoperációkat kellett végezni. Átmenetileg a beteget intenzív osztályon is ápolták, de felépült, elhagyta a klinikát, s folyamatosan szedte a Syncumart. Megközelítőleg fél évvel a nyelőcső resectio után a kapcsolat megszakadt a beteggel; információink szerint néhány hónappal később életét veszítette.

Megbeszélés

A pulmonális embólia fontos közegészségügyi probléma. Gyakoriságát nehéz pontosan meghatározni, már csak azért is, mert a pulmonális érkepletek elzáródásának helye szerint a perifériás elzáródás, multiplex embolizáció és az azonnali halált okozó teljes elzáródás között igen széles spektrummal jellemezhető a klinikum.

A kórkép diagnosztikája nagy nehézséget jelent mind a beteget kezelő orvos, mind a felmerült gyanút igazolni vagy eloszlatni szándékozó diagnosztist meghozó orvos számára. A diagnózis felállításában szerepe van az EKG-nak, a thrombosis meglétét jelző laboratóriumi vizsgálatnak (D-dimer) (2, 9, 12, 14, 15, 16) és a különböző képalkotó diagnosztikai vizsgálatoknak.

A közelmúltban Bodrogi és munkatársai (1), Juhász és munkatársai (8), valamint jelen dolgozat szerzőinek egyike (13) részletesen foglalkozott a képalkotó diagnosztikai módszerek lehetőségeivel, a pulmonális embólia kimutatásában betöltött szerepükkel. Ismert tény az, hogy a bárhol elvégezhető mellkas röntgen vizsgálat érzékenysége, fajlagossága nem jó. Bizonyos aspecifikus jelek hívhatják fel a figyelmet a pulmonális embólia lehetőségére, például emelkedett rekeszállás, rekesz feletti atelectasiás csíkárnnyék, kevés pleurális folyadék. Egyes esetekben lokális hipovaszkuarizáció ismerhető fel, vagy a pulmonális keringés súlyos beszűkülésének következtében a hilus érkepleteinek kóros megjelenése, a jobb szívfél érintettségének jelei mutathatók ki (1, 9, 12, 14). E módszer, mint ahogy a mellkas CT-vizsgálat is kimutathat olyan eltérést, például pneumothoraxot, súlyos mellkasi aorta elváltozást (például dissectiót) stb., amelyek okai lehetnek a mellkasi panaszoknak.

A pulmonális embólia klasszikus vizsgálati módszere az angiográfia, amely igen érzékeny és magas specificitású módszer, de invazív (1, 9), jól képzett radiológiai munkacsoportot és jó felszerelést igényel, jellege miatt nem alkalmas szűrőmódszernek, az enyhébb esetek gyanújakor nem végezzük el. Napjainkban e módszer azonban biztonságosan alkalmazható és a kis érkepletek állapota is tisztázható. Az angiográfia gyors és biztos diagnosztist ad, valamint általa katéter terápia is végrehajtható (7).

Tankönyvi megállapításnak tekinthető, hogy a perfúziós (és lehetőség szerint a ventilációs) szcintigráfia eredménye alapvető a kórkép diagnosztizálásában, a szenzitivitás magas, elfogadható a specificitás. A (perfúziós) szcintigráfia mindig más módszer (például mellkas felvétel, inhalációs szcintigráfia) eredményének ismeretében ad korrekt diagnosztist (1, 4, 5). E tárgykörben sokat idézik a PIOPED tanulmányt (3), amelyben több mint ezer tüdőembólia gyanúja miatt vizsgált beteg adatait tekintették át. A vizsgálatba bevont betegek szcintigráfián és többségükben angiográfian is átestek. A multicentrikus tanulmány eredményei azt mutatták, hogy amikor a kombinált szcintigráfias vizsgálat eredménye a pulmonális embólia magas valószínűségét mutatta, angiográfiával igazolható volt a pulmonális érrendszer elzáródása. Normális, közel normális izotóp vizsgálati eredmény esetén igen nagy a valószínűsége annak, hogy nem áll fenn pulmonális embólia. Közbülső esetben az izotópdiaagnosztika módszerei nem diagnosztikusak. Azóta a képalkotó módszerekben bekövetkezett fejlődés segítheti a klinikust a terápiás döntés meghozatalában.

A spirál CT megjelenése óta a radiológusok kezében van egy olyan eszköz, amely gyorsan, a beteget kevésbé megterhelő módon, csak perifériás véna punkcióját igénylő invazivitással képes kimutatni a nagyobb érkepletekben magát a thrombust (3. ábra), és idővel kisebb-nagyobb infarktuskok is láthatóvá tehetők. Alkalmas a választott terápia eredményességének vizsgálatára is (1, 8, 10, 11). Harkányi és munkatársai 1995-ben megírt, a spirál CT sajátosságait ismertető dolgozatukban utalnak arra, hogy az új módszer indikációs körébe tartozik a tüdőembólia is (17). A világirodalomban egy francia munkacsoport közölt az elsők között a spirál CT diagnosztikus szerepéről, a vizsgálattal kapcsolatos metodikai problémákról, csapdákról (10, 11). Nem szabad azonban megfeledezni arról, hogy körülbelül egy évtizeddel a számítógépes rétegvizsgálat mint vizsgálati módszer leírása után már megjelentek közlemények arról, hogy az 1980-as évek mai szemmel igen lassú CT-készülékeivel is felismerhetők voltak a tüdőembólia elsődleges, vaszkuláris eltérései, a másodlagos, a tüdő parenchymában jelentkező, kimutatható elváltozások (18, 19). Számos hazai radiológiai témájú közleményben olvashatunk e témával kapcsolatos tapasztalatokról (1, 8, 13) és néhány, a közelmúltban megjelent, a pulmonális embólia klinikumával, kezelésével kapcsolatos dolgozatban, összefoglaló referátumban szerepel e diagnosztikus módszer (2, 12). Ismerni kell a módszer sajátosságait, azt, hogy a napjainkban használt CT-berendezésekkel a centrálisan elhelyezkedő, truncus pulmonalis ágában lévő, a segmentális ágakban elhelyezkedő thrombus ismerhető fel. El kell kerülni a pulmonalis érkepletek közvetlen közelében lévő, apró nyirokcsomók tévesen thrombuskénti interpretálását vagy a fal mellett elhelyezkedő krónikus embolizáció friss thrombembolizációkénti diagnosztizálását. Teljes egészében szakmai kérdés a vizsgálat paramétereinek helyes megválasztása, mint például a késleltetési idő optimális megállapítása, kis szeletvastagság, azaz kis kollimáció, a mérés caudocranial irányú megválasztása, a kontrasztanyag beadási ütem megszokottnál nagyobb volta stb. Nevezhetők ezek „szakmai belügynek”, de azt a tüdőembóliára gyanús beteget kezelő klinikusnak is tudnia kell, hogy a vizsgálat lebonyolítása nem teljesen azonos egy általánosságban elvégzett mellkas CT-vizsgálatával! Ezért fontos a radiológus és klinikus közötti jó kapcsolat, kommunikáció, a radiológusnak ismernie kell az anamnézist, a feltételezett diagnózist, diagnózisokat.

Most már hazánkban is természetes, hogy a CT-vizsgálatokat spirál vagy helikális (vagy a ritkábban használt jelzővel: volumetrikus) CT-berendezéssel végezzük el. A radiológus számára ismert, hogy a fejlett egészségügyi rendszerekkel rendelkező országokban már nem a korszerűtlennek nevezhető egy-szeletes, azaz single-slice, hanem többszeletes, multi-slice vagy multirow spirál CT-berendezések használatosak. Ezek annyiban térnek el az esetismertetésben

szereplő CT-berendezéstől, hogy a röntgencső egyetlen körbefordulásával 4, 8, vagy akár 16, 32 0,5-1-4 mm vastagságú szelet leképezésére alkalmas. A pulmonális embólia diagnosztikájával kapcsolatban ez azt jelenti, hogy igen rövid idő, néhány másodperc alatt 1-2 mm vastag metszeteket lehet készíteni az egész mellkas területén, ezáltal a kisebb erek is ábrázolhatók, igen diszkrét tüdő parenchyma eltérések is kimutathatók. Ráadásul nemcsak a mérés, az adatgyűjtés síkjában, hanem gyakorlatilag ugyanolyan minőségű síkokban rekonstruált metszetek nyerhetők e módszer által (21, 22).

Pulmonális embólia diagnosztizálása után a vérrög eredetének kimutatására számos módszer bevethető: alapmódszernek, „gold standard”-nek tekinthető az alsó végtagi angiográfia, amelyet egyre ritkábban végzünk el, helyette a Doppler UH-vizsgálat a preferált eljárás (1, 6). Az amerikai radiológus irodalomban ismert a mellkas CT-vizsgálat kiterjesztésének lehetősége, a kontrasztanyag beadása után, néhány perces késleltetési idővel végezve a metszetek készítését. Telődési hiány formájában ábrázolódik a comb, kismencedence nagyobb vénáiban a thrombus (22).

A mai, korszerű, gyors képalkotási idejű MRI-készülékek, hasonlóan a spirál CT-berendezésekhez, alkalmasak a nagyobb pulmonális erekben lévő vérrög kimutatására és természetesen a kismencedencei vénás thrombosis kóriszmézésére. Az MRI kontrasztanyag adása nélkül DSA-hoz hasonló képi megjelenítést is lehetővé tesz (1, 23).

A tüdőembólia antikoaguláns, fibrinolitikus kezelésének részletei jól ismertek (2, 9, 12, 14). Az eset másik tanulsága az, hogy fibrinolitikus kezeléssel összefüggő szövődményre (vérzésre) hajlamosított betegek esetén gondolni kell a katéteres kezelés lehetőségére is. A mechanikus thrombus ronsolás, katéteres trombolízis részleteiről a nemzetközi radiológiai szakirodalomban olvashattunk (24-26), Boda a közelmúltban megjelent összefoglaló munkájában említi meg e speciális kezelési módot (12), Battyány és munkatársai közleményben számoltak be e kezelési móddal kapcsolatos tapasztalataikról (27), amelyek alapján a szelektív fibrinolitikus kezelés jó hatásfokú, kevés, nem súlyos szövődménnyel jár, a beteg részéről jól tolerálható, lehetőséget biztosít a tüdő perfúzió azonnali javítására és cava filter felhelyezésére.

A tüdőembólia diagnosztikájában előrelépést jelentő spirál CT-berendezések hazánkban is széles körben elterjedtek, igaz ugyan, hogy sok beteg csak mentőszállítással juthat el non-stop működő CT-laborba. Ezzel szemben a kevés vérzéses szövődményt okozó lokális kezelésre alkalmas radiológiai osztályok száma csekély, ahol katéter terápiaiban jártos munkacsoportok bármikor elérhetőek. Ebben kíváncs lenne az előrelépés, hogy napjaink magyar radiológusa ne csak a pulmonális embólia kóriszmézésében kapjon a korábban nagyobb szerepet, hanem az intervenciós radiológiai módszerekkel a beteg kezelésében is!

Irodalom

1. Bodrogi N., Baranyai T., Vargha A., Radics Zs., Mészáros Á. és mtsaik.: Lehetőségek a tüdőembólia diagnosztikájában a modern képalkotás birtokában. Magyar Radiológia, 74: 35-44. (2000).
2. Boda Z.: Az akut pulmonalis embolia diagnosztikája és terápiája. Orvosi Hetilap, 145: 967-969. (2004).
3. PIOPED Investigators: Value of the ventilation/perfusion scan in acute pulmonary embolism: result of the prospective investigation of pulmonary embolism diagnosis (PIOPED). JAMA, 263: 2753-2759. (1990).
4. Worsley, D. F., Alavi, A.: Radionucleide Imaging of Acute Pulmonary Embolism. Rad. Clin. N. Am., 39: 1035-1052. (2001).
5. Nemessányi Z.: A tüdőszcintigráfias eredmények értékelése. Medicina Thoracalis, 52: 158-160. (1999).
6. Battyányi I., Harmat Z., Rostás T., Horváth L., Nijatti M., Erményi Á., Gasztonyi B., Schubert J.: Az alsó végtagi duplex szonográfia értéke a mélyvénás trombózis diagnosztikájában és a tüdőembólia kockázatának megítélésében. Medicina Thoracalis, 52: 161-165. (1999).
7. Battyányi I., Horváth L., Harmat Z., Rostás T., Erményi Á., Gasztonyi B., Sárosi I.: A pulmonális angiográfia mint a tüdőembólia diagnosztikájának „gold standard”-je. Medicina Thoracalis, 52: 166-170. (1999).
8. Juhász E., Vadon G.: A hagyományos és HRCT jelentősége pulmonális embóliában. Medicina Thoracalis, 52: 171-174. (1999).
9. Sárosi I.: A nagy kiterjedésű pulmonális embólia diagnózisa és intenzív terápiás kezelése. Medicina Thoracalis, 52: 175-178. (1999).
10. Remy-Jardin, M., Remy, J., Watinne, L., Giraud, F.: Central Pulmonary Thrombembolism: Diagnosis with Spiral Volumetric CT with the Single-Breath-Hold Technique – Comparison with Pulmonary Angiography. Radiology, 185: 381-387. (1992).
11. Remy-Jardin, M., Remy, J., Deschildre, F., Dominique, A., Beregi, J. P., Hossein-Foucher, C., Marchandise, X., Duhamel, A.: Diagnosis of Pulmonary Embolism with Spiral CT: Comparison with Pulmonary Angiography and Scintigraphy. Radiology, 200: 699-706. (1996).
12. Boda Z.: Újabb lehetőségek az akut pulmonalis embolia diagnosztikájában és terápiájában. Orvosi Hetilap, 143: 2717-2721. (2002).
13. Weninger Cs., Hegedüs K., Csere P.: Radiológiai módszerek a pulmonális embólia diagnosztikájában, kezelésében. Magyar Mentésügy, 22: 21-29. (2002).
14. Mühl D., Sárosi I., Udvaros E.: Nagy kiterjedésű tüdőembólia tünetei, diagnosztikája és sürgősségi ellátása. Magyar Mentésügy, 24: 23-35. (2004).
15. Gál É., Litter I.: A D-dimer vizsgálatok helye és szerepe a pulmonális embólia elkülönítő diagnosztikájában. Medicina Thoracalis, 52: 152-154. (1999).
16. Radnai B., Goják I., Pintér T., Bódis L.: Az EKG és az echokardiográfia szerepe a tüdőembólia diagnosztikájában. Medicina Thoracalis, 52: 155-157. (1999).
17. Harkányi Z., Balázs Gy., Hrabák K., Arany A.: Spirál CT: új radiológiai módszer a régi alapokon. LAM, 5: 426-433. (1995).
18. Breatnach, E., Stanley, R. J.: CT Diagnosis of Segmental Pulmonary Artery Embolus. J. of Comput. Assist. Tomogr., 8: 762-764. (1984).
19. Chintapalli, K., Kristin Thorsen, M., Olson, D. L., Goodman, L. R., Gurnly, J.: Computed Tomography of Pulmonary Thrombembolism and Infarction. J. of Comput. Assist. Tomogr., 12: 553-559. (1988).
20. Schoepf, U. J., Kessler, M. A., Rieger, C. T., Herzog, P., Klotz, E., Wiesgigl, S., Becker, C. R., Exarhos, D. N., Reiser, M. F.: Multislice CT imaging of the pulmonary embolism. Eur. Radiol., 11: 2278-2286. (2001).
21. Schoepf, U. J., Holzkecht, N., Helmberger, T. K., Crispin, A., Hong, C., Becker, C. R., Reiser, M. F.: Subsegmental Pulmonary Embolism: Improved Detection with Thin-Collimation Multi-Detector Row Spiral CT. Radiology, 222: 483-490. (2002).
22. Katz, D. S., Loud, P. A., Bruce, D., Gittleman, A. M., Mueller, R., Klippenstein, D. L., Grossman, Z. D.: Combined CT Venography and Pulmonary Angiography: A Comprehensive Review. RadioGraphics, 22: S3-S24. (2002).
23. Gupta, A., Frazer, C. K., Ferguson, J. M., Kumar, A. B., Davis, S. J., Fallon, M. J., Morris, I. T., Drury, P. J., Cala, L. A.: Acute Pulmonary Embolism: Diagnosis with MR Angiography. Radiology, 210: 353-359. (1999).
24. Vujic, I., Young, J. W. R., Gobien, W. T., Dawson, W. T., Liebscher, L., Shelley, B. E.: Massive Pulmonary Embolism: Treatment with Full Heparization and Topical Low-Dose Streptokinase. Radiology, 148: 671-675. (1983).
25. Rocek, M., Peregrin, J., Velimsky, T.: Mechanical thrombectomy of massive pulmonary embolism using an Arrow-Trerotoloa percutaneous thrombolytic device. Eur. Radiol., 8: 1683-1685. (1998).
26. Schmitz-Rode, T., Janssens, U., Hanrath, P., Günther, R. W.: Fragmentation of massive pulmonary embolism by pigtail rotation catheter: possible complication. Eur. Radiol., 11: 2047-2049. (2001).
27. Battyányi I., Horváth L., Sárosi I., Nemessányi Z., Enyezdí J.: Lokális fibrinolyticus kezelés subtotalis tüdőembóliában. Orvosi Hetilap, 140: 873-879. (1999).

Dr. Weninger Csaba

PTE ÁOK Radiológiai Klinka,
7624 Pécs, Ifjúság út 13.

Kémiai lumbalis sympathectomiával szerzett tapasztalataink

DR. PAPP ZOLTÁN, DR. ASSEFA ABEBE,
DR. MOLNÁR GÁBOR, DR. PETRI ISTVÁN

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők rövid irodalmi áttekintés után ismertetik a kémiai lumbalis sympathectomia alkalmazásának történetét, indikációját, lehetséges szövődményeit. Beszámolnak saját tapasztalataikról. Megállapítják, hogy a módszer kis kockázattal jár, gazdaságos, előnyösen alkalmazható az alsó végtagi keringés zavaraiiban.

KULCSSZAVAK

alsó végtag keringési zavarai, kémiai lumbalis sympathectomia

OUR EXPERIENCE OF CHEMICAL LUMBAR SYMPATHECTOMY

*Zoltán Papp M. D., Abebe Assefa M. D.,
Gábor Molnár M. D., István Petri M. D.*

After reviewing the literature, the authors describe the indication, technique and possible complications of chemical lumbar sympathectomy. They report on their own experiences. They establish the fact that this procedure has a low complication rate, is cost-effective and a suitable treatment for peripheral arterial disorders of the lower extremities.

KEYWORDS

peripheral arterial disorders, chemical lumbar sympathectomy

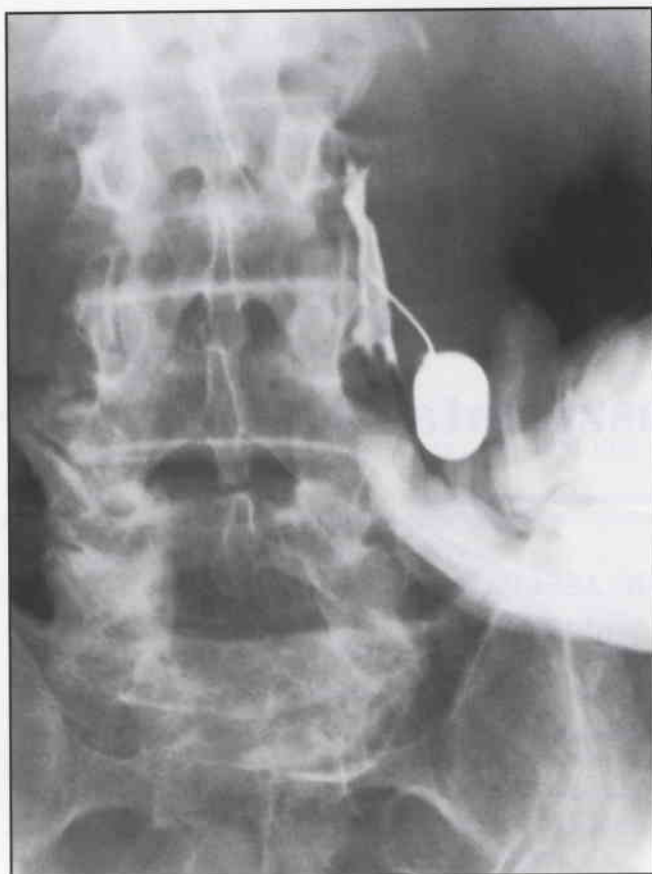
Bevezetés

A lumbalis sympathicus határköteg a retroperitoneumban, a csigolyák anterolateralis felszínén jobb oldalon a vena cava inferior, bal oldalt az aorta mögött helyezkedik el. Hátulról a musculus psoas határolja, elválasztva a somaticus idegektől (1, 13).

Hatásmechanizmusának lényege a perifériás resistencia csökkentése, amelyet az erek neurogen és myogen tónusának ellazítása révén fejt ki. Az alsó végtagok sympathicus innervációja a thoracolumbalis (Th10-L3) gerincvelői segmentumból ered (1, 3, 11).

Claude Bernard 1852-ben felismerte a sympathicus idegrendszer szerepét a bőrerek normális tónusának szabályozá-

sában. Az első lumbalis sympathectomiát 1923-ban Royle és Hunter végezte Sydneyben, posterolateralis behatolásból, egy 30 éves, az I. világháborúban koponyalövést szenvedett férfin. A műtétet követően a beteg korábban járáskor spasticus végtagjait ismét el tudta lazítani. Hamarosan 42 esetről számoltak be (4, 14). Már az első sikeres műtétnél is észlelték a sympathectomiát követő vascularis változásokat, ennek jelentőségét a Mayo-klinika két orvosa, A. W. Adson és G. E. Braun ismerte fel. Három évvel az első sympathectomia után, 1926-ban Mandl kidolgozta a sympathicus határköteg percutan blokádjának technikáját. Szintén Mandl volt az első, aki 1947-ben ajánlotta a Fenol befecskendezését tartós sympathicolysis céljából (4, 14).



1. ábra. A tű helyzetét röntgen-kontrasztos vizsgálattal ellenőrizzük.

Fig. 1. The position of the needle is checked by contrast X-ray examination.

Az elmúlt hetven évben a módszer megítélése változott, a helyreállító érsébszet térhódítása óta jelentősen csökkent.

A kémiai lumbalis sympathectomia javallatai elsősorban angiológiaiak: perifériás elzáródások kezelése, a beáramlás helyreállítása mellett a kiáramlás támogatása, jól kollaterizált femoro-poplitealis rövid szakaszú elzáródáskor, blue-toe syndromában. Ischaemiás bőrnekrozisok, perifériás gangraena esetében a folyamat lokalizálása, a distalis amputatio feltételeinek javítása céljából indikált (7, 8, 13, 17).

A beavatkozás mérlegelendő egyéb esetekben is: Heine-Medin kór, hyperhidrosis, diabeteses microangiopathia, Sudeck-atrophia, fagyás utáni spasmus, causalgia (1, 5, 7, 17).

Percutan sympathectomia technikája

1985-ben írták le az „egy tűs” módszert, amelyet osztályunkon is használunk. Előnye, hogy gyorsan kivitelezhető (1, 10, 12). A hason fekvő betegnél képerősítő alatt lokalizáljuk az L2-L3 teret. Local érzéstelenítés (3-4 ml 1%-os Lidocain) után vezetjük be a mandrinos, 20-22 gauge vastagságú tűt a csigolyatest elé. Aspirációval győződünk meg róla, hogy nem érbe jutottunk, majd 2-3 ml vízdoldékony

diabetes mellitus	13
diabetes mellitus	
hypertonia	9
hypertension	
korábban stroke	3
earlier stroke	
korábban AMI	4
earlier AMI	
hiatus hernia	1
hiatal hernia	
bronchitis	2
bronchitis	

I. táblázat. Kísérőbetegségek.

Table I. Concomitant diseases.

kontrasztanyagot juttatunk be. A kontrasztanyag elhelyezkedéséről a röntgen képerősítővel két irányból is meggyőződünk (1. ábra), majd bejuttatunk 8 ml 7%-os Fenol oldatot. Vannak szerzők, akik a tű helyzetéről CT-vel győződnek meg, illetve vannak, akik alkoholt fecskendeznek be (6, 8, 9, 11). A Fenol befecskendezése után a beteg 30 percig hason fekszik, így megakadályozzuk a szer nem kívánt helyre való jutását. A sympathectomy 30 perc múlva már jelentkezik. Néhány óra múlva a betegek felkelhetnek, ha a betegség kétoldali, a beavatkozás 48 óra múlva a másik oldalon is elvégezhető. Elvileg ambulanter is megoldható. A „három tűs” technikával az oldalt fekvő betegnél II., III., IV. lumbalis csigolya magasságában vezetünk be a közép-vonaltól 7-9 cm-re egy-egy tűt. Egy-egy tűn 2-2 ml neurolyticus anyagot fecskendezünk be (1, 4, 11).

Saját tapasztalatok

1999. április 27. óta osztályunkon 34 esetben végeztünk kémiai lumbalis sympathectomiát. A beavatkozást minden esetben „egy tűs” megoldással, hason fekvő betegeken végeztük el, röntgen képerősítő alatt, 7%-os Fenol oldatnak közvetlenül a lumbalis II-es és III-as dúc mellé való befecskendezésével. A betegek átlagéletkora 76 év volt, tehát idős embereket kezeltünk. Mortalitás nem fordult elő. Egy esetben észleltünk szövödményt, amikor a beavatkozás utáni második napon az idős betegnek gyomor perforációja alakult ki, amelyet *Graham* szerint láttunk el. Ezt követően a beteg meggyógyult. A műtéti indikáció minden esetben érsébszeti volt: cruralis occlusio.

A kísérőbetegségeket az I. táblázatban foglaltuk össze.

Nyolc esetben már lábujj gangraena is kialakult a beavatkozáskor. Öt esetben ismételtük meg néhány hónap múlva a sympathectomiát. Háromszor kétoldali volt az elváltozás, ezért 48 óra múlva a másik oldalon is megismételtük. Hét

esetben rekonstruktív érműtét előzte meg a kezelést. A terápiát követő időszakban 4 maior és 8 minor amputációra került sor.

Megbeszélés

Az irodalom szerint a kémiai lumbalis sympathectomia – helyes kivitelezés esetén – egyenértékű a műtéttel (4, 14, 15). Több módszer is ismert, amelyek segítségével ellenőrizni tudjuk, hogy egy végtagon fenáll-e a sympathicolysis, vagy nem. Izzadság-teszt, sympathogalvániás reflex, bőrhőmérséklet-vizsgálat (1, 4). A vizsgálatok általában hat hónapig észlelték a sudomotor-aktivitás kiesését sympathectomiák után. A kémiai lumbalis sympathectomia hat hónap után ismétélhető (7, 9). Előnye a műtéti sympathectomiával szemben, hogy ellenjavallata gyakorlatilag nincs, minimális megterhelést jelent, ismétélhető, kevés szövődménye van, olcsó, ambulanter is elvégezhető, percutan kivitelezhető, idős betegeken a kockázat lényegesen kisebb (5, 7, 12, 14).

A módszer lehetséges szövődményei a következők: vese, máj, ureter, intraperitonealis szervek, valamint intervertebrális porckorong sérülések. Előfordulhat retroperitonealis haematoma. A lumbalis somaticus idegekhez került oldat tartós bénulást okozhat. Epiduralisan vagy érrendszerbe való befecskendezés megelőzhető aspirációval. A lumbalis izomzatba fecskendezve tartós, de múló fájdalmat tudunk előidézni. A közelben futó n. genito-femoralis neuritise is ismert. Hypotensio, illetve ejaculációs zavar is előfordulhat (2, 4, 10, 11, 14, 15, 16).

Az eredményes blokád tünetei kb. 10-20 perc múlva jelentkeznek. A bőr melegebb, szárazabb lesz, a fájdalom csökken, a végtag lazábban mozog. A hatás általában hat hónapig tart, ha a fájdalom ismét erősödik, érdemes megismételni a beavatkozást. Amellett, hogy a kémiai lumbalis sympathectomiának gyakorlatilag nincs kontraindikációja, ismétélhető, nem elhanyagolható szempont a módszer olcsósága sem.

Irodalom

1. Acsádi Gy., Nemes A.: Az érsebészet tankönyve. Medicina, 2001., 181. old.
2. Antoo, B., Rawlans, T. E., Singh, N. R., McCleary, A. J.: Pelvic junction disruption of complication chemic lumbal sympathectomy. Cardiovasc. Surg., 11., 42. (2003).
3. Cross, F. W.: Lumbar sympathectomy. Cardiovasc. Surg., 7., 151. (1999).
4. Embery-Istin Dezső: Kémiai lumbalis sympathectomia. Orv. Hetil., 129., 1969. (1988).
5. Furlon, A. D., Lui, P. W., Mailis, A.: Chemical sympathectomy for neuropathic pain: does it work case report and systematic literature review. Clin. J. Pan., 17., 327. (2001).
6. Genyk, S. N., Gudr, J. M., Ryzhik, N. N., Kmytiuk, V. M.: Lumbal sympathectomy. Khirurgia Mosk., 5., 31. (1998).

7. Haliday, F. A., Barendregt, W., B., Slappendel, R., Crul, B. J., Buskens, F. G., der Vliet, J. A.: Lumbal sympathectomy in critical limb ischaemia: surgical, chemical or not at all? Cardiovasc. Surg., 2., 200. (1999).
8. Huttner, S., Huttner, M., Neher, M., Antes, G.: CT-guided sympathicolysis in peripheral artery disease. R. Fort. Geb. Röntgenst., Neu Bild., 174., 480. (2002).
9. Kanig, C. W., Schott, U. G., Pereira, P. L., Trubenbach, I., Scheider, W., Claussen, C. D., Duda, S. H.: MR-guided lumbal sympathicolysis. Eur. Radiol., 12., 1388. (2002).
10. Link, S. C., el-Khaury, Gy., Guilford, W. B.: Percutaneous epidural and nerve root block and percutane lumbal sympathicolysis. Radiol. Clin. Nort. Am., 26., 509. (1998).
11. Ohno, K., Oshita, S.: Transdiscal lumbal symphathic block: a new technique for chemical sympathectomy. Anaest. Analg., 85., 1312. (1997).
12. Seow, Cs., Doughty, J. C., Byrne, D. S.: Chemical lumbar sympathectomy revisited: survey of the current practice of vascular surgeons in Scotland. Eur. J. Surg., 165., 380. (2000).
13. Szabó Z., Solti F., Nemes A.: Angiológia. Medicina, 1990., 212. old.
14. Tagányi K.: Kémiai lumbalis sympathectomia. Érbetegségek, 4., 27. (1995).
15. Tay, V. K., Fitridge, R., Tie, M. L.: Computed tomography fluoroscopy-guided chemical lumbal sympathectomy: simple, safe and effective. Australas. Radiol., 46., 163. (2002).
16. Watarida, S., Shiraishi, S., Feujimum, M., Hirano, M., Nishi, T., Imura, M., Yamamoto, I.: Laparoscopic lumbal sympathectomy for lower limb diseas. Surg. Endosc., 16., 500. (2002).
17. A progresszív érsebészeti ellátás. Módszertani levél. Orv. Hetil., 125., 1269. (1984).

Dr. Papp Zoltán

Dr. Bugyi István Kórház,

Sebészeti Osztály

6600 Szentes, Sima Ferenc u. 44-59.

Tudta Ön, hogy az alábbi, Ulcus Cruris kezelésére alkalmas nedves sebfedők **85%-os OEP-támogatást*** élveznek?

85%

régi név: Cutinova Thin



Allevyn Thin

szélektiv vízmegkötő poliuretán mátrix kötszer



Jelonet

paraffinnal impregnált lap



Intrasite Conformable

Intrasite géllal impregnált lap



Bactigras

klorhexidinn alapú impregnált lap



régi név: Allevyn Hydrocellular

Allevyn Non-Adhesive

háromrétegű hidrocelluláris poliuretán kötszer

régi név: Allevyn LM



Allevyn Life

háromrétegű hidrocelluláris poliuretán kötszer



Cutinova Hydro

szélektiv vízmegkötő, öntapadó poliuretán mátrix kötszer



Cuticerin

Eucerittel impregnált lap



Allevyn Adhesive

háromrétegű hidrocelluláris, öntapadó poliuretán kötszer



Opsite Flexigrid

poliuretán filmkötszer

* A termékek felírhatóságát a 19/2003. (IV. 29.) ESZCSM rendelet szabályozza. A 85%-os támogatás a rendeletben meghatározott méretekre érvényes. 85%-ban támogatott termékeink a közgyógyellátásra jogosultak részére térítésmentesen rendelhetők.

Differenciáldiagnosztika: nem gyógyuló ulcus cruris (esetismertetés)

DR. RÁCZ ANIKÓ,
DR. CSANAKY GYÖRGY

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők egy 73 éves nőbeteg nem gyógyuló lábszárfekélyének esetét ismertetik. Féléves kezelés után jelentkezett osztályukon, ahol malignus perifériás ideghüvely tumort diagnosztizáltak. A gyorsan növekedő daganat telekobalt besugárzása után, a fekély alajából előtörő tumorszövet klinikailag ugyan regrediált, de fél évvel később, a kismedencében nyirokesomó áttétek jelentkeztek, amelyek bal oldali uréter kompressziót és uroszepszist okoztak. Ezt követően alsó, majd felső végtagi artériás trombózisok alakultak ki, amelyek műtéti eltávolítása után a beteg elhunyt. A szerzők az esettel kapcsolatban felhívják a figyelmet „nem gyógyuló”, illetve atípusos lábszárfekélyek esetén az esetlegesen előforduló daganat lehetőségére, ezért a szövettani vizsgálat elvégzésének fontosságára.

KULCSSZAVAK

ulcus cruris, malignus perifériás ideghüvely tumor, kórszövettani vizsgálat, differenciáldiagnosztika

Bevezetés

Lábszárfekély miatt gyakran angiológushoz, érsebészhez küldik a beteget, indokolt ezért az erekkel foglalkozó szakemberek részére is a nem gyógyuló ulcus pontos differenciáldiagnosztikai ismerete. A malignus fekély kialakulásának

DIFFERENTIAL DIAGNOSTIC:

MALIGNANT CRURAL ULCER: CASE REPORT.

Anikó Rác M. D., György Csanaky M. D.

A 73 year-old lady's non-healing crural ulcer case is published by the authors. Following half a year's therapy she presented herself for examination at our department where a malignant nerve sheath tumor was diagnosed. After telecobalt irradiation therapy the fast-growing ulcerated tumor regressed, but half a year later lymph node metastases at the pelvis appeared, which compressed the left ureter and caused a uroseptic state. After this, an upper and a lower limb thrombosis occurred. Surgical removal of them was followed by the death of the patient. Authors draw our attention to the possibility of malignant tumors in crural ulcers and the importance of histologic examination.

KEYWORDS

crural ulcer, malignant peripheral nerve sheath tumor, histopathologic examination, differential diagnostic

két útja lehet, az egyik a krónikusan, évek óta fennálló sebalap malignizálódása, a másik a meglévő daganat kifeléyesedése (1, 15).

A nagyon ritkán előforduló daganatok leggyakrabban spinocellularis carcinomák (így Marjolin-ulcus), amelyek



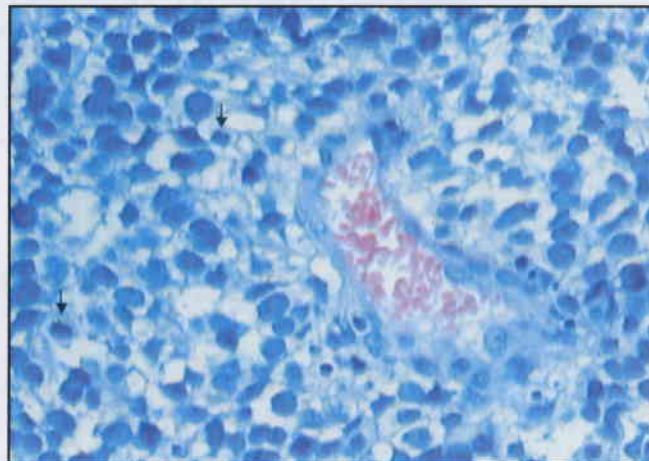
1. ábra. A mély fekélyből elődomborodó, necroticus, vérzékeny tumor.

Fig. 1. Tumor protruding from the deep ulcer, which is prone to bleeding.

mérete tág határok között változik, jellemző, hogy szélük a bőr szintje fölé emelkedik. Áttétet gyakrabban lymphogen, ritkábban haematogen úton adnak. A basal sejtes rák ritkább, széle kevésbé emelkedik ki, mint az előzőé, és semimalignus (áttétképződése irodalmi ritkaság, a helyi recidíva gyakori). Esetenként beszámolnak a rosszabb indulatú, pigment foltként induló melanoma malignumról, angiosarcomáról, malignus lymphoma előfordulásáról is. A pigmentáció rendszeres lelet a krónikus vénás elégtelenség során, ezért nehézséget okozhat a kórisme felállítása (14). A továbbiakban egy nagyon ritka daganattípust mutatunk be, amely banális trauma után keletkezett ulcer kapcsán került észlelésre.

Esetismertetés

A 73 éves nőbeteg 1999 szeptemberében, fél évvel banális sérülését követően fellépett, konzervatív kezelésre nem reagáló fekély progressziója miatt jelentkezett osztályunkon felvételre. Ekkor a bal lábszár középső harmad, mediális oldalán egy éles határu, 28x39 mm átmérőjű fekélyt észleltünk. Az ulcer alapjának proximális zugából, a bőrnívót meghaladó, exofitikusan burjánzó, kisalmányi, egyenetlen felszínű, szürkés-sárgás színű, halhússzerű, vézékeny terime



2. ábra. A tumorszövet egy jellemző részlete. Kifejezett anisonucleosis, keskeny, világos, élesen körülrajzolt citoplazma, mitózisok (nyíllal jelölve), centrálisan, perivascularis palisszád. (Giemsa, 200x)

Fig. 2. A characteristic part of the tumor. Expressed anisonucleosis, narrow, light, sharply circumscribed cytoplasm, mitoses (arrow), centrally perivascular palisade. (Giemsa 200x)

emelkedett ki (1. ábra). Ezen kívül a bal comb felső harmadában mediálisan ökölnyi, szubkután, mobilis, tömött, fájdalomtalan terime volt észlelhető. Az alsó végtagi perifériás pulzus tapintható volt mindkét oldalon.

A beteg anamnéziséből tudjuk, hogy fiatal kora óta alsó végtagi varikozitása volt. Endometrium carcinoma miatt, 1976-ban uterus exstirpáció történt. Ezenkívül magas vérnyomást és néhány éve tartó ízületi panaszokat említett. Gyógyszert rendszeresen nem szed, csak alkalmanként Brindalox és Diclofenacot. Gyógyszerérzékenységről nem tud. A bal lábszár lágyrész UH a terimének megfelelően inhomogén gócot talált, de a bal lábszár kétirányú röntgen felvétele a csontokon kóros strukturális eltérést nem mutatott. A mellkas felvétel életkornak megfelelő röntgenképet írt le.

(A nőgyógyászati konzílium atrófiás hüvelyfalat, adhéziós környezetben szabad hüvelyconkot talált. Laboratóriumi eredmények: vérvkép, vérsülyedés, vércukor, ionok, májfunkciós értékek kóros eltérést nem mutattak, de a koleszterin, triglicerid értékek mérsékelten emelkedettek voltak. A vizelet általános vizsgálata normális eredménnyel járt, de az üledékben zsúfolt fvs-ek voltak láthatók. Vizelet uricult.: E. coli > 10,5.)

A fekély kezelését végző sebészeti ambulancia 1999 augusztusában két alkalommal végzett a sebből nekrektómiát, amelynek során kórszövettani vizsgálat is történt. A minta különböző festési eljárásokkal feldolgozott szövettani metszeteiben sejtdús, fibrotikus és nekrotikus területek váltakozását, valamint perivaszkulárisan palisszád elrendeződésben középnagy, orsó alakú, monomorf, helyenként kis kerek sej-

Hám markerek	Pan-citokeratin, EMA: epiteliális membrán antigén, CEA: karcinoembrionális antigén
Melkel-sejtes tumor	Citokeratin-20
Neuroendokrin differenciálódás	NSE: neuron specifikus enoláz, S-100, kromogranin, szinaptofizin, szomosztatin, szerotonin
Limforetikuláris elemek	LCA: „leucocyta common antigen”, CD-45, CD-30
Érmarkerek	VIII. faktor, trombomoludin, CD34
Izommarkerek	Dezmin, szarkolemmális aktin, simaizom aktin
Melanocita	S-100, HMB-45, Melan-A, Masson-Fontana ezüstözés
Hisztiociter differenciálódás	CD-68, lizozim, AAT: alfa-1 antitripszin, ACT: alfa-1 kimotripszin
Ewing-szarkóma	CD-99, PAS
Neurogén differenciálódás	S-100, NF: neurofilamant

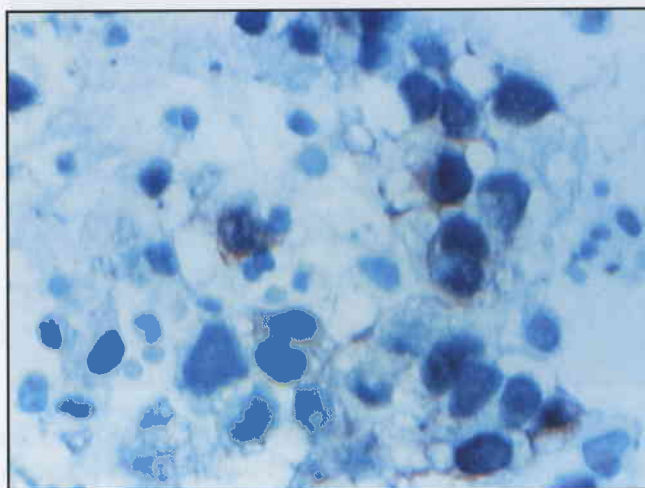
I. táblázat. Az elvégzett immunhisztológiai vizsgálatok, az egyes markerek „specificitásának” megjelölésével.
Table I. Performed immunohistochemical examinations with signs of specificity of different markers.

teket láthattunk. A világos citoplazmában apró prominens nukleolusszal, kerek egynemű mag, nagy nagyítású látóterenként 1-2 mitózis. A strómában több területen Berlini-kék festéssel pozitív reakciót mutató hemosziderin lerakódás volt megfigyelhető (2. ábra). Az immunhisztokémiai vizsgálatok kifejezett S-100 pozitív reakciót mutattak (3. ábra), a többi negatív eredményű volt (I. táblázat). Az atípusos, nem hám eredetű tumor felvetette a melanoma malignum lehetőségét, amelyet a Masson-Fontana, HMB-45, Melan-A reakciók és az elektronmikroszkópos vizsgálat nem támasztott alá. A konziliáris szövettani vizsgálat malignus schwannomát állapított meg.

Alkalmazott kezelés: a sebészeti és onkológiai konziliummal egyetértésben, a tumor nagyságára és gyors növekedésére tekintettel besugárzás volt. A lábszáron lévő daganatra 40 Gy, a subinguinális területre 56 Gy összdózisú telekobalt besugárzás történt. A subinguinális terime sebészi eltávolításra került, s szövettanilag metasztatikus nyirokcsomónak bizonyult.

Kórlefolyás

A beteg 2000 februárjában bal oldali pyonephros kialakulása miatt lázas, széptikus állapotban urológiai osztályunkra került felvételre. Uréterkatéterrel dupla J-splint felhelyezését követően a vizelet elvezetése megoldódott, a húgyúti infekcióra célzott antibiotikum kezelést kapott. Az elvégzett kismencedei CT bal oldali külső kompressziót okozó, megnagyobbodott nyirokcsomót igazolt. A korábban besugárzott tumor helyén másfél centiméter átmérőjű, felületes, sárgás lepedékkel fedett ulcus volt látható (4. ábra). Egy hónappal később a betegnél hirtelen kialakult, mindkét oldali alsó végtagi verőér elzáródás miatt kórházi sebészeti osztályán embolektómia történt. A posztoperatív időszakban kardio-respiratorikus elégtelenség tünetei között elhunyt. Kórboncolás nem történt.



3. ábra. Pozitív S-100 reakció (szteptavidin-biotin, 400x).
Fig. 3. Positive S-100 reaction (steptavidin-biotine, 400x).

Megbeszélés

A rosszul gyógyuló lábszárfekélyek hátterében a különböző felmérések eltérő gyakoriságban találtak vénás, artériás, diabeteses stb. eredetet, míg több ritka kórokat az egyéb kategóriába sorolnak (1, 5). Steed és munkatársai (13) 683 betegüket az alábbi módon osztályozták: leggyakoribb a vénás keringési elégtelenség, mintegy 41%-ban; az esetek egyharmadában diabeteses neuropátia, illetve közel 20%-ban artériás insuficiencia áll fenn. A fennmaradó kóreseket a következő reumatológiai és dermatológiai betegségek alkotják: limphoedema, neuropátia, „atrophie blanche”, necrobiosis lipoidica, ionizáló sugárzás, fagyás, Berger-kór (IgA nephropátia), pyoderma gangrenosum, kryoglobulinemia stb. Tumorok és balesetből származó fekélyek igen kis arányban, kevesebb, mint 1%-ban fordulnak elő.



4. ábra. A telekobalt besugárzás helyén klinikailag tumormentes, felületes, 15 mm átmérőre kisebbedett ulcer.
Fig. 4. Superficial, tumor free ulcer, 15 mm in diameter, at the point of telecobalt irradiation.

Hisztológiai igazolható a krónikus alsó végtagi fekélyben – basalioma és spinalioma mellett – esetenként melanoma malignum, malignus limfoma és angiosarcoma (8, 11).

A Schwann-sejtekből kiinduló sarcomát az irodalom neurofibrosarcoma, malignus schwannoma, malignus perifériás ideghüvely tumor (malignant peripheral nerve sheath tumor = MPNST) néven ismeri. A daganat 2-29%-ban neurofibromatózishoz (a Recklinghausen-betegség I. típusához) társultan a fiatalabb felnőttkorban, enyhe férfi dominanciával jelentkezik (4, 12).

A tumor normál populációban sporadikusan, középkorúakon, mérsékelt női dominanciával, mintegy 1:100.000 gyakorisággal fordul elő (4, 16). Bármelyik perifériás ideghüvelyből kialakulhat, általában azonban a végtagok hajlító felszínén, a fej és a nyak területén, a mély kötőszövetben

jelentkezik. Jóllehet a felszínesen kialakult tumorok szolite 2-4 cm nagyságban, a mélyebben elhelyezkedők azonban nagyobbak is lehetnek, idegfonatokat, belső szerveket és csontokat is érinthetnek (16). Beszámoltak besugárzást követően jelentkezett malignus schwannomáról is (3, 12). A daganatokat fájdalom, paresztézia kísérheti, de általában nem okoznak panaszt (3). A kezelés során a sebészi eltávolítás a legeredményesebb, amit sugárterápiával lehet kiegészíteni (4). A műtét után a helyi recidíva gyakori. A prognózis általában rossz, legfontosabb prognosztikai faktorok: a tumor nagysága, az elhelyezkedés (fej, nyak, középvonaliság), a neurofibromatózis jelenléte, a sebészi rezekabilitás (4, 12, 16).

Szövettanilag négy formát különböztetünk meg: mesenchimális, a glanduláris, az epitelioid, illetve a neuroepiteliomaszerű elemek túlsúlya alapján (10). A bőrt, subkutiszt is érintő folyamat epitelioid típusú, szövettanilag jellegzetesek az orsó alakú, polygonális, kötegekben, fészkekben elrendeződött sejtek, acidofil citoplazma, hiperkromázias magok prominens nukleolusszal. Az immunhisztokémiai vizsgálatok kifejezett S-100 pozitivitást (9), az esetek több mint felében CD57 reakciót mutatnak (10). Differenciáldiagnosztikai szempontból legfontosabb a neorotróp melanoma malignum kizárása (9, 10).

Az általunk bemutatott malignus schwannomának megfelelő daganatot krónikus lábszárfekélyben nem közöltek. Esetünk – eltérően az irodalmi adatok többségétől – sugárkezelésre jól reagált (fekély kisebbedése és tumorszövet lokális regressziója) (3). Ugyancsak eltér a publikált esetekben közölt kórlefolyástól a limfogén metasztázisok megjelenése is.

Ritkán előforduló kóresetünk felhívja a figyelmet a nem gyógyuló lábszárfekélyek hátterében alkalmanként megbúvó malignomákra és a kórszövettani vizsgálat fontosságára. Ennek igénye felmerül, ha a fekély hátterében nem találunk vérkeringési eltérést, szokatlan a megjelenése, burjánzó szövettöbblet jelenik meg – rendszerint a peremén –, továbbá nem reagál az adekvát kezelésre (2, 6, 7). Vagyis, ha bármely okból gyanú ébred a sebben malignus folyamat lehetőségére, akkor szövettani vizsgálatot kell végezni.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk dr. Sági Zoltánnak, a budapesti Szent János Kórház főorvosának a konzíliáriusi vizsgálat elvégzéséért.

Irodalom

1. Baló M., Bagó A., Juhász Zs.: A különböző aetiológiájú lábszárfekélyek recidíváinak gyakoriságát befolyásoló tényezők. *Érbetegségek*, 8: 119-127 (2001).
2. Bihari I.: Visszérbetegség és kezelése. Á+B Kiadó, Budapest, 2004.

3. Coady, M. S. E.: Cutaneous malignant peripheral nerve sheath tumor (MPNST) of the hand: a review of current literature. *J. Hand Surgery*. 4: 478-481 (1993).
4. Ducatham, B. S. és mtsai.: Malignant peripheral nerve sheath tumors. *Cancer*, 57: 2006-2021 (1986).
5. Hunyadi J., Bihari I., Kuhnyár Á., Landi A., Markovics Gy., Sápy M.: Nem vénás fekélyek az alsó végtagon. *Érbetegségek*, 11: 15-22 (2004).
6. Hunyadi J., Bihari I., Nagy I., Török Zs., Hamar P.: Krónikus sebek kezelése a gyógyulás különböző fázisaiban. *Érbetegségek*, 11: 57-65 (2004).
7. Hunyadi J., Bihari I., Landi A., Cervenák L., Rugonfalvy Kiss Sz.: Krónikus vénás elégtelenség és ulcus cruris. *Érbetegségek*, 11: 123-133 (2004).
8. Kofler, H. és mtsai.: Haemangiosarcoma in chronic leg ulcer. *Arch. Dermatol.*, 7: 1080-82 (1988).
9. Misago és mtsai.: Malignant peripheral nerve sheath tumors of the skin: a superficial frem of this tumors. *J. Cutan. Pathol.*, 23: 182-188 (1996).
10. Reed, R. J., Argenyi, Zs.: Tumors of neutral tissue. In *Lever's histopathology of the skin*. (Eds.: Elder, D., Elenitsas, R., Jaworsky, Chr., Johnson, B., Jr. Lippincott-Raven: 983-991 (1997).
11. Riess, Ch.: Neoplastisches ulcus cruris. *Hautarzt.*, 9: 592-593 (1989).
12. Sordillo, P. P. és mtsai.: Malignant schwannoma-clinical characteristics, survival and response to therapy. *Cancer*, 10: 2503-2559 (1981).
13. Steed, D. L. és mtsai.: Organisation and development of a university multidisciplinary wound care clinic. *Surgery* 4: 775-779 (1993).
14. Tibbs, D. J., Sabiston, D. C., Davies, M. G., Mortimer, P. S., Scurr, J. H.: Varicose veins, venous disorders and lymphatic problem in the lower limb. Oxford University Press, Oxford, 1997.
15. Várkonyi V.: A lábszárfekély differenciáldiagnosztikája. *Érbetegségek* 1: 37-40 (1994).
16. Wanebo, J. E. és mtsai.: Malignant peripheral nerve sheaths tumors. *Cancer*, 4: 1247-1253 (1993).

Dr. Rácz Anikó

Vas Megyei

Markusovszky Lajos Kórház,

9700 Szombathely, Markusovszky u. 3.

Mi újság a Compri-Med Kft-nél?

A Compri-Med Kft. új internetes elérhetőségei:

e-mail: info@compri-med.hu weblap: www.compri-med.hu

Weblapunkat ajánljuk a betegeknek, részletes információkat találhatnak harisnyákról, árákról; s természetesen ajánljuk az orvosoknak is a céggel kapcsolatos új információk beszerzésére, a már ismert Compression Bulletin megrendelésére, ajánljuk a kereskedőknek is, akik megtalálják termékismertetőnket és a kapcsolatfelvétel lehetőségét is.

Új termékek: Phlebo press pelották:

külön jobb és bal lábra külső, illetve belső pelotta. Főleg lábszárfekélyes betegek vagy nyirokódémás betegek kompressziós kezeléséhez nyújthatnak hathatós segítséget, anatómiailag pontosan illeszkedve a külső, illetve a belső bokacsonthoz.

Venoped talpbetétek:

36-tól 45-ös lábméretig. A talpbetétekben kialakított dudorok a talp akupresszúrás pontjait stimulálják járás közben, javítják a keringést és a vénás visszaáramlást.

Bővebb információért, katalógusért forduljon hozzánk bizalommal:

COMPRI-MED Kft., 1062 Budapest, Aradi u. 41. Tel./fax: 311-1883.

Nyitvatartás: hétfőtől péntekig, 9-17 óra között.

Krónikus vénás elégtelenség komplex kezelésével elért eredmények a CEAP osztályozás figyelembevételével

2002-ben végzett epidemiológiai felmérés szerint az alsó végtagi varicositas Magyarország lakosságának 57,1%-ában fordul elő. A krónikus vénás elégtelenség (CVI) a magyar lakosság 10-15%-át érinti, és 2%-ban alakul ki ulcus cruris. A lábszáron lévő fekélyek 70%-a vénás eredetű. E statisztikai adatok reprezentálják a CVI társadalmi, gazdasági és szociális jelentőségét.

Az osztályunkon 2004 első félévében jelentkezett, több mint 5000 betegünkől mintegy 5-600 esetben fordult elő CVI, a páciensek közül 56-ot részesítettünk Venastat (escin) kapszulás kezelésben. Ezen betegeink a CEAP osztályozás valamennyi (C0-C6) kórcsoportjából kerültek kiválogatásra, akiknél fotódokumentációval és szubjektív skálával rögzítettük és igazoltuk a kezelés hatékonyságát. (Ld. a túldolgi képeket.) Januártól májusig havonta egyszer kontrolláltuk állapotukat, amikor is az aktuális statusnak megfelelő lokális és peroralis gyógyszerekkel, kötszerekkel láttuk el őket. Azt találtuk, hogy a CVI-s betegek kezelésében jó eredménnyel használható venodinamiás készítmény a Venastat kapszula, amely a CEAP osztályozás vala-

menyi stádiumában eredményesen alkalmazható, úgy mono-, mint kombinált terápiában. (Ld. a túldolgi grafikonokat.)

A Venastat kapszula hatóanyaga a vadgesztenyemag (HCSE: Horse Chestnut Feed Extract) standardizált, szárított kivonata, amely 50 mg escint tartalmaz.

Hatásai krónikus vénás elégtelenségben:

- tömíti a vénák endotheljén lévő hézagokat,
- csökkenti a lysosomalis enzimek kibocsátását,
- gyökfogy tulajdonsága révén védi az érfalet,
- növeli a vénás tónust,
- gyulladáscsökkentő hatású,
- növeli a vénás vérkeringés sebességét,
- csökkenti az ödémát.

A Venastat csökkenti a beteg szubjektív tüneteit is:

- a nehéz, fáradt láb érzését,
- a feszülés érzést,
- a bőrvizketést,
- a fájdalmat,
- az éjszakai lábszárgöröcsket.

A retard kapszula mikroszemcséiből a hatóanyag folyamatosan szabadul fel, így minden kapszula 12 órán keresztül fejti ki

hatását. Javasolt adagolása naponta 2x1 kapszula. A kezelés alkalmazása során mellékhatást nem észleltünk. Ez a gyógyszer a rendelkezésünkre álló terápiás armamentárium bővülését jelenti.

Irodalom

1. Acsády Gy.: Az érsebészet tankönyve. Medicina Kiadó, 2001.
2. Bihari L.: Alsó végtagi varicositas hazai epidemiológiai felmérése. Érbetegségek, 9: 57-62. (2002.)
3. Bonyhádi K.: Gyűjtőter megbetegedésekre vonatkozó epidemiológiai vizsgálat. Orvosi Hetilap, 115: 920-923. (1974.)
4. Daróczy J.: A krónikus vénás elégtelenség – ulcus cruris korszerű szemlélete. Vénás betegségek. Háziiorvosi Továbbképző Szemle, 2: 58-62. (1997.)
5. Diehm C.: A kompressziós harisnya és a vadgesztenye mag kivonat orális terápia összehasonlítása krónikus vénás elégtelenségben szenvedő betegek esetén. The Lancet, 347: 292-294. (1996.)
6. Greeske K., Pohlman B.: Fortschr. Med. 15: 42/196. (1996.)
7. Horváth A.: Keringési zavarok bőrgyógyászati vonatkozásai. Bőrgyógyászat, 327-334. (2001.)
8. Kökény Z.: A krónikus vénás elégtelenség terápiai lehetőségei. Családorvosi Fórum, 5: 42-44. (2003.)
9. Meskó É.: A krónikus vénás elégtelenség pathomechanizmusa és klinikai jelentősége. Háziiorvosi Továbbképző Szemle, 7: 452-456. (2002.)
10. Molnár L.: Az ulcus cruris kezelése. Medicus Anonymus, 2: 19-20. (2003.)
11. Orgován Gy.: A lábszárfekély. Praxis, 5: 41-42. (2001.)
12. Partsch H.: A new classification scheme of chronic venous disease in the lower extremities. The „CEAP” system. Phlebology, 10: 3-8. (1994.)
13. Várkonyi V.: A lábszárfekély kezelési lehetőségei. Medicus Anonymus, 5: 37-38. (2001.)
14. Virág B. és mtsa.: Krónikus vénás lábszárfekély kezelése perforans véna ligatúrával. Háziiorvosi Továbbképző Szemle, 7: 479-480. (2002.)

Dr. Szili Magdolna
Repülő Kórház, Bőrgyógyászat
6000 Kecskemét, Balaton u. 17.

Új, klinikailag bizonyított hatású, természetes hatóanyagú gyógyszer a krónikus vénás elégtelenség kezelésére

- hatóanyaga: HCSE (Hippocastani extr. semen sicc.) vadgesztenyemag standardizált kivonata
- tömíti az endothelialis réseket
- gátolja a lysosomalis enzimek felszabadulását
- csökkenti és megelőzi az ödéma kialakulását
- retard kapszula → adagolás: napi 2x1



Javallatok:

- lábt, visszserességgel,
- lábak dagadásával,
- fájdalommal,
- elnehezültség érzésével,
- éjszakai lábikra görccsel,
- feszülés érzéssel,
- bőrvizketéssel járó
- vénás elégtelenség kezelésére

30 db

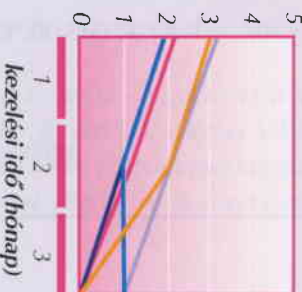
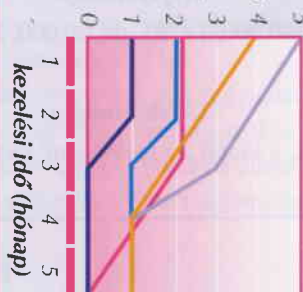
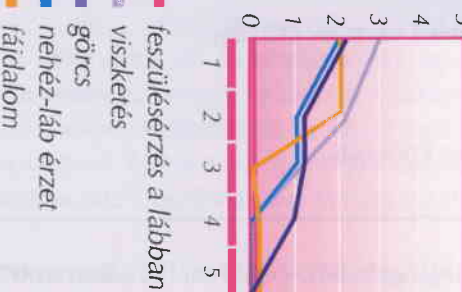
**Boehringer
Ingelheim**

Boehringer Ingelheim 1124 Budapest, Dobsinai u. 19. Telefon: (1) 224 7125

VENASTAT®

Jól jár vele.

A krónikus vénás elégtelenség komplex kezelése Venastat kapszulával⁷

diagnózis és tünetek	kezelés	kezelés előtt	kezelés után	tüneti skála
63 éves férfibeteg. 43 éves kora óta visszerek a lábai. 6 éve motorbaleset következtében a bal lábán nyílt törést szenvedett, amely a visszerek talaján, mint predisponáló tényező vezetett a KVE kialakulásához.	3 hónapon át napi 2x1 Venastat kapszula, heparin tartalmú lokális kezelés.	 A bal lábszár ekzémás pigmentált bőre, a törés és műtét területe körül lipodermatosclerosis.	 Békés, nyugodt lábszár, a térd alatt látható visszértágulattal.	tünet súlyossága  1 2 3 kezelési idő (hónap)
72 éves férfibeteg. kb. 10 éve áll nagy kiterjedésű lábszárfekélye miatt bőrgyógyászati kezelés alatt. Többször volt hospitalizálva. Azonban az átmeneti javulás után fekélye recidivált, progresszív.	Lokális feltisztító kezelés Hyperolos mosással, Lomatuell H kenőcsös tüllel és szulfonamidós sebhintőporral. Havonta kontroll. Kötéscserék otthon a háziorvosi szolgálat keretében szakápolóval. 5 hónapon át 2x1 Venastat kapszula.	 10 éve fennálló nagy kiterjedésű lábszárfekély.	 5 hónapos kezelés után hámosodott fekély.	tünet súlyossága  1 2 3 4 5 kezelési idő (hónap)
45 éves nőbeteg. a vénás betegségnek nincs látható vagy tapintható jele, azonban szubjektív panaszok, fájdalom, végtag elnehezülése, viszketés, lábkragócs és superficiális bőrtünetek, stasis dermatosis, ekzéma jelennek meg. Doppler-vizsgálattal a vénás keringésben eltérést nem találtunk, láza nem volt, érzékeny vénakötegek nem voltak tapinthatók.	Heparintartalmú és fluocinolone tartalmú lokális kezelés naponta egyszer, és 2x1 Venastat kapszula.	 Bal lábszár feszítő felszínén a bőr kipirult, utcakövetaszterten megrepedt, viszket.	 1 hónapos kezelés után minimális bőrtünet, néhány hyperaemiás papula jelzi a KVE javult állapotát.	tünet súlyossága  1 2 3 4 5 — feszüléserzés a lábban — viszketés — görcs — nehéz-láb érzet — fájdalom

Kongresszusok – rendezvények

Szlerotizálók Klubja. 2005. március 18., 15-18 óra között, Budapest, Grand-hotel Hungaria.

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

„Phlebology except for the lower limbs”. A Société Française De Phlebologie rendezvénye, 2005. március 19., Párizs, Maison de Chimie, 28. rue St. Dominique, 75007.

Információ: Jean-Jérôme Gueux, Philippe Kem, sfphlebo@club-internet.fr.

27. Nemzetközi Charing Cross Szimpózium. (Towards Vascular and Endovascular Consensus), 2005. április 9-12., London, Egyesült Királyság.

Információ: website: www.cxsymposium.com, e-mail: info@cx-symposium.com

Eurochap 2005., Nemzetközi Angiológiai Unió (IUA) Kongresszusa. 2005. április 27-29., Glasgow, Egyesült Királyság.

Információ: Institut of cardivasc. Res. Ninewells Hosp., Dundee, Scotland, UK. E-mail: transatlantic@dundee.ac.uk.

Román Angiológiai és Érsebészeti Társaság 6. Nemzeti Kongresszusa (nemzetközi részvétellel). 2005. június 2-4., Félix Fürdő, Nagyvárád.

Információ: aurelandercou@hotmail.com, infherman@umfcluj.ro, secretariatsracv@yahoo.com, 0040264-59-7523.

Közép-Európai Vascularis Fórum (CEVF) 2. Nemzetközi Oktató Kurzusa: érbetegségek kezelése. 2005. május 4-7., Padova, Olaszország.

Információ: CEVF2005@sistema-congressi.com

Angiológia és Érsebészet Mediterrán Ligájának 15. Kongresszusa. 2005. május 19-22., Ajaccio, Korzika, Franciaország.

Információ: Octopus Communication, 7. rue Alfred Curtel, 13010 Marseille, France. castellani@med-univ-tours.fr, contact@octopus-communication.fr

Európai Vénás Fórum 6. Kongresszusa. 2005. június 24-25., Kréta, Görögország.

Információ: e-mail: evenousforum@aol.com. Website: www.european-venousforum.org

Német Phlebológiai Társaság 47. Évenkénti Kongresszusa. 2005. szeptember 14-17., Köln, Németország.

Információ: www.phlebologie2005.de

Nemzetközi Phlebológiai Egyesület (UIP) 15. Világkongresszusa. 2005. október 2-7., Rio de Janeiro, Brazília.

Információ: Angelo Scuderi M. D. Website: www.flebologiabrasil.com.br. E-mail: angelo.scuderi@flebiologia-brasil.com.br

Pécsi Angiológiai Napok, a MAÉT és a MACIRT közös kongresszusa. 2005. október 12-14.

Információ: prof. dr. Kollár Lajos, PTE ÁOK, Baranya Megyei Kórház, 7623 Pécs, Rákóczi út 2.

Nemzetközi Angiológiai Unió (IUA) 22. Világkongresszusa. 2006. június 24-28., Lisszabon, Portugália.

Információ: www.i.u.angiolog.org. E-mail: ffernandes@mail.net4b.pt.

Nemzetközi Phlebológiai Egyesület (UIP) 16. Világkongresszusa. 2007. július 18-20., Kyoto, Japán.

Információ: www.js-phlebology.org/english

Pályázat

Folyóiratunk, az *Érbetegségek* pályázatot ír ki

Ph. D. hallgatók legjobb publikációja

címen.

A pályázat feltételei:

- igazolás arról, hogy az első szerző valamelyik „Doktori Iskola” hallgatója,
- a cikk témaválasztásában és dokumentációiban megfelel a folyóirat szerzőihez írott „Útmutató...” előírásainak,
- az adott eredményt tartalmazó cikk magyarul egyik társszerző tollából sem jelent meg.

Nyeremény:

I. díj 40.000,-Ft, II. díj 30.000,-Ft, III. díj 20.000,-Ft értékű vásárlási utalvány.

Díjak átadása:

kétévenként, a Fiatal Angiológusok Országos Fórumán.

Ritka aneurysmák egy-egy eset kapcsán

DR. VIZSY LÁSZLÓ,
DR. BEZNICZA HENRIETTA, DR. SIMON ÉVA

ÖSSZEFOGLALÁS

Az arteria femoralis superficialis, az arteria iliaca interna, az arteria gastroduodenalis, az arteria radialis, az arteria cubitalis, az arteria temporalis superficialis és a vena cephalica solitaer aneurysmájáról mint ritkaságról egy-egy esetismertetést találhatunk csak a szakirodalomban. Az etiológiai tényezők között a sebészi és intervenciós radiológiai beavatkozások mellett a trauma, az infekció, az anyagcserebetegségek és az ér-fal patológiás struktúrája szerepel. Osztályunkon az elmúlt 10 évben e ritka aneurysmák mindegyikével találkoztunk. A megjelenés sokszínűségét és a lehetséges terápiát ismertetjük egy-egy eset kapcsán, és felhívjuk a figyelmet a diagnózis nehézségeire.

KULCSSZAVAK

ritka aneurysmák

Bevezetés

Az aneurysmák az érbetegségek egy sajátos, ritka csoportját alkotják, amelyek időzített bombaként, tünet- és panaszmentesen növekedhetnek és súlyos szövődmények forrásai lehetnek. Míg a testüregen belüli aneurysmák rupturára hajlamosak, a perifériás aneurysmák inkább embóliafor-

RARE ANEURYSMS WITH REGARD ONLY TO SPECIFIC CASES

*László Vizsy M. D., Henrietta Beznicza M. D.,
Éva Simon M. D.*

Case reports are found only sporadically in the literature on the aneurysms as rarities of the superficial femoral artery, the internal iliac artery, the gastroduodenal artery, the radial artery, the cubital artery, the superficial temporal artery and the single aneurysm of the cephalic vein. The etiologic factors are the surgical and radiological interventions as much as trauma, infections, metabolic diseases and the pathological structure of the vessels. In the last 10 years all these aneurysms have occurred in our department. The diversity of the appearance and the possible therapies are surveyed in relation to each case. We draw attention to the difficulties of diagnosis.

KEYWORDS

rare aneurysms

rásként szolgálnak vagy kompressziós tüneteket okoznak (1).

A leggyakoribbak az aorta – ezen belül is a hasi aorta – aneurysmái, a periférián pedig a sokszor bilaterális arteria poplitea aneurysmák. Csak ezután következnek a sorban az arteria femoralis és az arteria iliaca aneurysmái, a többiek



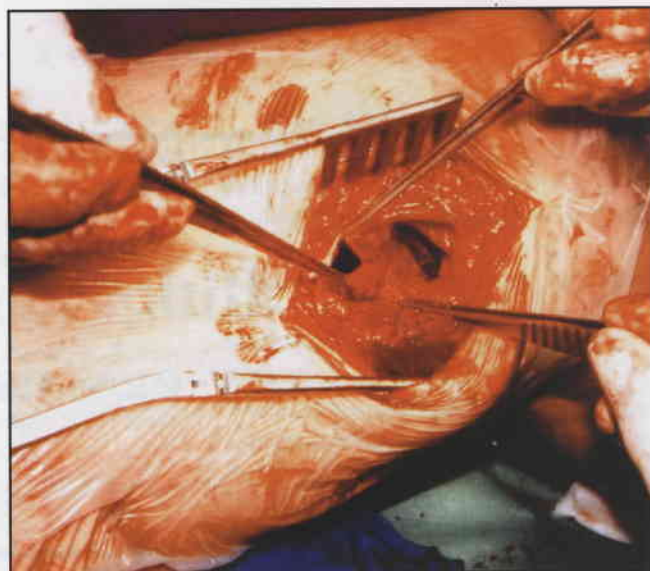
**1. ábra. Bal oldali femoralis angiographia:
az arteria femoralis superficialis orsószerű tágulata.**
*Fig. 1. Angiography of the left femoral artery.
Spool-like dilatation of the superficial femoral artery.*

ennél sokkal ritkábban fordulnak elő. Az aneurysmák együttes megjelenése – főleg az aorto-perifériás területen – nem ritkaság, ezért egyik jelenlétekor a többit is keresni kell.

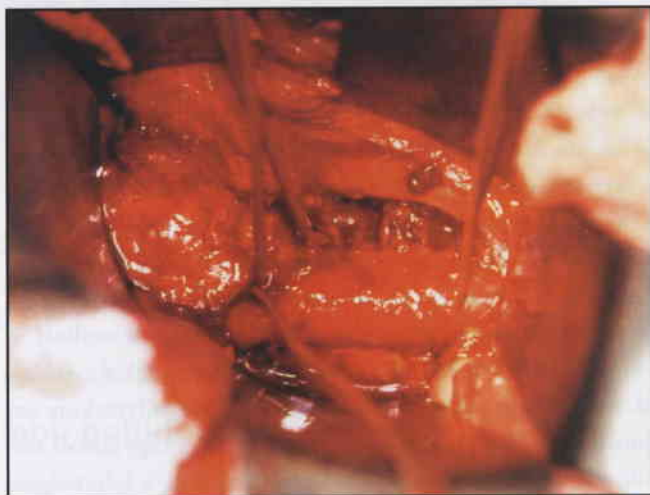
Közleményünkben az elmúlt 10 évben osztályunkon előfordult ritka aneurysmák egy-egy esetét ismertetjük, amelyekkel az irodalomban csak egy vagy néhány izolált esetismertetés kapcsán találkozhatunk.

Betegeink

1994 októberében egy 70 éves férfibeteg a bal alsó végtag akut ischaemiás tüneteivel került felvételre. A lábfej fájdalmas volt, hűvös, az V. ujj livid. A comb proximalis-középső harmadában pulzáló, ökölnyi rezisztenciát tapintottunk. Az elvégzett femoralis angiographia az arteria femoralis superficialis orsószerű tágulatát, valamint az arteria tibialis posterior elzáródását – valószínűleg embóliáját – mutatta (1. ábra). Az alkalmazott konzervatív kezelés hatására az ischaemiás tünetek mérséklődtek, a végtag keringése kompenzálódott, így a krónikus májbetegen elektív műtét mellett dönthettünk. Az aneurysma proximalis és distalis ligaturáját követően az arteria femoralis communis épnek



2. ábra. Pseudoaneurysma arteriae popliteae I. s.
A csipeszek a tokot fogják,
a lumenben még van alvadék.
*Fig 2. Pseudoaneurysm of the left popliteal artery.
There is some coagula in the lumen,
pincers grasp the covering.*



3. ábra. Aneurysma arteriae iliaca internae I. s.
A gumihurkok emelik ki a tágult eret.
*Fig. 3. Aneurysm of the internal iliac artery.
The rubber bands raise the dilated artery.*

ítélt szakasza és az arteria poplitea I. szegmentuma között femoro-poplitealis műér bypass műtétet végeztünk. A beteget kompenzált végtagkeringéssel, tapintható arteria dorsalis pedisszel bocsátottuk otthonába. Hasonló esetekről az irodalomban is olvashatunk (2).

Betegünk 2003 augusztusában ismét jelentkezett az osztályon. Fizikális vizsgálatkor a végtag a comb distalis harmadáig hűvös és livid volt, a beteg nagy fájdalomról számolt be. Embólia, illetve thrombosis gyanújával műtétet ha-



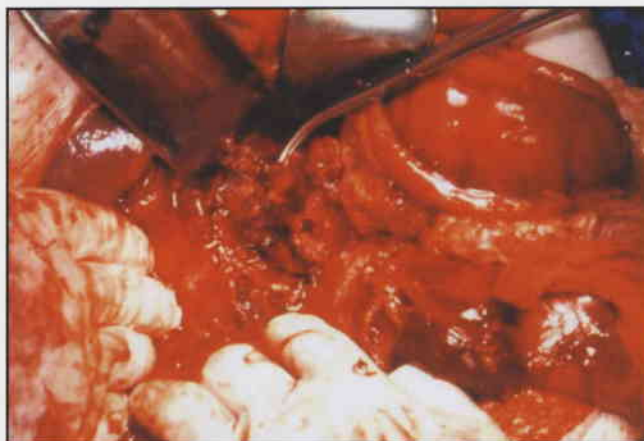
4. ábra. Hasi CT-felvétel: a pancreasfej térfoglaló folyamata az arteria gastroduodenalis pseudoaneurysmája. A kép közepén látható kerek, fehér lumen a folyékony vért, a körülötte excentrikusan elhelyezkedő kerek szürke képlet az alvadékkal teli üreget ábrázolja.

Fig. 4. Abdominal CT scan: the bulge in the head of the pancreas is the pseudoaneurysm of the gastroduodenal artery. In the middle of the picture the round white lumen represents flowing blood and around that a grey excentric spot shows the space filled with coagula.

távoztunk el. A distalis anastomosis magasságában egy almányi, thrombotizált, mállékony pseudoaneurysmát találtunk (2. ábra). Elvarrtuk az aneurysmazsákot, majd a súlyosan ischaemiás végtagon egy újabb áthidalást – PTFE gyűrűs grafftal femoro-poplitealis bypaszt – végeztünk, ezúttal a distalis anastomosis a poplitea III. szegmentumára került. Az arteria dorsalis pedis ismét tapinthatóvá vált.

Egy 72 éves férfibetegen 2003 augusztusában hirtelen kezdődő bal alhasi, combba sugárzó fájdalom alakult ki, majd a vizsgálatokra várva a beteg kollabált. A bal alhasban egy ökölnyi, érzékeny, rugalmas rezisztencia volt tapintható. Intenzív osztályon történt előkészítést követően hasi CT-vizsgálattal a bal medencefél haematomáját okozó, rupturált arteria iliaca interna aneurysmát (3) és a jobb arteria iliaca internán egy kisebb, nem vérző másik aneurysmát találtunk. Azonnali műtét mellett döntöttünk. A kismedencében preparálva előtűnt a lúdtőjásnyi, aktuálisan csak szivárgó értágulat (3. ábra). Az aneurysma distalis pólusát nem tudtuk látótérbe hozni, így az arteria iliaca internát közvetlenül ere-dése után ligáltuk.

Betegünket a postoperatív 9. napon gyógyultan, panaszmentesen emittáltuk. Bár ellenőrzésre visszarendeltük, osztályunkon azóta nem jelentkezett.



5. ábra. Aneurysma arteriae gastroduodenalis – a haematomát a mesenterium lemezei és a belek határolják. A műszer az a. gastroduodenalist fogja.

Fig. 5. Aneurysm of the gastroduodenal artery, the haematoma limited by the sheets of the mesentery and bowels. The instrument is on the gastroduodenal artery.

A visceralis erek aneurysmái a legritkábbak közé tartoznak (4, 5), így diagnózisuk is nehéz és sokszor késlekedhet. Aethyles anamnézisű, 62 éves nőbetegünk vérhányás, melena, anaemizálódás, icterus miatt 2002 májusától augusztusáig többször volt kórházban, és különböző diagnózisokkal – heveny vérzéses gastritis, pancreasfej tumor – kezelték (gyógyszeres terápia, ERCP-EST, choledochus stent implantáció). Hasi CT-vizsgálat is történt, amely leírta az arteria gastroduodenalis pseudoaneurysmáját (4. ábra). Szeptemberben erős hasi fájdalommal kísért hypovolaemiás shock lépett fel, és shocktalanítást követően, acutan került műtetre. A hasüregben kevés friss vért találtunk, azonban a duodenum, a jejunum és a haránt vastagbél falában és a mesenterium lemezei között haematoma volt (5. ábra). A duodenumot Kocher szerint mobilizáltuk, majd a ligamentum gastrocolicumon áthaladva megpillantottuk a duodenum patkójában ülő almányi pseudoaneurysmát. Resecáltuk az aneurysmazsákot, elvarrtuk a vérző artériát. A zsákban néhány borsnyi, meszes pancreaskövet találtunk, és alapjáról kevés epés váladék ürült. Antroduodenotomiát követően a duodenumba vezető kóros járatot nem találtunk, a papilla Vaterin át a duodenumba érő stentet kiemeltük. A kőmentes cholecystát eltávolítottuk, a 15 mm-es choledochuson choledochotomiát és Kehr-drainage-t is végeztünk, az antroduodenotomiát Heinecke-Mikulicz szerinti pylorusplasticával zártuk. A postoperatív 13. napon elvégzett Kehr-csőves cholangiographia normál anatómiai és ürülési viszonyokat mutatott. Esetünk az aneurysmaképződés egy ritka lehetőségére utal: az ismétlődő pancreatitisek pseudocysta- és érfalkárosodás révén vezettek a szövődményhez.



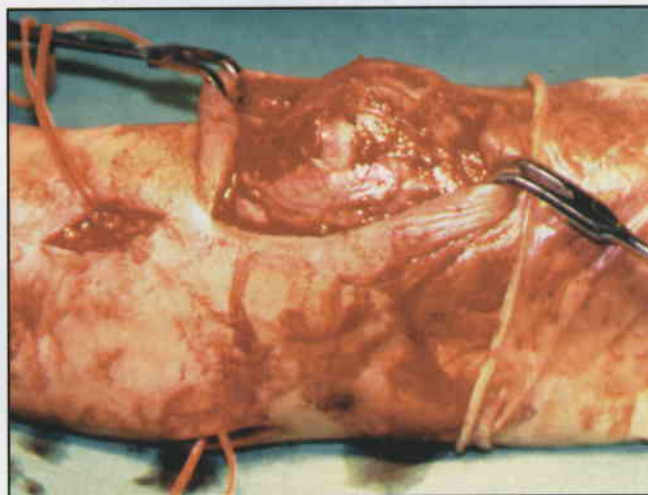
6. ábra. A bőrt decubitaló vena cephalica pseudoaneurysma.
Fig. 6. Pseudoaneurysm of the cephalic vein causing a decubitus on the skin.



7. ábra. Intraoperatív felvétel: az aneurysma resectiója utáni állapot.
Fig. 7. Intraoperative picture, the state after resection of the aneurysm.



8. ábra. Bal felső végtagi angiographia: az arteria radialis álaneurysmája.
Fig. 8. Angiography of the left upper limb: pseudoaneurysm of the radial artery.



9. ábra. Pseudoaneurysma arteriae radialis I. s. Az arteriográfián ábrázolt elváltozás intraoperatív képe.

Fig. 9. Pseudoaneurysm of the left radial artery: intraoperative picture of the abnormality found on the arteriography.

A soliter véna aneurysma ritka jelenség (6). Egy 36 éves, veseelégtelenség miatt évek óta dialízis alatt álló nőbeteg 2003 májusában került felvételre, jobb csuklótáji, a Cimino-fistula felett növekvő, diónyi, pulzáló terimével (6. ábra). A vérzés veszélye miatt műtétre került sor, és axillaris blokád-ban a fistula megszüntetését és a pseudoaneurysma resectióját végeztük (7. ábra). Egy új, proximalisabb Cimino-fistulát képeztünk.

Az arteria radialis pseudoaneurysmája – az arteria femoralishoz hasonlóan – általában katéterezés, trauma vagy sebészeti beavatkozás (7, 8) következtében jön létre. Egy 65 éves férfibetegünk anamnézisében bal oldali darabos radius-törés tűződrótos rögzítése szerepel. 8 hónappal a műtét után, 1996 októberében a műtéti területen egy zölldiónyi, pulzáló terime alakult ki. A felső végtagi angiographia az arteria radialis álaneurysmáját mutatta, értékelhető kiáramlás nélkül

(8. ábra). Axillaris blokádban az aneurysmát resecáltuk (9. ábra). Az angiographia ismeretében nem törekedtünk az arteria radialis rekonstrukciójára. A pseudoaneurysma képződésében a kimozdult tűződrót krónikus irritációja játszhatott szerepet. Másfél éve dializált, 75 éves nőbeteg 2003 januárjában jelentkezett osztályunkon. Bal csuklótájon egy működő, használatban lévő Cimino-fistulája volt. Felvételekor ugyanezen végtag könyökhajlatában egy kisalmányi, pulzáló terimét tapintottunk (10. ábra), amely kézhátba sugárzó fájdalommal járt, az ujjak zsibbadását, lividségét okozta. Local anaesthesiában műtétet végeztünk: megnyitottuk az aneurysmazsákot, eltávolítottuk a benne lévő thrombust. A kirekesztés felengedése után vált láthatóvá az arteria cubita-



10. ábra. Pseudoaneurysma arteriae cubitalis 1. s.

Fig. 10. Pseudoaneurysm of the left cubital artery.

lison lévő 3-4 mm-es laesio (11. ábra), amelyet direct varrattal zártunk. A beteget működő Cimino-fistulával bocsátottuk otthonába. Az artériásérülés haemodialíziskor az inadekvát punctio következménye lehetett (9).

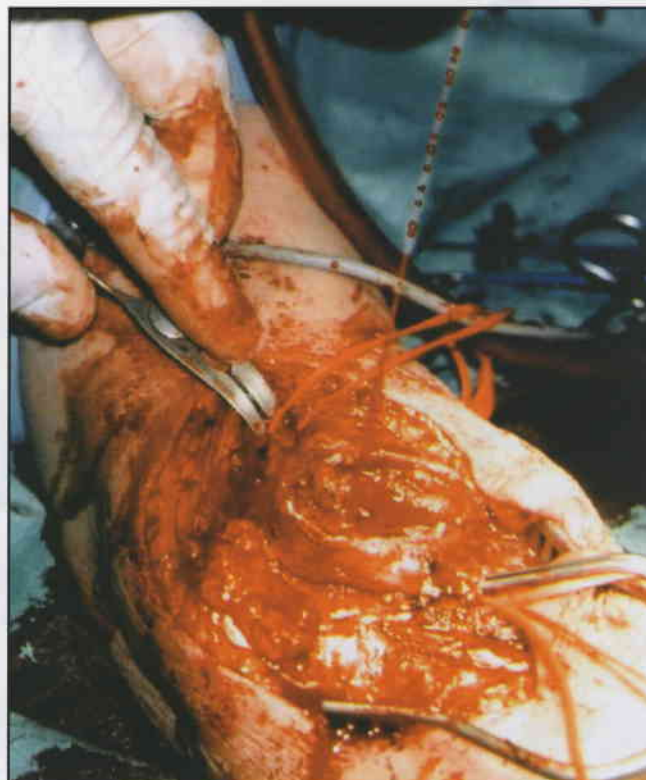
1998 decemberében egy 40 éves férfibeteget vettünk fel osztályunkra a jobb temporalis régióban lévő babnyi, pulzáló terimével. Local érzéstelenítésben az arteria temporalis superficialis aneurysmáját (10) találtuk, amelyet resecáltunk. Zavartalan postoperatív szak után tünet- és panaszmentesen bocsátottuk otthonába.

Konklúzió

Ezen ritka aneurysmák ismerete nemcsak érdekességük és irodalmi ritkaságuk miatt fontos, hanem azért is, mert korai felismerésükkel megelőzhetjük a későbbi súlyos komplikációk kialakulását.

Irodalom

1. Papp S.: A perifériás artériák aneurysmái. In: Angiológia, szerk.: Szabó Z., Solti F., Nemes A. Medicina, Budapest, 1990., 19. fejezet.
2. Yamato, N., Unno, N. et al.: Clinical relationship between femoral artery aneurysms and arteriomegaly. Surg. Today, 32: 970-973. (2002).
3. Karkos, C. D., Oshidi, T. O. et al.: Internal iliac aneurysm rupture into the rectum following endovascular exclusion: an unusual cause of massive lower gastrointestinal bleeding. J. Endovasc. Ther., 9: 907-911. (2002).
4. Konstantakos, A. K., Coogan, S. M., Husni, E. A.: Aneurysm of the gastroduodenal artery: an unusual cause of obstructive jaundice. Am. Surg., 66: 695-698. (2000).
5. Pulcini, G., Biasca, F., D'Adda, F.: Gastroduodenal artery pseudoaneurysm ruptured at the pancreatic head. G. Chir., 22: 71-76. (2001).
6. Wang, E. D., Li, Z., Goldstein, R. Y.: Venous aneurysm of the wrist. J. Hand. Surg., 26: 951-955. (2001).



11. ábra. Az arteria cubitalison lévő néhány mm-es laesio, az aneurysmazsák alapján látható, belőle fölfelé spriccelő vérzés lépett fel.

Fig. 11. A lesion a few mm long is found at the base of the pseudoaneurysm, with blood spurting out.

7. Dao, K. D., Venn-Watson, E., Shin, A. Z.: Radial artery pseudoaneurysm complication from use of AO/ASIF volar distal radius plate: a case report. J. Hand. Surg., 26: 448-453. (2001).
8. Bridge, P. M., Lerhaupt, K., Armstrong, M. B.: Recurrent artery aneurysm in a five-month-old infant. J. Natl. Med. Assoc., 92: 309-311. (2000).
9. Cacoub, P., Sbai, A. et al.: Hyperhomocysteinaemia and arterial aneurysm. Ann. Vasc. Surg., 16: 126-129. (2002).
10. Andevine, P. D., Conolly, E. S.: Pseudoaneurysms of the superficial temporal artery secondary to placement of external ventricular drainage catheters. Surg. Neurol., 58: 258-260. (2002).

Dr. Vizsy László

Nagykanizsa Megyei Jogú Város Kórháza,

Általános Sebészeti Osztály

8800 Nagykanizsa, Szekeres J. u. 2-8.

BEMER[®] 3000



- Intenzívebb vérkeringés egészen a mikrocirkulációig.
- Növekszik az oxigén parciális nyomása.
- Javul az ATP és más energiadús foszfátvegyületek képződése.
- Javul a vörösvértestek metabolizmusa.
- A HSP 70 javító protein elektromágneses "bekapcsolása" melynek következtében speciális javító proteinek szintézise jön létre.



Magyarországi képviselő:

BEMER Medicintechnika Kft.
1152 Budapest Szilas park 6.

Tel: 415-08-84 Mobil: 30/ 235-9235

E-mail: info@bemer3000.hu Internet: www.bemer3000.hu

Elektromágneses terápia (BEMER) mikrocirkulációra kifejtett hatásának placebo kontrollált, dupla vak vizsgálata

R. C. KLOPP

ÖSSZEFOGLALÁS

A BEMER elektromágneses terápiás készülék mikrocirkulációra kifejtett hatását vizsgálták placebo kontrollált, dupla vak vizsgálat során. A vizsgálatra a gingiván került sor. Összesen 28 beteget randomizáltak két csoportba, az egyik 2 perces kezelést kapott, a másik egyáltalán nem. A vizsgálatot további 4 percig folytatták a késői hatások tanulmányozása céljából. Megállapították, hogy 13%-kal növekedett az oxigénfelhasználás, mintegy 10%-kal fokozódott a mikrocirkuláció vasomotion tevékenysége, 10%-kal szaporodott az oldalág megnyílásokra utaló ún. Kirchhoff-féle csomópontok száma, megnövekedett az immunreakció fokozódását jelentő leukocita kitapadás az endothel sejtekre. A hatások egy része a mágneses sugárzás megszűnte után is észlelhető volt.

Bevezetés

A Berlii Mikrocirkulációs Intézet vitálmikroszkópos reflexiospektrometrikus elővizsgálatai alapján úgy tűnt, hogy a pulzáló mágneses mező használata során a mikrocirkuláció és az immunrendszer különböző funkcionális paraméterei megváltoznak a kezelt szövetben. Egy reprezentatív szervet, a gingivát választották ki ennek vizsgálatához. Nagyon valószínű, hogy a legfontosabb lokális szabályozó mechanizmus, az arteriolák és venulák vasomotionja segítségével történik a befolyásolás. Ennek a fiziológiailag előnyös változásnak az egyik következményeként a vér eloszlása ja-

DOUBLE-BLIND PLACEBO-CONTROLLED STUDY OF THE EFFECTS OF ELECTROMAGNETIC THERAPY (BEMER) ON MICROCIRCULATION

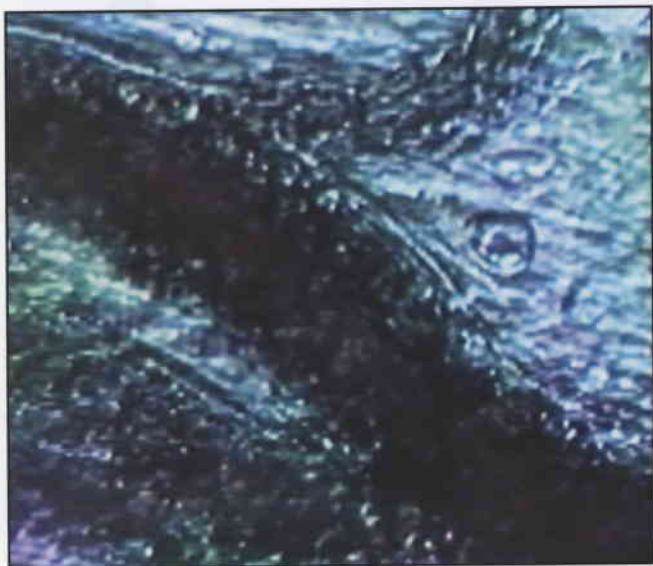
R. C. Klopp

Double-blind placebo-controlled study of the effects of electromagnetic therapy on microcirculation was performed. The trial was made on the gum area. Altogether 28 healthy subjects were randomized into two separate groups, one group getting electromagnetic therapy for 2 minutes and the other group not getting any. The examination was continued for a further 4 minutes to study some more effects. It was found that oxygen consumption increased by 13%, the vasomotion increased by 10%, the number of the so-called Kirchhoff crosspoints increased which indicates the opening of side branches, the leukocyte adherence to the endothelial cells increased which means increased immunologic activity. Some of these effects could be observed even after the magnetic radiation had stopped.

va a mikrocirkulációban, és így az oxigén- és tápanyagtranszport az ellátandó sejtek felé növekszik. Természetesen figyelembe kell venni, hogy minden szerv mikrokeringése függ a makrokeringéstől és annak centralizációjától. Tudjuk továbbá, hogy a gingiva immunológiai vizsgálatokra is alkalmas, mivel ez az egyik legaktívabb immunszerv.

Beteganyag

Összesen 28 olyan egészséges férfi került kiválasztásra, akik nincsenek stressznek kitéve és szájüregi fertőzéstől mentesek, fogsoruk fogorvosilag rendben van, legfeljebb 3



1/a. ábra. Az arteriolában a lassú keringés miatt jól láthatók az alakos elemek.
Fig. 1/a. The cells are clearly visible in the arteriole because of the slow circulation.



1/b. ábra. A BEMER-kezelés hatására felgyorsult keringés miatt az álló alakos elemek már nem láthatók az arteriolában.
Fig. 1/b. Standing cells cannot be seen because of the faster blood circulation which is the consequence of BEMER therapy.

foguk hiányzik. Átlagos életkoruk 38 év, testtömeg átlaguk 78,4 kg, átlagos magasságuk 177,5 cm volt. Belőlük, randomizálva, két 14-14 fős csoportot alakítottak ki.

Módszer

Az egyik csoportot a BEMER 3000 jelű mágneses mező terápiás készülékkel kezelték. Két óra akklimatizációs idő után, konstans makrocirkulációs feltételek mellett került sor a beavatkozásra. Egyszeri alkalommal történt a besugárzás, időtartama 2 perc volt, a készülék 3-as fokozatú beállítása mellett. A megfigyelés időtartama 6 perc volt. Mérési időpontok: 0. perc, vagyis kiindulási érték a kezelés előtt, majd utána további mérések 2 percenként, tehát közvetlenül a mágneses mező kikapcsolása után, és a 4., valamint a 6. percben. A placebo kezelési elhelyezés és mérések ugyanúgy történtek, mint a terápiás esetekben.

Az intakt gingivát meghatározott stereotacticusan elhelyezett szövetrégiókban *intravitál mikroszkóppal* vizsgálták. Két célterületet jelöltek meg, az egyik a gingiva ajak oldali, a másik a fogközi része volt. A vizsgált szövet mennyisége $V = 1200 \mu\text{m}^3$. A megfigyelés az intravitál mikroszkópos vizsgálati egységgel kombinált meg- és átvilágító berendezéssel történt, szelektív megvilágításban, illetve fényszűrőkkel, továbbá másodlagos számítógépes képfeldolgozás alkalmazásával (Kontron-rendszer).

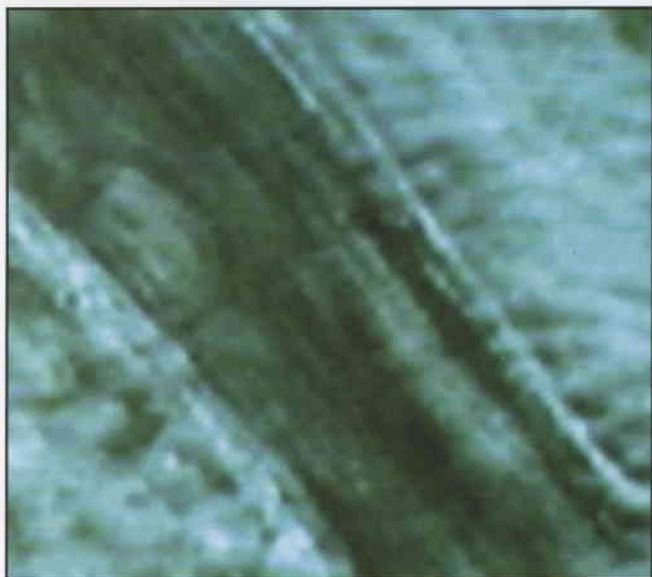
Az említett és egyéb vizsgáló eljárásokkal mért paraméterek az alábbiak:

- nNP – aktuális vvt perfundáló Kirchhoff-féle csomópontok száma egy definiált hálózati egységben (kiindulási érték $n = 60$).
- Qart, Qven – arterioláris és venuláris áramlási folyás (részecske – áram – idő – volumen).

- AVM – az arteriális és venuláris érmozgás originális amplitúdó-frekvencia spektrumának burkoló görbéje.
- nWBC/A érték, azaz a kitapadó fvs-ek száma egy definiált venula falon, $A = 18.000 \mu\text{m}^2$.
- nNP, Qart, Qven és AVM mérések definiálják a mikrocirkuláció funkcionális állapotát ebben a célszövetben.
- nWBC/A a testszövet saját ellenállásának állapotára vonatkozik.
- ICAM-1 adhézions molekulamennyiség mérése.
- ΔpO_2 a célszövet oxigén parciális nyomásváltozása.
- Laser áramlásmérés / szövetspektrometria.
- A vitálmikroszkópos célszövet *reflexiós spektrometria*-ja Spex-rendszerben történt.
- A mért adatok statisztikai kiértékelését a Wilcoxon-teszt szerint végezték.

Eredmények és megbeszélés

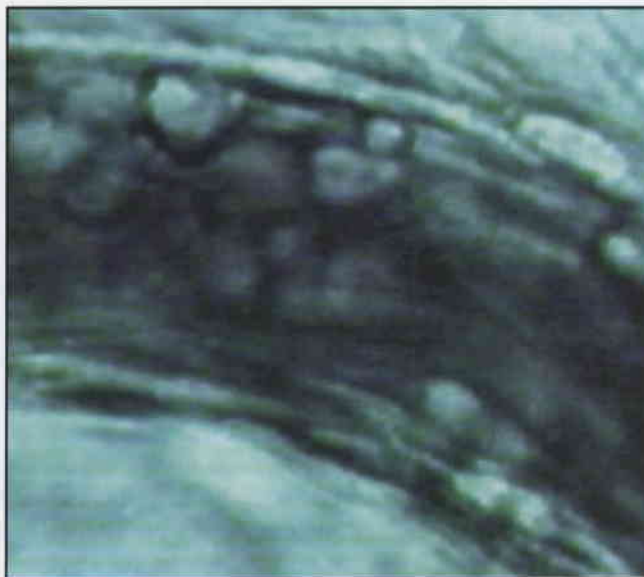
Nagy érzékenységgű mérési módszerekkel végzett tájékozódó vizsgálattal azt kutatták, hogy egy reprezentatív célszövet mikrocirkulációjának funkcionális állapotában vannak-e változások egyszeri, rövid idejű mágneses mező kezelés hatására. Célszövetként a gastrointestinális traktus egy speciális struktúráját, a gingivát választották, mivel erről a szövetről ismert, hogy a mikrocirkuláció és az immunrendszer stimulációjára viszonylag gyorsan és hevesen reagál. A vizsgálati módszerek a mikropertúzió reprezentatív jellemzőire vonatkozóan nem invazív és direkt méréseket is megengedtek (intravitál mikroszkópia, reflexiós spektrometria, számítógépes képfeldolgozás; képi lelet rögzítés, nagy felbontású 35 mm-es mozgófilm, 120 kép/sec, stb.).



2/a. ábra. A kapillárisban egy kitapadt fvs látható.
Fig. 2/a. An attached leukocyte can be seen in the capillary.

A kezelést követően a mikropertúzió funkcionális állapotában egy sor lényeges paraméterben szignifikáns különbség volt kimutatható. Ugyanakkor a placebo kezelt kontroll csoportnál a 6 perces megfigyelési intervallumban sehol sem jelentkezett szignifikáns változás.

Tekintsük át először az oxigénfelhasználás venula oldali jellemzőinek viselkedését. Ha az arteriolo-venularis oxigén parciális nyomás különbségét a $t = 0$ sec mérési időpontban nullának vesszük, úgy megállapítható, hogy 2 perces mágneses kezelés után (3-as fokozat) az oxigénfelhasználás 13%-kal emelkedik. Ez a sejt-anyagcsereének egy biológiai-lag releváns stimulálását jelenti, azzal a kitételrel, hogy adekvát mértékű substrát áll rendelkezésre a sejtekben. A mérési adatok a mágneses mező kikapcsolása után, vagyis még a második kezelési percet követően is jobb oxigénfelhasználást mutatnak, ezt észlelték végig a mérési időszakban, tehát 4 perccel a mágneses mező kikapcsolása után is. A funkcionális anyagcsere regulációs állapot tekintetében, egy meghatározott szövetvolumenben, az oxigén parciális nyomás abszolút mennyiségének ismerete kevésbé jellemző, mint az oxigénfelhasználás. Vagyis funkcionális szempontból az oxigén parciális nyomásának pillanatnyi értéke kevésbé informatív, mint a nyomásváltozás, amely tehát a venuláris kiáramlási érték összehasonlítása az artériás beáramlás értékével. Kérdés tehát az, hogy mennyi oxigén jut a sejtekbe és áll a sejtmetabolizmus helyén rendelkezésre, vagyis ezek az oxigénfelhasználási mérések adják a releváns kulcsadatokat. A megnövekedett oxigénfelhasználás egyik lehetséges oka az oxigén megváltozott transzport, vagyis áramlási feltétele lehet, amely a célszövet mikrocirkuláció változásában nyilvánul meg. Az az elképzelés, hogy a mágneses mező hatása alatt más mechanizmusok, mint például



2/b. ábra. A BEMER kezelés aktivizálja az immunrendszert, ennek részjelensége, hogy több fvs tapadt ki a kapilláris falára.
Fig. 2/b. More leukocytes are attached to the capillary wall, because the BEMER therapy has activated the immune system.

az oxigénleadás befolyásolná a sejteket, vagyis megváltozna a Hb kötődési görbe, esetleges membrán változások az endothel sejten és sejtben, csak elméletiek és eddig kísérleteken nem voltak bizonyíthatók – de ezek a lehetőségek nem is kizárhatók.

Különleges jelentőségű a mikrocirkulációban lévő véráramlás jellemzésében az aktuális vér perfundáló ér elágazódási csomópontok (Kirchhoff-csomópontok) száma egy meghatározott hálózati egységben (nNP), amely képet ad egy hálózat preformált mikroereiben lévő vér mindenkori eloszlási állapotáról. Ez az adat egy meghatározott megfigyelési időpontban információval szolgál arról, hogy egy perfundált mikro-érhálózaton mennyi vérsejt és mennyi plazma áramlik át. A mérési adatok azt mutatják, hogy a mágneses kezelés után a perfundált elágazási helyek száma több mint 10%-kal nőtt. Ezek a jellemző változások a mágneses mező kikapcsolása után az oxigénfelhasználással azonos módon tovább fennállnak. A mikrocirkulációban a vér eloszlási állapotának több mint 10%-os változása, amely legalább néhány percig tart, biológiailag releváns.

A pertúzió mértékének (áram, idő, volumen) viselkedését tekintjük lényegesnek a célhálózatban a választott mágneses hatás befolyása alatt. Fizikális, fiziológiai és pathofiziológiai okokból is fontos itt a venuláris eláramlás nagyságának ismerete a hálózatból, többet mond, mint az arterioláris odaáramlás egyedüli figyelembe vétele. A venuláris áramlási (Qven) mérési adatok azt mutatják, hogy a használt mágneses mező kezelés hatására a vérsejtek venuláris áramlása fokozódik. A Qven jellemzőinek viselkedése az nNP jellemzőinek viselkedésével együtt változik. Az nNP és a Qven

funkciós jellemzőinek mérési adataiból következik, hogy az itt felhasznált arterio-venuláris véráramlási folyás a mágneses kezelésre több percig egyértelműen fokozódik. Miközben a kapillárisok túlnyomó részt a vérsejtekkel perfundálódnak. Ez (valószínűleg) a mikrocirkuláció lokális alkalmazkodó képességén belüli, átmeneti, ámde jelentős kibővítéséhez vezet, az ellátandó parenchymák változó anyagszükségletei szerint.

A mikrocirkuláció stochastikusabb természetű, mivel különböző szabályozó mechanizmusok befolyásolják. Az arterioláris és venuláris vasomotion nagy valószínűséggel a mikrocirkuláció legfontosabb lokális szabályozó mechanizmusa, mintegy a mikrocirkuláció pulzatilis komponense. A vérerek idegi irányításától függetlenül zajlik, az arteriolák és venulák érfal-simaizmaiban realizált autoritmikus érkontrakciós mozgásában realizálódik. Fizikai tekintetben itt egy összetett lengésről van szó, amely harmonikus részlegésekre (alaplengés és főlengés) bontható (Fourier-analízis). Egy ilyen lengés bontásnak az eredménye egy amplitúdó-frekvencia spektrum, amelynek a burkoló görbéje a vasomotion mindenkor állapotaát kvantifikálja (vasomotion AVM amplitúdó-frekvencia spektrum). A mikrocirkuláció áramlási viszonyainak további szempontja a vérsejtek és a vérplazma különválása, amely jelentősen befolyásolja a vérreológiai jellemzőit.

A vizsgálatok legjelentősebb eredménye, hogy a felhasznált mágneses kezelés által a célszövetek artériáinak és venuláinak vasomotion viselkedése több mint 10%-kal javul a kiindulási (0%) értékhez képest. Ez azt jelenti, hogy a célszövet mikrocirkulációjának lokális szabályozó szélessége biológiailag releváns mértékben megnövekszik. Ez a mérési eredmény összhangban van korábbi, mások által végzett mérések eredményeivel. Az utóbbi években újra és újra megállapíthattuk, hogy bizonyos mágneses mező erősségek definiált térbeli és időbeli változása a kezelt szövetben a vasomotion előnyös fiziológiai változásaihoz vezet. A mai ismeretek szerint ezért elképzelhető, hogy a fent nevezett jellemző változások ΔpO_2 -t, nNP-t és Qvent illetően egy megváltozott vasomotion eredményei lehetnek. Teljesen tisztázatlan azonban a mostani ismeretek alapján, hogy az arteriolák és venulák érfalában lévő simaizom-sejtek kontrakciós viselkedését milyen mechanizmusok befolyásolják (kontraktilis elemek, mitochondriális folyamatok, mikrotubulusok, határfelületi jelenségek, ioncsere folyamatok stb.). A mai, erősen behatárolt ismeretek alapján sem zárható ki, hogy bizonyos mágnes mező kezelése a hemoglobin által közvetített oxigén koncentrációs szintek beállítását befolyásolja úgy, hogy a mikrocirkuláció funkciók állapotának talált változásai csupán mint a hierarchikusan egymásra rendezett anyagszükséglet reguláció végső követelményei lehetnek. Sajnálatos, hogy az ezirányú nagy kutatási igény eddig nem realizálódott.

A végzett vizsgálatok a szervezet ellenálló mechanizmusai tekintetében is új eredményt hoztak. Ahhoz, hogy az immunrendszer főszereplői, a fvs-ek immunológiailag hatáso-

sak lehessenek, először elegendő számban kell a vérárammal odakerülniük, és ezután akadálytalanul és jól elosztva a mikrovaszkuláris hálózatba kell bejutniuk. Ma ismert, hogy egy immunreakció (odaáramlás és adhéziós jelenségek az endothelen, fvs-ek transzmigrációja a szövetbe) akadálytalan lefolyása és a mikrocirkuláció mindenkor állapota között összefüggés áll fenn. A mért adatok szerint az egy definiált venula felületen (nWBC/A) lévő adhéziós fvs-ek száma azt mutatja, hogy az fvs-ek adhéziós viselkedése a használt mágneses mezőtől fokozódik. Az intracellularis adhéziós molekulák (ICAM-1) referencia mérései megerősítik ezt a kijelentést. A mostani ismeretek szerint ezek a mérési eredmények a fvs-ek adhéziós viselkedésének mikrohaemodinamikai keretfeltételei következményeinek tekinthetők. Ez indirekt módon az immunrendszer funkció javulását jelenti. Ha az nWBC/A és az ICAM-1 időbeni jellemzőinek viselkedését tekintjük, akkor meglepő, hogy a fvs-ek adhéziós viselkedése a mágneses hatás alatt 2 percen belül megváltozott. Az ilyen rövid időn belüli változás a vizsgált pácienseken jól magyarázható: a nagyobb erekben lévő fvs-ek a megnövekedett arteriolo-venularis nyomás értékek és a jobb elosztási állapot hatására a mikrovaszkuláris hálózatban gyorsabban és akadálytalanul tudtak kitapadni.

Következtetések

A mérési eredmények összefoglalóan a következő módon értékelhetők.

- A felhasznált műszer (BEMER 3000, 3-as fokozat) 2 percig tartó alkalmazása a vizsgált gingiva célszövetének mikrocirkulációjában releváns biológiai javulást eredményezett, egyrészt a stimulált vasomotion, másrészt a kezdeti immunreakciók közvetítése (fvs-ek odaáramlása és adhéziója) segítségével.

- Feltételezhető, hogy ugyanilyen változások az egész intestinalis traktusban és a bőrön is fellépnek – így azokban a szervekben, amelyek a vérkeringés szabályozásában jelentősséggel bírnak és immunológiailag is a legaktívabbak.

- Az alkalmazott kezelő eljárásnak meggyőző profilaktikus és protektív hatása van.

- A vizsgálatot végzőknek egy sor más gyártótól származó műszerről is van ismeretük, amelyek hasonló biológiai hatásokat még megközelítőleg sem tudtak kiváltani.

- Ezen vizsgálati közlemény mérési eredményei értékelésénél figyelembe kell venni, hogy a vizsgálatok egy bizonyos műszerrel és egy definiált applikációval történtek (ezek a mérési eredmények tehát más műszerekre nem átruházhatók), továbbá azt, hogy fiatal, egészséges pácienseken végeztek méréseket, akik fertőzés- és stresszmentesek voltak. Más korcsoportokban az eredmények értéke limitált lehet, tehát nem általánosíthatók.

✱

A fenti referátum a Medical Tribune (Svájc) 2004. (35) 25-26. oldalán megjelent közlemény ismertetése.

További információk kérhetők: R. C. Klopp, Institut f. Mikrocirkulation, Wolfner str. 32-34., 12681 Berlin, Németország.

Útmutató szerzőinknek cikk, referátum, beszámoló 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, ismételtlen közöl. Lehetőleg rövid, kb. 10-12 gépelt oldalas cikkeket várunk.

Kitekintést kívánunk adni a nemzetközi szakirodalomra, referátumok formájában. Szívesen látunk beszámolókat külföldi rendezvényekről, tanulmányutakról, amelyeknél a rendezvényen megismert szakmai újdonságokra, vitás kérdésekben kialakult állásfoglalásokra helyezük a hangsúlyt.

Kézirat: a kéziratot és a hozzá csatlakozó dokumentumokat két példányban kiprintelve kérjük elküldeni. A gépelés 2-es sorközzel (a lap egyik oldalán) történjen, egy-egy oldal 30 sort, soronként kb. 60 betűhelyet tartalmazzon. A szerzők teljes nevét kérjük kiírni, a doktori címmel együtt, egyéb rang, tudományos cím ne legyen feltüntetve. A szerző(k) munkahelyéről informáló fejléct nem kívánunk megjelentetni, ezzel is segítve a minél szélesebb körű szerzőgárda kialakulását. Örömmel fogadunk számítógépes lemezt a következő rendszerekben: XyWrite, ASCII, 8-bit ASCII, WordStar 3., 4.0, 5.0, MS-Word, WordPerfect; elsősorban ezek Ventura kiterjesztéseivel, de anélkül is megfelel. Ez esetben a kéziraatra vonatkozó általános szabályok érvényüket veszítik, de az optimális terjedelmet kérjük figyelembe venni. A lemez mellett is kérjük két kinyomtatott példány elküldését, mert a lemezek esetenként sérülten érkeznek.

A cikkekről részletes, kb. egy gépelt oldalnyi *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 négy példányban kérjük elküldeni, ebből kettőt lehetőleg angolul. Legfőbb 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 megnehezítik az olvasást. Rövidítések az összefoglalásban, valamint a kép- és táblázat aláírásokban nem megengedhetők.

Az *ábrák és fényképek* hátlapján *ceruzával* az első szerző nevét és a cím első szavait, valamint a kép felső szélét nyílal kérjük jelölni. A színesen küldött képeket külön költség nélkül színes nyomással közöljük. Az ábra, táblázat és fénykép aláírásokat lehetőleg angolul is kérjük beküldeni.

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

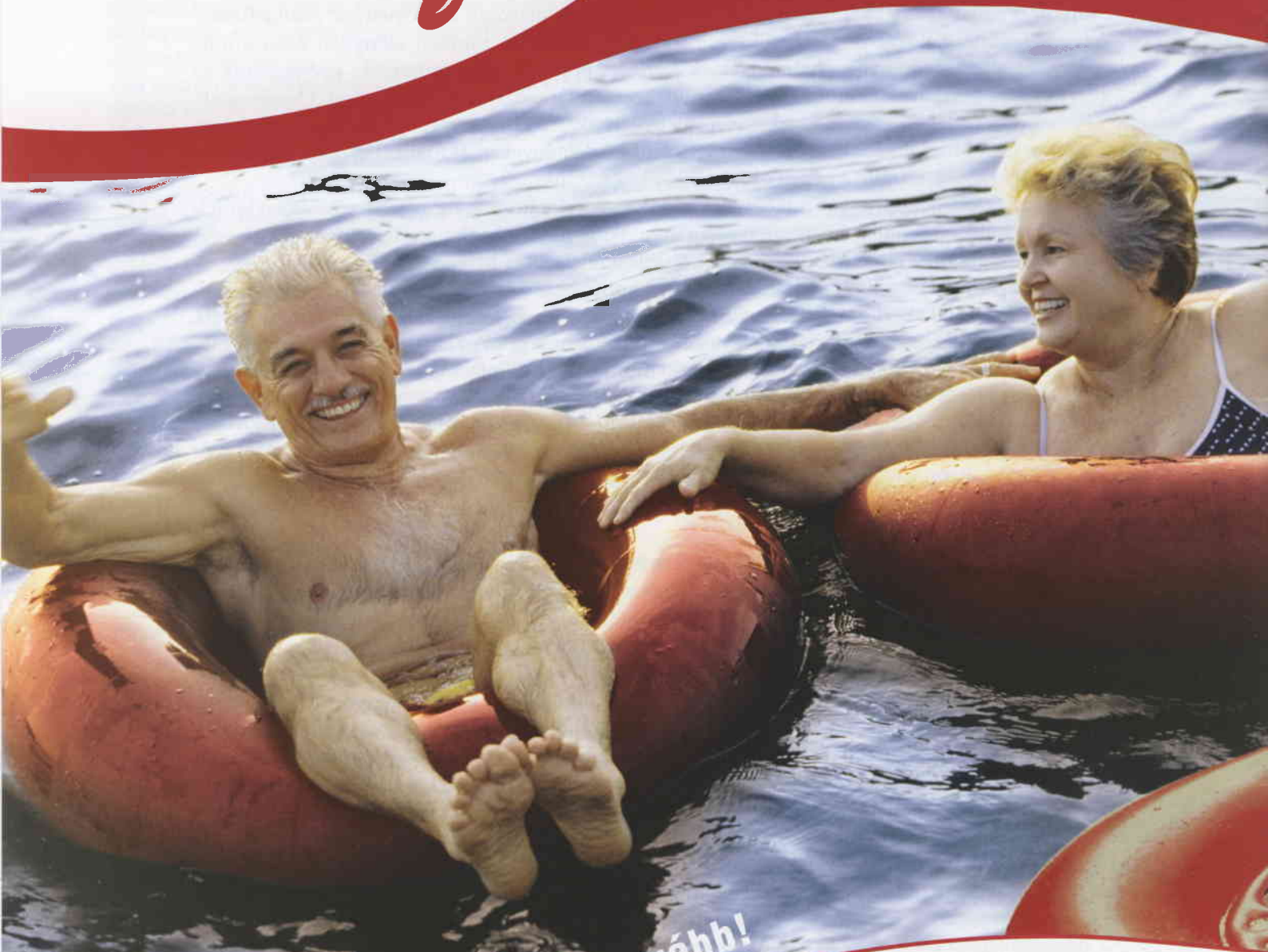
Az irodalomjegyzékben vagy az idézés sorrendjében, vagy névsor szerint kérjük megszámozni a citátumokat. Folyóirat esetén a szerzők, a cím és a lap neve után kérjük az évfolyam sorszámát feltüntetni, amelyet kettőspont követ, majd a lapszám és végül az évszám zárójelben pl.: Bihari I., Meleg M.: A végtaglymphoedema 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 műtéttan, 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. Folyóirat cikkének *referátumában* kérjük feltüntetni a közlés helyét és a szerzőket. Ennek terjedelme egy-két gépelt oldal (2-es sorközzel) legyen. Nem elégszünk meg pusztán az összefoglaló fordításával.

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

Az erek folyamóre

MARFARIN

Aranystandard



Az élet lendületesen folyhat tovább!

- A warfarin elsősorban a thromboembóliák megelőzésére, és reocclúzió elkerülésére alkalmazható.^{1,2}
- Nagy randomizált vizsgálatok és ajánlások alapján iránymutató választás az antikoaguláns terápiaiban.^{3,4}



Marfarin hatóanyaga: warfarin 1mg 30x, 3mg 30x, 5mg 30x. Fő indikációk: vénás thrombosis és tüdőembólia megelőzése és kezelése; pitvarfibrilláció thromboemboliás szövődményeinek megelőzése és kezelése, műbillentyűbeültetése után, akut anterior myocardialis infarktus. Adagolás: Napi terápiás dózis = 7,5mg. Az adagolás megállapításakor, kérjük olvassa el a részletes alkalmazási előírást. (11371/41/2004)
Irodalmi hivatkozás: 1. Sas, G.: A Warfarin hazai bevezetéséről. Gyógyszereink 53. évfolyam, 1-2 szám, 2003. február 2. Jack Hirsh et al. AHA/ACC Foundation Guide to Warfarin Therapy Circulation. 2003;107:1692-1711 3. The Medical Research Council's General Practice Research Framework Thrombosis prevention trial: randomised trial of low-intensity oral anticoagulation with warfarin and low-dose aspirin in the primary prevention of ischaemic heart disease in men at increased risk. Lancet. 1998;351:233-241. 4. Magyar Thrombózis és Haemostasis Társaság: A thromboembóliák megelőzése és kezelése, 1998. Magyar Konszenzus Nyilatkozat.

Kérjük olvassa el a részletes alkalmazási előírást! (11371/41/2004) További információért forduljon irodánkhoz: Merck Kft - Generikus Üzletág, 1113 Budapest, Bocskai út 134-146. Tel.: 463 8100, Fax: 463 8174

Egy közlemény margójára

Nagy érdeklődéssel olvastam az *Érbetegségek* 2004. évi 4. számában Hunyadi János, Bihari Imre, Landi Anna, Cervenák László és Rugonfalvi Kiss Szabolcs kollégák a *Krónikus vénás elégtelenség és ulcus cruris* című tanulmányát, hiszen saját több évtizedes klinikai és tudományos munkásságom is jórészt e témához kötődött. Csakhogy én a krónikus vénás elégtelenség (CVI) és az ulcus cruris problematikájával a hematológus aspektusából találkoztam, és az így nyert tapasztalataim és eredményeim szervesen kiegészítetik a szerzők igen értékes és tanulságos közleményét. E gondolatokat azért tartom a klinikai gyakorlat szempontjából is fontosnak, mert ma, a szuperspecializálódás korában egyre szűkül az az ablak, amelyből a világot látjuk. Előfordulhat, hogy más társszakmák fontos, új eredményei elkerülnek a figyelmünket, amelyek pedig a saját problémáink megoldásában lehetnének nagy segítségünkre. Ennek példája lehet a CVI-s betegek kezelése és gondozása, mivel a tartós alvadásgátló kezeléssel szerzett újabb eredmények jelentősen befolyásolják az eddigi gyakorlatunkat. Ma már világosan látjuk, hogy a mélyvénás trombózisos betegek anticoagulans kezelésének felfüggesztése 3-6 hónappal az akut esemény után sokuk számára egyenes utat képez az ulcus cruris kialakulásához. Állításom bizonyítására a szerzők két mondatát idézem: „A CVI patogenezisének kezdetét a vénafal és a vénabillentyűk elsődleges hibája, illetve a megelőző felszíni vagy mélyvénás trombózis következtében kialakult másodlagos hibája jelenti...” „Az ulcus cruris megelőzése – mint minden betegség esetében – egyszerűbb, hatékonyabb és olcsóbb, mint a kialakult állapot kezelése.”

A vénafal és a vénabillentyűk elsődleges hibájának korekciója az érsebész feladata, de a secunder varicositas megelőzése mindnyájunk kötelessége! A műtéti thromboprophylaxis széleskörű és szakszerű alkalmazása az aneszteziológus, a sebész (általános, ortopéd, urológus, szülész stb.) feladata, amely igen nagy mértékben csökkentheti a vénás trombózisok kialakulásának gyakoriságát. A már kialakult mélyvénás trombózis korszerű, aktív kezelésével is (a thrombus mielőbbi eliminálásával) sokat tehetünk a CVI kialakulásának megelőzésére, bár a tünetmentes vagy félrevezető szimptomákkal jelentkező trombózisok esetében sokszor valóban az első klinikai jel a fokozatosan kialakuló másodlagos visszeresség. De még ilyen esetekben is a tartós alvadásgátló kezeléssel lassíthatjuk vagy éppenséggel megakadályozhatjuk a CVI súlyosbodását. Ilyenkor is törekednünk kell a lezajlott trombózis objektív (műszeres) verifikálására, és ha lehetséges, a kiváltó ok kiderítésére (családi trombózis-hajlam?, malignus betegség a háttérben?, stb.)

Ma már biztonsággal állítható, hogy a CVI esetek jelentős része abból adódik, hogy az alvadásgátló kezelést a lezajlott thromboembóliás epizódok után nem alkalmazzák kellő ideig, az anticoagulans abbahagyása után újabb trom-

bózis alakul ki, tovább romlik a vénás keringés, annak minden következményével.

Több mint húsz évvel ezelőtt egy vizsgálat keretében arra voltunk kíváncsiak, hogy az akut mélyvénás trombózis iniciális kezelésében a heparin vagy a streptokinase a hatásosabb a kései következményeket (vagyis a CVI-t) illetően. Azt ugyanis sokszor és sokan bizonyították, hogy a thrombolytikus terápia rövidtávú eredményessége meghaladja a heparinét, azonban a postthromboticus syndroma kialakulásának gyakorisága vonatkozásában nem találtak szignifikáns különbséget a kétféle kezelést illetően. Ezt elég furcsának találtuk, és e kérdést a saját betegeinknél is megvizsgáltuk. Az általunk heparinnal vagy streptokinázzal kezelt trombózisos betegeinket évek múlva visszahívtuk, és egy ifjú érsebész kollégánkat kértük fel a CVI súlyosságának megítélésére. (Tempora labuntur..., az ifjú érsebész ma az *Érbetegségek* szakfolyóirat főszerkesztője.) Az értékelés objektivitásának biztosítása érdekében nem mondtuk meg neki, hogy a hozzá küldött beteg eredetileg milyen kezelésben részesült, sőt, azt sem tudta, hogy vajon szedi-e még az alvadásgátlót. Meglepetésünkre az derült ki, hogy a CVI súlyossága elsősorban attól függött: a beteg fenntartotta-e a kumarin kezelést (amit mi már akkor tanácsoltunk neki a korábbi megfigyeléseink alapján). Az anticoagulans szedők közt lényegesen ritkább és enyhébb volt a CVI, mint azoknál, akik azt abbahagyták. Ez a vizsgálatunk nagy mértékben alátámasztotta az alvadásgátló kezelés fenntartására vonatkozó korábbi ajánlásunkat, és egyben magyarázatul szolgált arra nézve, hogy miért nem bizonyult a streptokináz kezelés jobbnak hosszú távon más vizsgálatokban, melyekben az alvadásgátlást 3-6 hónap után felfüggesztették.

Az utóbbi évek nagy multinacionális, multicentrikus vizsgálatai igazolták, hogy a korábban „idiopathiásnak” nevezett trombózisok esetében a korábban ajánlott 3-6 hónapos anticoagulans kezelés nem elegendő, azt lehetőség szerint tovább kell folytatni. Márpedig a mélyvéna trombózisok túlnyomó többsége „idiopathiás” (valójában genetikai és külső hajlamosító tényezők incidenciájának a következménye).

Jelen írásom lényege és célja, hogy mindazon angiológus, bőrgyógyász, háziorvos stb. kollégákban, akik CVI-s beteget gondoznak és kezelnek, tudatosuljon a tartós alvadásgátló kezelés fenntartásának fontossága azokban az esetekben, amelyekben a patogenetikai hátteret a korábban lezajlott trombózis képezi, és az anticoagulans terápiának nincsen ellenjavallata. Ennek eldöntése azonban a beteg és a betegség ismeretét, egyéni elbírálást és kellő szakértelmet igényel, ezt nem lehet számítógépekre bízni, ez mindig is orvosi feladat marad.

Dr. Sas Géza

SERVIER KUTATÁSI ÖSZTÖNDÍJ

2005-2007

ODAÍTÉLI:

A NEMZETKÖZI PHLEBOLOGIAI UNIO

KUTATÁSI ALAPJA

30.000 \$ értékű támogatás
Pályázatok beadásának
határideje: 2005. április 30.

Az UIP (Union Internationale de Phlébologie) Kutatási Alapja büszkén, és immár negyedik alkalommal hirdet pályázatot a Servier Kutatási Ösztöndíj elnyerésére. A szigorú szakmai elbírálást követően a pályázat győztese 30.000 USD támogatásban részesül, melyet a phlebolympologia területén végzett, 2 éves kutatási programjához használhat fel.

A győztest az UIP
Rio de Janeiro-i
Világkongresszusán
hirdetik ki
(2005. október)

A pályázaton olyan fiatal, a phlebolympologia iránt érdeklődő kutatók vehetnek részt, akik egyúttal e szakterület nemzeti tudományos társaságának is tagjai. A programnak **originális klinikai vagy alapkutatási** tevékenységet kell magában foglalnia a phlebolympologiai területén, mely lehet anatómiai, élettani, kóreltani, diagnosztikai, vagy klinikai jellegű. Az ösztöndíj 2005. november elsejétől 2007. októberéig vehető igénybe.

A benyújtott pályaműveket a phlebolympologia világszerte elismert szaktekintélyeiből álló testület értékeli, majd kiválasztja a pályázat győztesét.

Meghívás a UIP 2007. évi
kongresszusára, és
a kutatás eredményeinek
ismertetésére

A pályázatokat a következő címre kérjük beküldeni:

Jean-Jérôme GUEX
Fonds de Recherche de l'UIP
32, boulevard Dubouchage
06000 Nice (Nizza), France (Franciaország)

Legutóbb Dr. Maria Gemma PASCUAL GONZALEZ (Vaszkuláris Biológia, Spanyolország) nyerte el az ösztöndíjat „Az elastin-szabályozás zavara varikózus vénákban” című kutatási programjával. A díjat az UIP ülésén adták át, a szervezet 2003. évi világkongresszusán San Diegoban.

A pályázóknak 8-10 oldalas, angol nyelvű összefoglalót kell elkészíteniük programjukról. A pályaművet gépelt, dupla sorközű formátumban és 5 eredeti példányban kell benyújtani. Világosan be kell mutatni a kutatás célját, módszereit, tervezetét, valamint a téma szakirodalmát. Az összefoglalóhoz a pályázó önéletrajzát és egy ajánlólevelet is csatolni kell. Az utóbbit kiállító referensnek nyilatkozatban kell vállalnia a program szakmai támogatását, és igazolnia annak tudományos hátterét. Ezen kívül részletezni kell az anyagi támogatás tervezett felhasználásának módját. Az ösztöndíj első évének végén a győztes pályázónak összefoglaló beszámolót kell készítenie a felügyelő testület számára a munka előrehaladásáról. A program eredményeiről elkészítendő beszámoló formájának alkalmasnak kell lennie nemzetközi szakfolyóiratban történő közlésre.

További tájékoztatásért vagy on-line pályázati anyagokért keresse fel a www.servier.com vagy a www.uip-phlebologyonline.org honlapokat.



Pécsi Angiológiai Napok

a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság
és a Magyar Cardiovascularis és Intervenciós Radiológiai Társaság
közös kongresszusa

2005. október 12-14., Palatinus Hotel, Pécs, Király u. 5.

A MAÉT és a MACIRT közös tudományos témakörei:

- Carotis műtét versus PTA
- Vascularis prevenció, alap kutatások, rizikófaktorok
 - Endovascularis szövődmények ellátása
 - Mélyvénás thrombosis, thrombolysis

A MAÉT tudományos témakörei:

- Femoro-poplitealis revascularisatio
- Amputáció, rehabilitáció

A MACIRT tudományos témakörei:

- Akut alsó végtagi ischaemia (ALLI), infrapoplitealis erek intervenciós radiológiája
- Intervenciós radiológia a zsigeri erek területén

Társasági programok:

Gálaest

A kongresszus hivatalos megnyitója és gálaműsora a Pécsi Nemzeti Színházban,
majd fogadás a Palatinus Hotel Bartók termében.

Villányi borest

(fakultatív program)

Kirándulás autóbusszal a villányi borvidékre, borbemutató és borkóstoló,
zenés vacsora és multság a méltán híres Polgár Pincészet Bortrezer Pincéjében.

Városnéző körséta

(fakultatív program kísérőknek)

Séta Pécs hangulatos belvárosában, a főbb nevezetességek és múzeumok megtekintésével.

Tudományos információk:

Dr. Kollár Lajos, e-mail: lajos.kollar@aok.pte.hu, dr. Battyáni István, e-mail: istvan.battyanyi@axelero.hu

Szervezési információk:

Kongresszusi Iroda: Partners Pécs Kft., 7624 Pécs, Budai Nagy Antal u. 1.

Telefon: 06-72-327-572. Fax: 06-72-327-572.

E-mail: info@partnerskongresszus.hu Honlap: www.partnerskongresszus.hu

A kongresszussal kapcsolatos bővebb információk, programleírás,
on-line beküldhető, illetve nyomtatható jelentkezési lapok a kongresszus hivatalos honlapján találhatók:

www.partnerskongresszus.hu

BELÉPÉSI NYILATKOZAT

(Aki a Belépési Nyilatkozatot kitöltve visszaküldi szerkesztőségünk címére, mint a MAÉT tagja, díjtanul kapja folyóiratunkat.)

Kérem felvételemet a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaságba. A tagdíjat (2005-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 Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaságnak, például könyvtárak, kórházak, rendelőintézetek)

Alulírott megrendelem az ÉRBETEGSÉGEK című, negyedévenként megjelenő folyóirat 2005. évi számait egy példányban, 2000,-Ft éves előfizetési díjért.

Megrendelő neve:

Címe (város):

Utca, tér, házszám:

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 501-11701004-20158002 számú számlára befizetem.

.....
aláírás

Krónikus Vénás Betegségben (CVB)



doXium® 500

Miért ne
alkalmazna egy gyors
és tartós kezelést?

OM
PHARMA

Képviselet:
Medisan Hungary Kft.
1026 Budapest, Pasaréti út 61/a.
Tel: 200 6022, Fax: 200 4974,
E-mail: medisan@medisan.hu

MEDISAN HUNGARY KFT.



oxerutin[®]
Venoruton forte
visszértvédő flavonoid

Az egyetlen vényköteles

természetes eredetű flavonoid
visszértbetegség kezelésére.

- Ödéma csökkentés
- Vénás keringés javítás
- Panaszcsökkentés



FLAVONOID BÁZISTERÁPIA

VRT201/SEP04

Részletes információkért kérjük olvassa el
az alkalmazási előíratot!

Novartis Hungária Kft. Consumer Health
1027 Budapest, Horvát u. 14-24.
Tel.: 457-6656
E-mail: info.hungary@ch.novartis.com
www.novartis.hu

 **NOVARTIS**