

AORTA STENTGRAFT IMPLANTÁCIÓ TERVEZÉS, KONTROLL, TAPASZTALATOK, BUKTATÓK

Szentpétery László¹, Vallus G.²

¹ Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Központi Radiológiai Diagnosztika, Invazív Radiológia, Budapest

² Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Szív-, Ér- és Mellkassebészeti Osztály, Érsebészeti Profil, Budapest

A szerzők ismertetik intézetükben 5 év alatt beültetett mellkasi és hasi aorta stentgraft tervezésével összegyűlt tapasztalatokat. A pontos méretezés létfontosságú az implantáció indikációjánál, a megfelelő graft kiválasztásánál. A munkacsoport 3 különböző méretező szoftvert párhuzamosan, egymást kiegészítve használ. Ajánlásokat fogalmazznak meg a graftműtétet megelőző képalkotó vizsgálatok minimális paramétereire. Bemutatják a tervezés buktatóit, lehetséges hibaforrásait. Az implantációt követő szükséges kontrollok a sikeresség bizonyítékai. A képalkotó vizsgálatok értékelése is a graftműtétet végző munkacsoport feladata. A helyes következtetés határozza meg a későbbi teendőket. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a graftműtét csak akkor lehet sikeres, ha az indikáció, a tervezés, a műtét és a kontroll egy munkacsoport kezében van. A munkacsoportnak a graft tervezésében és a műtétben tapasztalt intervenciók radiológusból és érsebészből kell állnia.

AZ EKG KAPUZOTT CT VIZSGÁLAT ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI AZ AORTA KÓRFOLYAMATOK DIAGNOSZTIKÁJÁBAN

Csobai-Novák Csaba¹, Szilágyi B.², Lovas A.², Oláh Z.¹, Szeberin Z.¹, Balázs Gy.¹, Hüttl K.¹, Sótonyi P.¹

¹ Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék, Budapest

² Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Matematikai Intézet, Geometriai Tanszék, Budapest

Bevezetés, célkitűzések: A Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika CT Laboratóriumában 2010 óta a kardiológiai rutin diagnosztika részét képezi a koronária CT vizsgálat, melynek technikai alapfeltétele a gyors és nagyobb felbontás mellett az EKG szinkronizált képalkotás. A módszer lehetővé teszi a kis átmérőjű artériák pontos morfológiai vizsgálatát. Mivel az aorta szívciklus alatt bekövetkező dinamikus változásairól a radiomorfológiai ismereteink hiányosak, célul tűztük ki, hogy a koronária vizsgálatokra kifejlesztett eljárást az aorta diagnosztikára alkalmassá tegyük, és bizonyos kórfolyamatokban esetleges diagnosztikai előnyeit meghatározzuk.

Módszer: 2011 októberétől kezdődően az aorta aneurysma (AA), illetve aorta disszekció (AD) miatt indikált vizsgálatok túlnyomó többségét Philips Brilliance iCT 256 típusú CT készülékünkön, EKG-kapuzott módszerrel végezzük. A vizsgálat során az aortára optimalizált, szűkített látómezőjű, retrospektíven EKG-kapuzott felvételeket készítünk. A kapott adathalmazból – a szív ciklust tíz egyenlő részre osztva – tíz különböző fázisban készítünk rekonstrukciót egy milliméteres szeletvastagsággal. Ezzel a módszerrel a beteg testmagasságától függően vizsgálatonként mintegy 5-6000 axiális síkú felvételt kapunk, mely biztosítja a további elemzésekhez szükséges megfelelő térbeli és időbeli felbontást. A 2011 októbere és 2013 júniusa között eltelt időszakban 669 EKG-szinkronizált aorta angiographiát végeztünk (AA: 288, AD: 378). Vizsgálatainkat minden esetben a Radiológiai Szakmai Kollégium javaslatainak és a szakirodalomban is közölt nemzetközi irányelveknek megfelelően végezzük el, a sugárdózis ésszerű minimalizálásával (TUKEB 133/2011).

Eredmények: Az EKG kapuzott CT vizsgálatok az AA és AD esetén olyan morfológiai leírást tesznek lehetővé, mely az aorta dinamikus változásait időbeli módon határozza meg. Dissectio esetében lehetővé válik az intimaberepedés pontos méretének meghatározása, az intimaflap pulzusszinkron mozgása, ezáltal az oldalak dinamikus és statikus elzáródásának megítélése, illetve meghatározható az ál- és a valódi lumen szisztolo-diasztolés térfogatváltozása, mely az áramlás intenzitásával áll összefüggésben. Az aneurysmák esetében mérhetővé válik a pulzatilitás, a felszíni geometria pulzusszinkron változása, mely reményeink szerint összefügg az aneurysma növekedésével és a ruptura valószínűségével.

Következtetések: Az EKG szinkronizált CT vizsgálat értékes információkat nyújthat az érsebész számára a konzervatív vagy műtéti kezelés indikációjának felállításában, a műtéti eljárás időzítésében és megtervezésében. Mind AD, mind AA esetén a rendelkezésre álló új paraméterek hosszú távú klinikai korrelációja szükséges. Az AA-k további morfometriai vizsgálatához szükséges 3D-s szegmentáló program fejlesztése megtörtént, az adatok bevétele folyamatban van.

A THORACALIS AORTA PENETRÁLÓ SCLEROTICUS FEKÉLYE – KEZELÉSI LEHETŐSÉGEK

Dzsinich Csaba, Vaszily M., Vallus G., Barta L., Berek P., Dzsinich M., Tóth L., Nyíri G., Szentpétery L.

Magyar Honvédség, Egészségügyi Központ, Szív-, Ér- és Mellkasebészeti Osztály, Budapest

Az aorta penetráló scleroticus fekélye (PAU) túlnyomóan az idős kor betegsége. Az aortafal rétegeinek átfűrődása sokáig tünetmentes maradhat, azon-

ban a gyakori bacterialis invázió a rétegek pusztulását felgyorsítja és fokális álaneurysma képződést okoz. Az elváltozást morfológiai megjelenése alapján mykoticus aneurysmának is nevezzük. A környezetre gyakorolt nyomás, a fali feszülés, subintimalis haematoma, dissectio, pseudoaneurysma és/vagy ruptura tüneteket okoz, ami akut aorta szindrómához vezet. 2007. 07. 01. és 2013. 12. 31. között osztályunkon 10212 szív-érsebészeti beavatkozást végeztünk. 584 aneurysma műtétünk között 254 a thoracalis aortaszakaszt érintette. 17 betegünkél a mellkasi aorta penetráló scleroticus fekélye állt. 10 esetben az elváltozást tünetmentes állapotban mellkas rtg fedezte fel. 7 betegünk háti, mellkasi, illetve felső hasi fájdalommal, 3 láz miatt végzett kivizsgálás során került felismerésre. Betegeink között 13 férfi és 4 nő volt. Életkoruk 28 és 76 év között változott. A betegeink számos kísérőbetegséggel rendelkeztek, mint pulmonalis hypertonia, tüdőtályog, colon carcinoma, chronicus pankreatitis, thoracoabdominalis aneurysma, és iliaca communis oclusio. A képalkotó diagnosztika alapját minden esetben a CT Angiographia adta, 4 betegnél DSA elvégzésére is sor került. Az elváltozás 2 esetben az aorta ascendenst, 5 esetben az aorta ívet, 6 betegnél az aorta descendenst és 4 esetben a thoracoabdominalis aortát érintette. Az elváltozás 9 esetben solitaer, 8 esetben multiplex volt. Az aorta ascendens pótlása nyitott műtéttel végzett graft interpositioval történt. Az aortaív elváltozásait a supraaorticus ágak átépítésével (debranching) és endograft beültetéssel – hybrid műtéttel oldottuk meg. Az aorta descendens álaneurysmáinak megoldását a stentgraft implantatioval oldottuk meg. Egy esetben az élesszélű aorta defectust folt plasticával zártuk. A korai postoperatív szakban a tünettől jelentkező betegek közül 2 beteget veszítettünk el tüdőembolia illetve gyomor ruptura miatt. Tünetmentes esetekben szövődmény nem fordult elő. Az utánkövetés során egy betegnél kis II típusú endoleak miatt végzünk 3 havonta ellenőrző vizsgálatot a spontán elzáródást remélve. Egy betegnél 2 évvel az aortaív stentgraft behelyezés után grafit váztörés miatt kialakult endoleak keletkezett az álaneurysma növekedésével. A beteg a reintervenციót elutasította és 5 hónappal később nyakon áttörő aneurysma miatt acut nyitoo ívpótlásra és a stentgraft eltávolítására kényszerültünk. Eseteink alátámasztják az évenkénti mellkas rtg fontosságát a tünetmentes PAU felismerésében. Az anatómiai elhelyezkedéstől függően a modern technikai megoldásokkal e veszélyes kórforma jó eredménnyel kezelhető.

ELEKTÍV INFRARENALIS AORTA ANEURYSMA SEBÉSZI KEZELÉSÉNEK KORAI MORTALITÁSA ÉS MORBIDITÁSA

Banga Péter, Szeberin Z., Fehérvári M., Gósi G., Kovács H., Forgó B., Nagy Zs., Entz L.

Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék, Budapest

Bevezetés: Az érsebészeti beavatkozást igénylő infrarenális hasi aorta aneurizmák (AAA) kezelése történhet stentgraft beültetéssel és nyitott műtéttel egyaránt. Az elmúlt évek során az endovaszkuláris beavatkozások száma jelentősen emelkedett, azonban továbbra sem igazolt, hogy a stentgraftok rutinszerű alkalmazása a nyitott műtétre alkalmas betegeknek csökkentené a beavatkozás mortalitását. A különböző módon kezelt betegek rövid távú mortalitásáról egymásnak ellentmondó adatok állnak a rendelkezésünkre. Vizsgálatunkban stentgraft beültetésen vagy nyitott aneurizma reszekción átesett betegek rövid távú mortalitását és morbiditását hasonlítottuk össze. Választ kerestünk arra a kérdésre, hogy elsődlegesen választandó kezelésének javasolható e a stentgraft beültetés.

Módszerek: Retrospektív vizsgálatunkat az elmúlt 5 évben érsebészeti osztályunkon kezelt betegek kór- és lázlapjai, illetve egyéb kórházi dokumentációja alapján végeztük. Vizsgáltuk a korai mortalitást, a kardiovaszkuláris, pulmonális, gasztrointesztinális, és nefrológiai szövődeményeket elektív stentgraft beültetésen és nyitott aneurizma reszekción átesett betegeknek.

Eredményeink: Nyitott műtétet 433 betegnél végeztünk. Az operált betegek átlagéletkora 69 (± 8) év volt, 367-en (85%) voltak férfiak, 77%-ban szenvedtek magas vérnyomásban, 39%-ban pedig iszkémiás szívbetegségben. A kórházon belüli mortalitás 1,84%-volt, míg posztoperatív szövődeményt a betegek 13,8%-nál észleltünk a beavatkozást követően. A leggyakrabban előforduló szövődemény a tüdőgyulladás volt, amit betegeink 2,7%-nál diagnosztizáltunk. Gasztrointesztinális szövődemény a betegek 2,3%-nál jelentkezett, 2-2 %-nál fordult elő tüdőembólia illetve akut veseelégtelenség. Seb- és húgyúti fertőzés, szívinfarktus, akut dialízist igénylő tubuláris nekrozis és stroke a beavatkozások kevesebb, mint 2%-ban fordult elő. Stentgraft implantáción 83 beteg esett át. Átlagéletkoruk 73 (± 9) év volt. A korai mortalitás 1,61% volt a beavatkozásokat követően. A két műtét típusát összehasonlítva szignifikánsan több tüdőgyulladást diagnosztizáltunk a nyitott műtéten átesett betegek ($p=0,042$) körében, azonban sem a korai mortalitás sem a többi szövődemény tekintetében nem találtunk különbséget.

Következtetések: A korai posztoperatív mortalitásban nem találtunk különbséget a stentgraft beültetésen illetve nyitott aneurizma reszekción átesett betegek között. Szignifikánsan több esetben diagnosztizáltunk posztoperatív tüdőgyul-

ladást a nyitott műtéten átesett betegek körében azonban az összes többi posztoperatív szövődmény tekintetében nem volt különbség a két csoport között. A műtetre alkalmas, elektíven operált betegek korai posztoperatív mortalitása nem tér el jelentősen a stentgraft beültetésen átesettektől. Eredményeink alapján nem javasolható a primer stentgraft beültetés jó életkilátásokkal rendelkező, alacsony vagy közepes rizikó csoportba tartozó betegek esetében.

EVAR SORÁN ÉSZLELT SZÖVŐDMÉNYEKBŐL SZERZETT TAPASZTALATAINK

Kasza Gábor, Arató E., Benkő L., Fazekas G., Menyhei G.

PTE, KK, Érsebészeti Tanszék, Pécs

A PTE KK Érsebészeti Tanszékén 2000 óta végzünk endovascularis aneurysma műtéteket. Ezen időszak alatt 310 beavatkozás történt: 274 abdominális, ebből 246 elektív, 28 rupturált, 31 mellkasi elektív, 5 akut (ruptura, dissectio, trauma).

Áttekintve eseteinket korai és késői csoportra osztottuk a szövődményeket. A korai csoportba tartoznak a műtét során észlelték (punctio, kanülálás, drótfelvezetés, graft-felvezetés, pozicionálás, graft-nyitásból adódó), valamint a korai postoperatív szövődmények: graftszár occlusio, crossover graft occlusio, végtagi és zsigeri ischaemia, veseelégtelenség.

A késői csoportba tartoznak a különböző típusú endoleak-ek, a migráció, graftszár occlusio.

Az első időkbén a módszer elsajátításának nehézségeiből, a gyakorlat hiányából adódtak a problémák. A korai szövődmények előfordulásuk miatt nehezen dokumentálhatók, mert ellátásuk azonnal történik és ritkán van lehetőség az elváltozás rögzítésére, ezért tartjuk fontosnak megosztani tapasztalatainkat.

Áttekintve a beavatkozások során észlelt szövődményeket megállapítható, hogy az idő előrehaladtával és az esetszámok növekedésével minden szövődményes eset a tanúságok levonása után a következő esetek biztonságosabb ellátását szolgálta.

ANEURYSMA KEZELÉS: RUPTURÁLT ANEURYSMA MIATT OPERÁLT BETEGEK KIMENETELE, ESÉLYEK

Susán Zsolt, Olvasztó S., Martis G., Litauszky K., Nagy P. F., Galajda Z.

DEOEC, Sebészeti Intézet, Érsebészeti Tanszék, Debrecen

Magyarországi statisztikai adatok alapján az operált hasi aorta aneurysmak száma a száz országokéhoz képest jelentősen kisebb. Ennek ellenére az

elektív és rupturált aneurysmak postoperatív halálozása az irodalmi adatokéval közel azonos. Az amerikai és angolszász nagy centrumok hasi rupturált aorta magas halálozása miatt egy score rendszer alapján szűrik a nem kis költséggel járó műtetre kerülő betegeket.

A szerzők a Debreceni Érsebészet 6 éves anyagát tekintik át, kiemelve a rupturált hasi aorta aneurysma esetek paramétereinek pre-, és postoperatív adatait. 2007 és 2012 között összesen 32 hasi aorta aneurysmat operáltak. Ebből 78% elektív műtét, 22% ruptura miatt végzett akut műtét. A 30 napon belüli halálozás az elektív csoportban 12%, az akut csoportban 57%. Az akut eseteket elemezve, az aneurysma átmérő 60–120 mm között fordult elő. A postoperatív halál az 1. nap és 3. nap között következett be, közvetlen a halál oka keringési elégtelenség volt.

Összevetve az általunk vizsgált Angliában elfogadott preoperatív felmért betegállapotot jellemző három score rendszerrel, megállapítható, hogy azon betegek mortalitási adatai, akik hasi aorta rupturája miatt műtetre kerültek, részben korrelálnak a score rendszerek által várható túlélési adatokkal.

RUPTURÁLT ABDOMINALIS AORTA ANEURYSMA: A STENTGRAFT HELYE AZ ELLÁTÁSBAN

Benkő László, Kollár L, Kasza G., Fazekas G., Gadácsi M., Jávor Sz., Menyhei G.

PTE, KK, Érsebészeti Tanszék, Pécs

A hasi aorta aneurysmák elektív műtéti kezelése az utóbbi évtizedben az endovascularis megoldás felé tolódott. A rupturált hasi aorta aneurysma (RAAA) ellátása azonban továbbra sem ennyire egyértelmű. A fejlett országokban végzett retrospektív tanulmányokban az EVAR mellett az alacsonyabb posztoperatív mortalitási mutatók szólnak, azonban ezekben minden esetben kihangsúlyozták a körütekintő betegszelekciót és a nagy volumenű centrumok jelentőségét.

A PTE KK Érsebészeti Tanszékén 2000. és 2013. között 28 RAAA esetben végeztünk stentgraft implantációt. A betegeknél akut CTA-t végeztünk és a felvételek alapján döntöttük el, hogy alkalmas-e a beavatkozásra. A további szelekcióban az általános állapot és nem utolsósorban a megfelelő méretű stentgraft elérhetősége döntött. A korai posztoperatív mortalitás 28,6% volt azonban ez a késői időszakban emelkedett. 1 esetben a stentgraft felvezetési sikertelensége miatt konverzióra kényszerültünk.

Összegezve nehéz egyértelmű állásfoglalást tenni a két műtéti típus között. Természetesen minden esetet egyedileg kell értékelni, ugyanakkor figyelembe

kell venni a hazai egészségügyi ellátás lehetőségeit is. Tapasztalataink alapján csak korrekkt korai diagnózis, elérhető közelségű centrum esetén, válogatott beteganyagon jöhet szóba az endovascularis beavatkozás, egyebekben elsődlegesen a nyitott műtéti megoldásra kell törekedni.

MESENTERIALIS ANEURYSMÁK

Berek Péter, Dzsinih Cs., Vallus G., Barta L., Tóth L., Darabos G., Beke G., Nyíri G.

Magyar Honvédség, Egészségügyi Központ, Szív-, Ér- és Mellkassebészeti Osztály, Budapest

2007. június 1-től 2013. május 31-ig osztályunkon 10 beteget operáltunk mesenterialis aneurysmával. Beteganyagunkban 7 férfi, 3 nő szerepelt. Mind a 10 betegünk 60 év fölötti életkorú volt. 5 betegnél a.lienalis aneurysmát 1-1 betegnél a.hepatica communis, a.mesenterica superior, a.gastrica sinistra, a.pancreatico-duodenalis és a.coeliaca aneurysmát diagnosztizáltunk. Beteganyagunk minden betegét elektíven opráltuk, rupturált, sürgős ill. acut aneurysmát nem észleltünk. 6 betegnél resectiót, 4 betegnél resectiót ill interpositum beültetést (2x VSM, 2x PTFE) végeztünk. Minden betegünk .p.gyógyult. Egyik betegnél sem észleltünk más localizációjú aneurysmát. A mesenterialis aneurysmák sebészi kezelésében a sebészi megoldás dominál, az esetek nagy része endovascularis megoldásra nem alkalmas.

MÁTRIX METALLOPROTEINÁZOK ÉS ENDOGÉN INHIBITORAIK VIZSGÁLATA CAROTIS ENDARTERECTOMIÁN ÁTESETT BETEGEKEN

Nagy Bálint¹, Woth G.¹, Mérei Á.¹, Nagy L.¹, Lantos J.², Menyhei G.³, Bogár L.¹, Mühl D.¹

¹ PTE, KK, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Pécs

² PTE, ÁOK, Sebészeti Oktató és Kutató Intézet, Pécs

³ PTE, KK, Érsebészeti Tanszék, Pécs

Bevezetés: A stroke következményei mind a beteg, mind a társadalom számára jelentősek, így a prevenció szerepe kiemelten hangsúlyos. A carotis endarterectomia (CEA) érsebészeti centrumokban, megfelelően szelektált betegcsoportok esetében, viszonylag alacsony (3–6%) perioperatív komplikációs (halálozás, stroke) rátával végezhető, hatékony eljárás. A kutatók figyelme azonban egyre gyakrabban terelődik egy a CEA-t követő gyakoribb (20–30%) szövődmény, a postoperatív cognitív diszfunkció (POCD) irányába. E tárgyban végzett vizsgálatok felvetették a mátrix metalloproteinázok (MMP) valamint endogén inhibitoraik (TIMP) lehetséges szerepét, potenciális prediktív jelentőségét.

Az MMP-TIMP rendszer alapvető élettani szerepe az extracelluláris mátrix átépítésében nyilvánul meg, azonban jelentősége számos egyéb élettani és kóreléttani folyamatban is bizonyítást nyert. Szerepük – a legutóbbi vizsgálatok eredményei alapján – nemcsak enzimatikus folyamatokban, hanem a jelátvitelben is meghatározó lehet. Számos e tárgykörben végzett vizsgálat ellenére nincs adat az MMP-TIMP rendszer perioperatív dinamikáját tekintve CEA-n átessett betegek esetében.

Célkitűzések: Vizsgálatunk fő célja volt, hogy leírjuk az MMP-TIMP rendszer időbeni változását CEA-n átessett betegeken a közvetlen perioperatív periódusban, így segítve a zajló komplex folyamatok megértését és támogatva a további, e tárgykörben végzett vizsgálatok pontosabb tervezését.

Módszertan: Prospektív klinikai vizsgálatunkba az illetékes Etikai Bizottság engedélyét, valamint a betegek írásos beleegyezését követően ötven négy beteget vontunk be. A vérmintákat négy időpontban vettük, a műtét kapcsán behelyezett artériás kanülből: 1. közvetlenül a műtétet megelőzően, 2. a kirekesztés felengedését követően egy órával, 3. első postoperatív napon, 4. harmadik postoperatív napon. A vérmintákból megfelelő előkészítést és feldolgozást követően plazmát izoláltunk, melyet fagyasztva tároltunk, majd a mintagyűjtési periódus lezárását követően ELISA technikával határoztuk meg az MMP-9 és TIMP-1 plazma koncentrációkat a gyártó utasításainak megfelelően. Kontrollként húsz egészséges önkéntes mintáit használtuk. A statisztikai analízis SPSS software segítségével, nonparametrikus tesztek (Wilcoxon, Mann Whitney) alkalmazásával történt. Statisztikailag a $p < 0.05$ értéket tekintettük szignifikánsnak.

Eredmények: Az MMP-9 minvégig szignifikánsan emelkedett volt a vizsgálat során a kontrol csoporthoz képest a CEA betegek esetében. A műtét előtti mintához képest fokozatos emelkedés volt megfigyelhető a postoperatív szak kezdetén, mely az első postoperatív napra vált szignifikánsá. A harmadik postoperatív napra azonban a preoperatív értékek szintjére tért vissza az MMP-9 plazma koncentráció a CEA betegeknél. A TIMP-1 esetében a preoperatív minták és a kontrol között szignifikáns eltérés nem volt megfigyelhető. CEA betegek esetében a kezdeti postoperatív időszakban szignifikáns csökkenés volt megfigyelhető a TIMP-1 tekintetében egészen a harmadik postoperatív napig, ahol már a műtétet megelőző plazmaszintek voltak mérhetőek. A rendszer aktivitását kifejező MMP-9/TIMP-1 arány esetében még szembeötlőbb a változás. Az arány a kontrolhoz képest mindvégig szignifikánsan magasabb volt a CEA csoportban. A kezdeti postoperatív szakban, a műtét előtti értékkel összevetve szignifikánsan magasabb értékeket kaptunk, mely a harmadik postoperatív napra visszatért a műtétet megelőző, kiindulási értékre.

Konklúzió: Vizsgálatunk az első klinikai vizsgálat, mely az MMP-TIMP rendszer időbeli változását írja le CEA betegeken a közvetlen perioperatív időszakban. A legjelentősebb eredmény, hogy időben dinamikus változás figyelhető meg az MMP-TIMP rendszer esetében a fenti betegcsoporton, így az e rendszert vizsgáló tanulmányok esetében célszerű eredményeink figyelembevételével, mivel a nem megfelelő időpontokban végzett mérések téves következtetésekhez vezethetnek.

AZ ARTERIA CAROTIS SZŰKÜLETEINEK INTERVENCIÓS KEZELÉSE ARTERIA RADIALIS BEHATOLÁSBÓL (PROSPEKTÍV, RANDOMIZÁLT VIZSGÁLAT)

Ruzsa Zoltán¹, Nemes B.², Pintér L.³, Tóth K.¹, Kovács N.¹, Jambrik Z.², Szabó Gy.², Kolvenbach R.³, Merkely B.², Hüttl K.²

¹ Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórháza, Kardiológiai Osztály, Invazív Kardiológiai Önálló Részleg, Kecskemét

² Semmelweis Egyetem, Kardiológiai Központ, Budapest

³ Augusta Krankenhaus, Düsseldorf, Németország

Célok: A stent beültetés egy vonzó alternatívája a sebészi endarterectomiának az arteria carotis interna (ACI) betegségeinek kezelésében. A transradialis angiographia és interventio kevesebb vascularis komplikációval jár, a beteg azonnal mobilizálható és így betegnek jobb a komfortja. Prospektív randomizált multicentrikus vizsgálatunk célja bemutatni a radialis behatolásból történő ACI intervenció területén szerzett kezdeti tapasztalatainkat.

Eszközök, módszerek: Egy prospektív randomizált multicentrikus vizsgálatot végeztünk, melyben 260, carotis endarterectomia számára magas rizikójú beteg kezeltünk stent beültetéssel distalis védelemben radialis vagy femoralis behatolásból, helyi érzéstelenítésben.

Módszer: A beavatkozásokat 2010–2012-ben végeztük. A betegeket radialis (TR) és femoralis (TF) csoportba randomizáltuk. Elsődleges és másodlagos vizsgálati pontokat állítottunk fel. Elsődleges végpontok: a vascularis komplikációk (major és minor) száma és MACCE előfordulása (major cardialis és cerebralis események). Másodlagos végpontok: a behatolási kapuváltás, a beavatkozás sikere, a besugárzási dózis, a fluoroscopiás idő, az eszközfelhasználás, a bennfekvéses idő.

Eredmények: Minden betegben elvégeztük a beavatkozást (n=260, 100%), de a radialis csoportban 10%-ban, míg a femoralis csoportban 1,5%-ban behatolási kaput kellett váltani ($p < 0,05$). A radialis csoportban a major vascularis komplikációk aránya 0,9%, míg a femoralis csoportban 1,5% volt (0,9%).

A MACCE a radialis csoportban és a femoralis csoportban 0,9% és 0,8% volt (ns). A beavatkozás ideje (1744 ± 742 vs. 1665 ± 744 sec, $p=ns$), a fluoroszkópiás idő (613 ± 289 vs. 579 ± 285 sec, $p=ns$) nem volt szignifikánsan különböző a TR és TF csoportban, de a radialis csoportban a besugárzás szignifikánsan kevesebb lett (223 ± 138 vs. 182 ± 106 Gycm², $p<0.05$). Az eszközfelhasználás és az intézeti benttartózkodás ($1,17 \pm 0,40$ vs. $1,25 \pm 0,45$, $p<0,05$) nem volt magasabb egyik csoportban sem.

Konklúzió: Az ACI intervenció embolia protektív eszközök használata mellett biztonságosan és hatékonyan elvégezhető arteria radialis behatolásból, elfogadható szövődmény és magas sikerrátával. További vizsgálatok szükségesek, mielőtt a femoralis behatolásból végzett carotis stentelést felválthatja a transradialis intervenció.

MIKOR INDOKOLT A TÜNETMENTES CAROTIS INTERNA SZŰKÜLET REKONSTRUKCIÓJA?

Gósi Gergely, Nagy Zs., Banga P., Szeberin Z.

Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék, Budapest

A jelenleg érvényes ajánlások tünetmentes, szignifikáns a. carotis interna (ACI) szűkület esetében a betegek nagy részénél rekonstrukciót, elsősorban carotis endarteriectomiát (CEA) javasolnak. Ezzel szemben egyre több adat szól amellett, hogy a modern gyógyszeres kezelés önmagában olyan alacsony stroke rizikóval jár, hogy a műtétek nagy része „fölösleges”. Célkitűzésünk bemutatni ennek az ellentmondásnak a hátterét és a jelenleg rendelkezésre álló ismeretek alapján támpontokat adni a kezelés típusának megválasztásában, továbbá ismertetni a tünetmentes ACI szűkület miatt végzett rekonstrukciók arányának alakulását intézetünkben, Magyarországon és Európában.

Intézetünkben a tünetmentes ACI rekonstrukció aránya 2004/2005-ben 55–58% volt, amely lényegében nem változott 2011/12-re, amikor 53–54% lett. Hazánkban 2011/12-ben ez az arány 44–45%-ra emelkedet az előző évekhez képest az országos regiszter alapján. Az európai és ausztrál adatokkal (VASCUNET) a hazai eredményeket nehéz összevetni a nagy szórás miatt (Dániában 0%, Nagy-Britanniában 17%, Ausztráliában 33%, Olaszországban 69%, átlag 40%). A stroke szempontjából magas rizikójú betegcsoport meghatározásával kiválaszthatók azok a betegek, akik számára a rekonstrukció a legelőnyösebb. A stroke kockázatát valószínűleg növeli a korábbi agyi embolizáció, ill. tünetmentes agyi infarktus, a korábbi ellenoldali carotis eredetű tünet és megváltoztathatja a rizikót a plakk morfológiája. A kockázatot befolyásolhatja még a szűkület mértéke és progressziója. Az endarteriectomia magas sebészi koc-

kázata mellett (resztenózis, nyaki irradiáció vagy blokkdiszekció) carotis stentelés (CAS) jelenti a megoldást. Magas belgyógyászati rizikójú betegeknél a stentelésnek a gyógyszeres kezeléssel szembeni előnyét irodalmi adat nem támasztja alá, ezért az utóbbi választható.

A nemzetközi tendenciákat figyelembe véve a tünetmentes ACI szűkület rekonstrukciójának arányát magasnak tartjuk. A kezelés típusának megválasztásában a jelenlegi ajánlások egyértelmű eligazítást nem adnak. A gyógyszeres kezelés előretörése ellenére a carotis endarteriectomia és stentelés létjogosultsága gondosan megválasztva továbbra is fennáll.

CAROTIS MŰTÉTEK EREDMÉNYEINEK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA: NARCOSIS VERSUS REGIONAL ANAESTHESIA, 1994–2013

Kozlovsky Bertalan, Szabó G., Sztankó É., Nagy S., Sylveszter Z., Andrassy Cs.

Szabolcs- Szatmár-Bereg megyei Egyetemi Oktatókórházak, Jósa András Oktatókórház, Sebészeti Osztály, Nyíregyháza

A Jósa András Oktatókórházban Nyíregyházán 1994 óta végzünk carotis műtéteket. Azok eredményeiről több konferencián beszámoltunk. Perioperatív morbiditási, mortalitási rátánk minden periódusban megfelelt az érsebészeti centrumok iránt támasztott minőségi követelményeknek. Műteteinket éveken át intratrachealis narcosisban végeztük, érdemleges intraoperatív neuro-monitorozás nélkül. Standard műtétünk az everziós endarterectomia volt (85%), míg a műtét előtti klinikai adatok alapján 15%-ban TEA-t végeztünk shunt védelemben, foltplasztikával.

2008 első felében aneszteziológusi és érsebészti továbbképzés, felkészülés után áttértünk a regionális érzéstelenítésben végzett carotis műtétekre. Azonnal megéreztek a folyamatos monitorozás biztonságát, mindkét szakma oldaláról toleránsan viseltük a kezdeti kényelmetlenségeket. Kellő gyakorlat és finomítás után kizárólagossá tettük Érsebészeti Részlegünkön a módszert. Minden carotis műtétet mély és felületes cervicalis blokádkombinációjában kezdtünk el. Preparálás, heparinizálás után 2 perc próbakirekesztést végeztünk a carotis internán. Negatív esetben EEA-t végeztünk shunt nélkül. Neurológiai tünetek jelentkezésekor azonnal carotis felengedés, és rövid felkészülés után shunt védelemben TEA+foltplasztika vagy EEA történt.

Eredmények: Narcosisban 720 carotis műtét történt (85% EEA shunt nélkül, 15% TEA+shunt+folt). Posztoperatív stroke-ráta 2%, AMI 0,53%, mortalitás 0,71%. Regionális érzéstelenítésben 800 műtét (88% EEA, 12% TEA+shunt+folt, v. EEA+shunt). Posztoperatív stroke-ráta 0,75%, AMI 0%, mortalitás

0,125%. Előadásunkban elemezzük a módszer igen jó eredményeit, továbbá megosztjuk kollégáinkkal a fontos gyakorlati tapasztalatokat és személyes szubjektív élményeket.

PERIOPERATIV TENZIÓKONTROLL ÉS CAROTIS ENDARTERECTOMIÁT KÖVETŐ HYPERPERFUSIÓS SZINDROMA

Fazekas Gábor, Arató E., Kasza G., Sinay L., Jancsó G., Hardi P., Benkő L., Vadász G., Gadácsi M., Jávör Sz., Kollár L., Menyhei G.

PTE, KK, Érsébeszeti Tanszék, Pécs

A stroke-megelőzés kiváló, hosszú távon is eredményes módszere a carotis endarterectomia (CEA), melyet követő neurológiai szövődmények döntően ischaemiás eredetűek. A cerebrialis hyperperfusios syndroma (CHS) esetében ellenben artériás thromboembolizáció nem mutatható ki, a jellegzetes tünetek – féloldali fejfájás, focalis neurológiai deficit, görcsök – agyi nyomásfokozódás vagy állományi vérzés (ICH) eredményeképpen alakulnak ki.

2010. januárja óta klinikánkon hat betegünkönél tapasztaltuk a fent említett tüneteket CEA kapcsán; két esetben fatális kimenetellel. A betegek szignifikáns ACI stenosis miatt kerültek műtétre, perioperatív szakban igen magas vérnyomásértékek jelentkeztek. Négy betegünkönél a jellegzetes tünetek az erélyes antihypertensiv terápia mellett maradéktalanul megszűntek.

A CHS legjelentősebb rizikófaktora a beállítatlan hypertonia. Célként 140 Hgmm alatti systolés vérnyomás elérésére kell törekedni. Azonban a megfelelő preaeoperatív beállítás ellenére a betegek mintegy háromnegyedében jelentkezik instabil tenzió az első 24 órában, emiatt ez az intervallum kiemelt jelentőségű. Az intenzív monitorizálás jelentősége a magas vérnyomásértékek mielőbbi észlelésében, az adekvát, kellően agresszív terápia időbeni megkezdésében van, előnyben részesítve az intracranialis nyomást, ill. agyi vérátáramlást nem emelő szereket.

AZ AKUT CAROTIS REKONSTRUKCIÓKRÓL ANYAGUNKBAN

Tóth Gyula, Skribek L., Mogán I., Nagy I., Szupera Z., Bánsághi Z., Fejér Cs.

Szent Imre Kórház, Érsébeszeti Profil, Budapest

Az irodalmi adatok szerint a stroke a 3. leggyakoribb halálok Magyarországon, a mortalitas 20000/év. Az extracranialis carotis rendszerre visszavezethető mortalitás ennek kb. 25%-a (4200/év). Az évenként végzett carotis rekonstrukciók száma országos statisztika szerint Kb. 2200/év. Az akut carotis műtétek száma pontosan nem ismert. A műtéti indikáció: 1.: instabil neurológiai tüne-

tegyüttes (halmazott TIA, crescendo TIA, progressiv stroke, stroke in evolution), 2.: átmeneti neurológiai regressio, 3.: definitív stroke tüneteinek hiánya. Beteganyagunkban 29 carotis műtétet végeztünk, ebből 5 esetben akut carotis rakonstuctio történt. A betegek közül 3 esetben halmazott TIA, 1 esetben progressive stroke, 1 esetben stroke in evolution klinikai tünete miatt történt a műtét. A preoperatív diagnosist a carotis Duplex scan, a koponya CT, a carotis CT-angio és a klinikai kép alapján állítottuk fel a neurologus és az anaesthesiologus konziliariussal egyetértésben. A vizsgálatokkal 4 esetben subocclusiv stenostist (>90–95%), 1 esetben 80%-s stenostist és exulceralt plaque-ot találtunk, mely képezte a műtéti indicatiot. Valamennyi esetben eversios carotis endarteriectomiát végeztünk. Az intraoperatív monitorozás transjugularis oxymetriával történt, shunt behelyezés nem vált szükségessé. Postoperatív időszakban a 3 halmazott TIA és a stroke in evolutiot miatt műtetre került betegenél teljes neurológiai regressio volt elérhető. A progressiv stroke miatt operált subocclusiv stenostissal rendelkező betegnél a klinikai kép nem romlott. Mind az 5 beteg szövődmény mentesen gyógyult. Összefoglalásként megállapíthatjuk, hogy válogatott beteg anyagon megfelelő indikációval ezen súlyos tünetegyütessel rendelkező esetek is eredményesen kezelhetők.

CAROTIS PSEUDOANEURYSMA MŰTÉTI ELLÁTÁSA – ESETBEMUTATÁS

Szabó Géza, Kozlovsky B., Lakatos J., Sztankó É., Nagy S.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Egyetemi Oktatókórházak, Jósa András Oktatókórház, Sebészeti Osztály, Érsebészeti Részleg, Nyíregyháza

Bevezetés: Carotis pseudoaneurysma kialakulásában a leggyakoribb kóroki tényező a különböző etiológiájú sérülés. A sérülés egy speciális iatrogen formája épp a műtét vagy az intervenció beavatkozás.

Esetismertetés: Évekkel korábbi bal oldali carotis interna rekonstrukció, majd restenosis miatt stent behelyezés után a nyak bal oldalán régóta meglévő pulzáló rezisztencia egyre fájdalmasabbá vált. Nyaki color doppler, CTA és angiographiás vizsgálatok a jobb oldali carotis interna szignifikáns stenosis mellett a bal oldali ACC 4,5 cm-es aneurysmatikus tágulatát és az ACI stent elmozdulását bizonyították. A bal oldali rekonstrukció előtt a jobb oldali szignifikáns szűkület megoldása volt szükséges – eversios endarteriectomiáját végeztük loco-regionalis érzéstelenítésben. 3 héttel később a bal oldali carotis pseudoaneurysma műtéti megoldása történt: aneurysma resectiot végeztünk, majd véna saphena magna grafftal készítettünk carotico-caroticus interpositiot a carotis communis és interna között. A posztoperatív időszakban neurológiai tünet kialakulását nem észleltük.

Konklúzió: Az utóbbi években a különböző típusú sérülések, illetve az ezek hatására létrejött álaaneurysmák ellátása során a borított stentek jelentik a legkorszerűbb megoldást. Speciális esetekben azonban a hagyományos sebészeti módszer, a nyílt műtét hordozza a legkisebb kockázatot, s nyújtja a legnagyobb biztonságot, vagy akár jelenti az egyetlen választható eljárást.

ACUT ILIOFEMORALIS MÉLYVÉNÁS THROMBOSIS KEZELÉSE KATÉTERES MÓDSZEREKKEL: 4 ÉV TAPASZTALATA

Berencsi Anikó¹, Sótonyi P¹, Nemes B.¹, Oláh Z.¹, Hüttl K.²

¹ *Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék, Budapest*

² *Semmelweis Egyetem, Kardiológiai Központ, Budapest*

A mélyvénás trombózis életminőséget, munkaképességet hosszútávon rontó szövődménye a károsodott vénás keringés miatt kialakuló postthrombotikus syndroma (PTS). A rekanalizáció sebessége és mértéke szorosan összefügg a PTS okozta panaszokkal. Az elterjedten alkalmazott antikoaguláns kezelés (LMWH, OAC) mellett, a lassabb rekanalizáció miatt, a betegek közel felénél jelentkeznek tünetek iliofemorális lokalizációjú thrombosis esetén. A proximális mélyvénás trombózisok kezelésében az akut szakban végzett lokális thrombolysis sikeres alternatíva lehet, mely mellett gyorsabb a vénás rendszer megnyílása, így csökken a PTS kialakulásának veszélye. Intézetünkben 2009 óta ilio-femorális thrombózis miatt 17 beteget kezeltünk katéteres lokális lízissel (CDT), mechanikus thrombusaspirációval (Angiojet) vagy stenteléssel. A legfiatalabb 15, a legidősebb 64 éves, az átlagéletkor 36,12 év volt. Eseteink között nagy arányban a bal oldali iliofemorális rendszer volt érintett (14 a 17 esetből), a nő:férfi arány 3:1-nek adódott. A tünetek megjelenését követően 10 napon belül került sor a kezelésre. A 17 betegből 9 betegnél csak CDT történt, 8 betegnél emellett trombus-aspirációt is végeztünk, valamint összesen 9 betegnél a kontroll phlebographia alapján stent beültetéssel egészítettük ki a beavatkozást. Az esetek több, mint felében teljes rekanalizáció volt elérhető. A lízis idő CDT esetén átlagosan 32,89 óra volt, Angiojet használatával a teljes lízis idő átlagosan 50 percre csökkent. A szükséges rt-PA mennyiség is az átlagos 100 mg-ról 20 mg-ra volt mérsékelhető. Anyagunkban sebészi beavatkozást szükségessé tevő major vérzés, ill. pulmonális embólia nem fordult elő. A postthrombotikus syndroma megítélésére a Villalta score-t használtuk, ennek alapján betegeink több, mint 80%-ánál PTS nem jelentkezett, súlyos tünetek pedig egyáltalán nem fordultak elő.

Összefoglalás: a nemzetközi eredményekkel egybevágóan a lokális lízis, a mechanikus trombus-eltávolítás, a véna-stentelés eredményesen és biztonságosan alkalmazható acut ilio-femorális trombózis kezelésében.

A SZÖVŐDMÉNYES MÉLYVÉNÁS THROMBOSIS (SUBMASSIV PULMONALIS EMBOLIA ÉS PHLEGMASIA CERULEA DOLENS) ELLÁTÁSA TRANZKATÉTERES THROMBOLYSISSEL ÉS MECHANICUS THROMBECTOMIÁVAL

Tóth Károly¹, Ruzsa Z.¹, Zima E.¹, Vámosi Z.², Koncz I.², Jambrik Z.¹, Hüttl K.¹, Merkely B.¹

¹ Semmelweis Egyetem, Kardiológiai Központ, Budapest

² Megyei Kórház, Kecskemét

Bevezetés: A percutan thrombectomia (PT) és a transzkatéteres thrombolysis (CDT) elfogadott, kevésbé elterjedt terápiás lehetőségek a szubmasszív pulmonalis embolia (SPE) és a mélyvénás thrombosis (DVT) kezelésében. A CDT célja az, hogy a thrombust feloldja biztosítva a teljesebb recanalizáció lehetőségét. A DVT acut szövődményei a phlegmasia coerulea dolens (PCD) és a masszív illetve szubmasszív pulmonalis embolia (SPE) melyek végtag és életet veszélyeztető kórképek.

Módszer: A 2011–2013-ban komplikált DVT-n átesett betegeink klinikai és intervenciósi adatait dolgoztuk fel. Vizsgáltuk a CDT és a PT alkalmazhatóságát SPE-ban és PCD-ben. A diagnózis magába foglalta a klinikai vizsgálatot, a D-Dimer mérést illetve DVT-nél a vascularis ultrahangot, transthoracalis ultrahangot (TTE) illetve SPE-nál a TTE-ot és a kontrasztos mellkas CT-t. A behatolási kapu SPE esetén a vena femoralis (VF), míg PCD esetén vagy az ellenoldali VF vagy a vena poplitea. A cava filtereket vagy vena jugularis vagy VF felől ültettük be. A sheath behelyezés után egy 0.035" Starter drótot vezetünk a vénába, majd egy 5F-es sheathen thrombolyticus katéteren keresztül 24–48 órán keresztül Alteplase-t adtunk folyamatos infúzió formájában, szisztémás heparinizálás mellett. 24 óra után kontroll angiographia készült és ha a thrombus tömeg csökkent, nem volt flow limitáció akkor a thrombolysist felfüggesztettük. Az áramlást akadályozó, jelentős visszamaradó thrombus esetén mechanikus thrombectomiát végeztünk. May Turner syndromás betegeinknél elvégeztük a vena iliaca stentelését. A posztoperatív kezelés magába foglalta a szisztémás anticaguláns kezelés indítását, a kompressziós kezelést, gyógytornát.

Eredmények: 25 beteget kezeltünk, melyek átlagéletkora 65 ± 23 volt. A CDT minden betegben sikeres volt SPE esetén ($n=14$, 100%), és PCD esetén 90%-os ($n=10$) sikerről számolhatunk be. 6 betegben ($n=6$, 24%) a thrombolyticus kezelést mechanikus thrombectomiával egészítettük ki. A lysis átlagos ideje 28 ± 7 óra volt. A PCD-es betegek egy esetet leszámítva jól reagáltak a kezelésre, sebészi thrombectomiára egy alkalommal volt szükség. A DVT-s betegek közül 4 betegben (36%) volt szükség vénás angioplasticára és 3 (36%)

betegben öntáguló stentet implantáltunk. Vena cava filtert 7 betegnek helyeztünk be (n=7, 28.)

Konklúzió: A komplikált mélyvénás thrombosisnak és submassive pulmonalis emboliának transzkatéteres thrombolysisel jó klinikai eredményei vannak, azonban számos alkalommal mechanicus thrombectomiával kell kiegészíteni a kezelést.

LÉZERES VISSZÉRMŰTÉT – A RUTIN ESETEKEN TÚL

Bihari Imre

Á+B Klinika, Budapest

Eddig mintegy 850 alsó végtagi varicositást operáltunk lézerrel. 2011. január óta nem végzünk hagyományos visszérműtétet, csak lézeres beavatkozást. A szokatlan esetek eleinte kihívást jelentettek, ezek közül szeretnénk néhányat bemutatni:

1. Szál elakadás az érben. Amennyiben a saphena törzs nem kanülálható, megtörtetés, tágulat, vagy korábbi gyulladás miatt, ez hasonló problémát jelent mint a Babcock-szonda felvezetése során. Ebben az esetben nagy segítség az UH használata. Erre kevésbé a szál forgatása, inkább a bőrön keresztüli nyomás vált be. Az elzáródás átfúráásával eddig 3 esetben sikerült megoldani a problémát. Előfordult az is, hogy az eret csak két vagy több punkcióból lehetett végig kezelni.
2. Korábbi visszérműtét utáni recidiva (összes esetünk 9,1%-a) lehet könnyű, akkor ha a beavatkozás fontos részműtétei nem történtek meg, pl. crossectomia vagy stripping. Azonban a többszörösen átvágott saphena törzs, vagy a bent hagyott hosszú saphena csonk punkciója, kanülálása, a szál vég távolságának megtartása a v. femoralistól, némi tapasztalatot igényel.
3. Saphena törzs és oldalágainak egyidejű varicositasa esetén, ezek külön-külön punkciója és kezelése indokolt.
4. Acut varicophlebitist 21 végtagon kezeltünk. Az acutan és subacutan gyuladt, bealvadt ér alkalmasnak bizonyult a lézeres visszérműtétre. A lézer szál végig vezethető, hiszen az alvadék még nem heges. A kezelést a junkció zárásával kezdjük. Szövődmény eddig nem lépett fel.
5. Aneurysmatikus tágulat. Amennyiben ez fusiformis, akkor nagyobb energiát adunk le a megfelelő szakaszban, de ha saccularis akkor egy újabb, direkt punkcióból oldjuk meg.
6. Kövér beteg visszérműtéte (BMI > 35, 4,6%). Tapasztalatunk szerint nehezebb az ultrahangos tájékozódás és a punkció is nagyobb gyakorlatot igényel. Gyakoribb a kiújulás, ennek megelőzésére több energiát adunk.

7. Ulcus cruris (eseteink 44%-a). Szövődmény egyetlen esetben sem lépett fel. A műtét jelentősen gyorsítja a fekély gyógyulását.

A nem rutin esetek a lézeres visszérműtét során is kihívást jelentenek.

SUPERFICIALIS THROMBOPHLEBITIS – ÁRTATLAN BETEGSÉG?

Sándor Tamás

Semmelweis Egyetem, II. sz. Sebészeti Klinika, Budapest

A superficialis thrombophlebitist (ST) jelentéktelen betegségnek tartják, tankönyvek alig írnak róla, a MAÉT ajánlásai és az érsebészeti tankönyv szerint nincs szükség antikoaguláns kezelésre, az MHTH irányelvei is csak spontán kialakuló ST speciális eseteiben javasolnak LMWH-t.

Az elmúlt néhány év során ez az álláspont világszerte megváltozott. Újabb klinikai vizsgálatok 73–44%-ban mutattak ki ráterjedést a mély vénákra, jelentős számban tüdőembóliával. Egyre gyakrabban használják a betegség megjelölésére, a MVT mintájára a „felületes vénás thrombosis” (superficial venous thrombosis).

A tanulmányokból kiderül, hogy a kezelési gyakorlat Németországban és az Egyesült Államokban hasonló. Reálisan 25%-ban számíthatunk MVT kialakulásával, akár az ellenkező oldalon. Antikoaguláns kezelés mellett szól, ha a folyamat progrediál, kifejezett tünetekkel jár, különösen a térd felett, a junctionokhoz közel, vagy ha a betegnek malignus betegsége van, thrombophilias, nemrégiben műtéten esett át, vagy már volt MVT-je, ST-je. Ezekben a betegekben duplex UH vizsgálatot kell végezni.

Az ACCP 2012-es ajánlása az alsó végtagon legalább 5 cm hosszan kialakult ST esetében LMWH adását javasolja, profilaktikus adagban, 45 napon át (2B). Az American Venous Forum 2009-es irányelvei szerint, ha a folyamat a junctionokat 1 cm-re megközelíti, magas véna leköttést kell végezni, strippinggel, vagy anélkül, vagy ésszerű alternatívaként antikoaguláns kezelést kell elkezdeni (2B).

SZEMLÉLETVÁLTOZÁS A VISSZÉRBETEGSÉG MŰTÉTI KEZELÉSÉBEN – ÚJ MÓDSZEREK

Szabó Attila

Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék, Budapest

A visszérbetegség műtéti megoldásának módszerei jelentős változást mutatnak az utóbbi évtizedben. Mint az érsebészet más területén is, előtérbe kerültek az endoluminalis, minimálisan invazív műtéti eljárások, kötelezővé vált

az ultrahang alkalmazása, a műtéteket ambulánsan, helyi érzéstelenítésben vagy akár érzéstelenítés nélkül végezhetjük.

Előadásomban röviden ismertetem az endothermalis ablációk technikáját, hangsúlyozva az ultrahang vizsgálat fontosságát és szükségességét. Beszámolok az elmúlt három évben végzett 200 lézeres és 400 rádiófrekvenciás műtét 1 éves utánvizsgálatának eredményeiről.

2013. májusa óta alkalmazom a mechano-kémiai ablációt (MOCA, Clarivein), melynek során a fő visszértörzs érzéstelenítés nélkül, akár rendelői körülmények között megoperálható, elzárható. Részletesen bemutatom az eszközt, ismertetem a módszert és beszámolok az első 30 műtét eredményeiről.

KRÓNIKUS KRITIKUS VÉGTAGISCHAEMIA KONZERVATÍV KEZELÉSE – ILOCRITERIA VIZSGÁLAT

Pécsvárady Zsolt

Pest Megyei Flór Ferenc Kórház, II. sz. Belgyógyászati Osztály, Angiológia, Kistarcsa

A krónikus kritikus végtagischaemia (KKVI) súlyos kórkép igen magas amputációs rátával. A kezelés elsősorban intervenciós radiológiai és érsebészeti, azonban ha ezek nem eredményesek, akkor manapság egyedül a mikrocirkulációt számos módon befolyásoló prostanoid kezelés kerülhet szóba végtagmentés céljából. Ez azonban nagyon költséges és igen hosszú hospitalizációt igényel (3 hét) és bizonytalan a kimenetele az irodalmi adatok alapján.

Ahhoz, hogy jobb rövid és hosszútávú előjelzést adhassunk a hatásáról, osztályunk u.n. NIS vizsgálatot tervezett olyan KKVI betegeknek, akiknek már csak az amputációs lehetőség volt adott a társszakmák véleménye szerint.

A vizsgálat kulcsfontosságú része a mikrocirkuláció javulásának mértékét jelezni képes szöveti oxigénszint (TCPO₂) meghatározása funkcionális és kinetikai mérésekkel, mely alapján jobb előjelzést remélünk, ami mind etikai, mind finansiális szempontból fontos. A vizsgálati tervünket nemzetközi szinten (FDA) befogadták. 9 hazai központban történik a vizsgálat.

A vizsgálatban llomedin gyógyszer alkalmazás utasítása szerint járunk el, naponta 6 órás kezelést alkalmazva 3 héten keresztül testsúly és tolerancia függő dózisban. A vizsgálat során a végtagon fekvő, megemelt, lógatott pozícióban, oxigén belégzés mellett határozzuk meg a szöveti oxigénszintet, valamint kinetikusan követjük az llomedin hatását az infúzió alkalmazásának első órájában. Emellett boka/kar indexet mérünk, fájdalomskálát és életminőség kérdőívet tölt ki a beteg. A betegeket bejövételkor, 3 hét, 3, 6, 12 hónapokban ellenőrizzük.

A tervezett 125 beteg bevétele 2013 elejére megtörtént a 9 hazai központban (Flór Ferenc kórház Kistarcsa, Szent Imre kórház Budapest, Pécsi Tudomány Egyetem I.sz. Belklinika, BAZ megyei Kórház Miskolc, Hetényi kórház Szolnok, Lumniczer Kórház Kaposvár, Bajcsy kórház Budapest, Péterfy kórház Budapest). A 2014 elején végződő vizsgálat tervezetének részletei mellett a jelenleg a betegek 50%-nál befejeződött vizsgálat első eredményeiről, tapasztalatairól is beszámolunk.

ÉRSEBÉSZET MAGYARORSZÁGON 2013-BAN

Szeberin Zoltán

Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék, Budapest

Bevezetés: A múlt évszázad második fele tekinthető az érsebészet klasszikus aranykorának világszerte és hazánkban egyaránt. A magyar érsebészet Európa élvonalában volt. Mára azonban az érsebészet eszköztára, feladata világszerte megváltozott, itthon pedig kritikus állapot alakult ki. Az előadás célja a jelenlegi országos helyzet ismertetése, a lehetőségek felmérése, az érsebész társadalom előtt álló tennivalók felvetése.

Főbb tendenciák: A jövőben az idősödő népességben a cukorbetegség és a krónikus vesebetegségek terjedésével a verőérbetegek száma a fejlődő érsebészeti és radiológiai eljárások ellenére továbbra is növekedni fog. A gyakorló érsebészek száma a külföldre, magánszektorba távozó, illetve főként más sebészeti területtel foglalkozó kollégák következtében csökken. Mindhárom csoport tagjainak nagy részét jelentősen motiválja az állami egészségügyi rendszerben nem biztosítható egzisztencia. A sürgető/akut esetek aránya növekszik. A késői szövődmények száma emelkedik (infekció, endovaszkuláris szövődmények), melyek nehezebb műtétet, hosszabb kórházi el látást, több költséget jelentenek.

Helyzetkép: Érvényes érsebészeti szakorvosi szakképesítéssel hazánkban jelenleg 196 orvos rendelkezik (Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal, 2012). A régiók vezető osztályaitól nyert adatok alapján ennek fele a valós szám. Az átlagéletkor 51,15 év. Nyugdíjasként 15 kolléga dolgozik. Érsebészeti képzésben jelenleg 13 jelölt vesz részt. A MAÉT (Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság) regisztere alapján 2012-ben az érsebészek közül csak 14-en végeztek több mint 100 rekonstrukciós érműtétet (carotis, alsó végtag és aneurizma), további 13 érsebész operált több mint 50 esetet, míg 55 érsebész éves esetszáma a 20-at sem érte el.

A MAÉT regiszter alapján 2010–2012-ben carotis műtétet végző érsebészek száma évente csökken: 96-86-73, aneurizma műtétet 72-66-50-en végeztek,

alsó végtagi érrekonstrukciót pedig 117-102-74 érsebész; ezen adatok jól mutatják a valóban érsebészeti betegellátásban dolgozók alacsony számát. A fiatal szakorvosok külföldre vándorlása mellett a közelmúltban több tapasztalt, érsebészként 20–25 éve dolgozó kolléga hagyta el véglegesen az országot vagy helyezkedett el magánpraxisban, akiknek minőségi pótlása gyakorlatilag megoldhatatlan. Az érsebész osztályvezetői állások betöltése megfelelő kvalitású emberekkel országszerte lehetetlen feladat az utóbbi években.

Megoldási lehetőségek: Közös célunk kell, hogy legyen az érbetegeket gyógyító társszakmákkal együtt jobb finanszírozás kiharcolása, a szervezeti háttér javítása, a fiatalok megtartása és megnyerése. Elengedhetetlen, hogy egészségügyi szakmapolitikai vezetést meggyőzzük arról, hogy az érbetegségek korszerű kezelése a társadalom szempontjából nyereséges terület.

AZ OSCILLOMETRIÁS (BOSO) BOKA/KAR INDEX MEGHATÁROZÁSÁNAK HELYE A KLINIKAI GYAKORLATBAN

Kolossváry Endre¹, Járai Z.², Farsang Cs.³, Kiss I.⁴, Farkas K.¹

¹ Szent Imre Kórház, Angiológia, Budapest

² Szent Imre Kórház, Kardiológia, Budapest

³ Szent Imre Kórház, Kardiometabolikus Központ, Budapest

⁴ Szent Imre Kórház, Nefrológia, Budapest

Bevezetés: A boka/kar index (BKI) meghatározása része a kardiovaszkuláris kockázat becslésének. A hagyományos Doppler elven működő BKI meghatározáskor a 0,9, illetve ez alatti érték jelzi az alsó végtagi érszűkület tényét. A Doppler vizsgálat idő és gyakorlat igénye miatt az alapellátásban kevésbé alkalmazott eljárás. Az új, oscillometriás elven működő készülékekkel történő BKI meghatározás gyorsabb. A mérés egyszerűsége miatt nem igényel gyakorlati képzést. Az új eljárás alkalmazhatósága az irodalom alapján nem minden ponton tisztázott.

Módszer: 8 központban összesen 397 beteg hagyományos Doppler elven alapuló, valamint oscillometriás (BOSO) BKI szimultán meghatározását végeztük el. Meghatároztuk a BOSO mérések megismételhetőségét. A két módszer között kapcsolatot lineáris regressziós analízissel, az egyezőséget Bland-Altman eljárással elemeztük. A BOSO mérés diagnosztikus hatékonyságát ROC analízissel ellenőriztük.

Eredmények: A BOSO BKI meghatározás szignifikánsan rövidebb időt vett igénybe a Doppler mérésekkel összehasonlítva. A módszer megismételhetősége megfelelő. A BOSO mérések 74%-ban a BKI nem volt értelmezhető. A fennmaradó méréseket tekintve a két módszer közötti kapcsolat közepes

fokú volt ($r=0,689$). A Bland-Altman analízis szerint a két módszer nem helyettesíthető a BKI teljes mért tartományában. BKI 1.0 értéke alatt a BOSO módszer túlbecsüli, BKI 1.0 értéke felett alulbecsüli a BKI értéket a hagyományos Doppler méréshez viszonyítva. A ROC analízis alapján a BOSO módszer diagnosztikus hatékonysága (BKI 0.9 határérték mellett) jó. A vizsgált populációban talált perifériás érbetegség előfordulással számolva az oscillometriás eljárás szenzitivitása 66,3%, specificitása 96,1% volt. A Youden index alapján a BOSO mérések során a 0,96 BKI határérték optimálisabb.

Következtetés: A két BKI meghatározására alkalmas módszer nem helyettesíthető a BKI index teljes tartományában. Az egyezés a BKI 1.0 körüli értéknél a legkifejezettebb, ami a BOSO módszert alkalmassá teszi szűrővizsgálatok elvégzésére. Az oscillometriás mérések eredményének értékelésénél a 0,9 BKI érték feletti esetekben magas specificitással zárjuk ki a perifériás érbetegséget. Ez alatti érték esetén vélhetően alsó végtagi érszűkület áll fenn, amely esetekben további kivizsgálás ajánlott (Doppler BKI).

ARTÉRIÁS FUNKCIÓS PARAMÉTEREK VIZSGÁLATA VESETRANSZPLANTÁLT BETEGEKEN

Kovács Dávid

DEOEC, Belgyógyászati Intézet, Angiológiai Tanszék, Debrecen

Bevezetés: A krónikus veseelégtelenség számos kardiovaszkuláris betegség rizikótényezőjeként szerepel. Az artériás stiffness mérése ma elterjedőben lévő, de még diagnosztikus helyét kereső non-invazív vizsgálati módszer, mely az irodalmi előzmények alapján alkalmasnak tűnik a vesetranszplantált betegek vascularis statusának mérésére.

Betegek és módszerek: 3 különböző vizsgálatot végeztünk. Keresztmetszeti vizsgálatunkban, 184 (107 férfi, 77 nő; 46,16 év \pm 12,19 év) cadaver vesetranszplantált beteg vizsgálatát végeztük, mely során mértük az egyes érfal merevségi paramétereket oscillometriás módszerrel (TensioMed-Arteriográf). Összefüggéseket kerestünk az immunszuppresszív terápiával, laborértékekkel (kreatinin, MDRD-GFR, húgysav, urea, koleszterin, triglicerid, HDL, LDL, CRP, Hgb), valamint a beteg életkorával, a transzplantáció óta eltelt idővel, és a betegek társbetegségeivel. 24 beteg esetében követéses vizsgálatára is sor került, mely alatt figyeltük az artériás stiffness paraméterek változását 3 év elteltével. Prospektív, követéses vizsgálatunkban 18 (8 nő, 10 férfi; 46,16 év \pm 12,19 év) cadaver vesetranszplantáción átesett beteg non-invazív módon rögzített artériás funkciós paramétereit (stiffness, boka-kar index), laboreredményeit, klinikai állapotát vizsgáltuk a perioperatív időszakban. Méréseinket a

transzplantációs műtét megelőzően (0.), majd azt követő 24 óra múlva (1), és utána hetente egyszer (2–3.), 3 héten át végeztük standard körülmények között. Vizsgálataink során a centrális artériafalak merevségi állapotának jellemzésére a pulzushullám terjedési sebességet (PWV), az endothel funkció állapotának megítélésre az augmentációs indexet (Alx) használtuk. A perifériás érbetegség diagnosztikájára a boka-kar index szolgált.

Eredmények: Keresztmetszeti vizsgálatunkban a PWV és a Alx szignifikáns összefüggést mutatott a betegek életkorával ($p=0,0001$, $r=0,41$), vesefunkcióval és vérnyomás értékekkel. Az immunszuppresszív terápiában alkalmazott gyógyszerek minősége és dózisa nem mutatott szignifikáns összefüggést a stiffness paraméterekkel. A PP szignifikáns, pozitív korrelációt mutatott a PWV-vel, és az Alx-szel ($p=0,01$). A balkamra falvastagság szignifikáns korrelációt mutatott a PWV-vel ($r = 0,46$), az ejectios frakció (EF) negatívan korrelált a PWV és Alx értékekkel. A carotis stenosisos betegekben a $PWV > 10$ m/s értékeket mindig meghaladta. Azon vesetranszplantált beteg esetén akik zavartalan posztoperatív időszakon estek át, a salakanyag szintek dinamikus csökkentek, az anyagcsere állapot stabilizálódott, az artéria funkció is párhuzamos dinamikus javulást mutatott. Az Aix és PWV értékei a vizsgált időszakban szignifikáns csökkenést.

Összefoglalás: Az érfal merevség (artériás stiffness) vizsgálataink szerint egy alkalmas non-invazív módszer az atherosclerosis progressziójának nyomon követésére. Az anyagcsere folyamatok stabilizálódásával párhuzamosan az artériás funkció is javul, mely közvetlenül utal a kardiovaszkuláris rizikó csökkenésére.

VASCULARIS BETEGEK KORSZERŰ ELLÁTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYÉBEN

Szabó Géza, Kozlovszky B., Lakatos J., Sztankó É., Nagy S.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Egyetemi Oktatókórházak, Jósa András Oktatókórház, Sebészeti Osztály, Érsebészeti Részleg, Nyíregyháza

Több epidemiológiai vizsgálat szerint a diagnosztizált perifériás érbetegek közel harmada egyben cerebrovasularis vagy cardiovascularis betegségben is szenved, s az 5 éves mortalitásuk eléri a 30%-ot. Kezelésük alapját a korszerű prevenció, a korai felismerés, a diagnosztikus és terápiás protokolloknak megfelelő magas színvonalú ellátás jelentik.

2008-ban a különböző típusú vascularis betegek komplex ellátása céljából kórházunkban kialakításra került a Térségi Diagnosztikai és Szűrőközpont. Előadásunk során áttekintjük az elmúlt években több lépcsőben kialakított

új ellátási struktúrát, melynek célja a rendelkezésre álló humán erőforrás, a diagnosztikus és terápiás lehetőségek optimális kihasználása volt. A megyei kórháznak a területi kórházakkal történt fúziója szintén elősegítette a hatékony együttműködés kialakítását.

Mindezzel lehet megcélozni a megyében, az ellátási területen élő betegek esélyegyenlőségének biztosítását, s egyben a költséghatékonyság biztosítását.

A PLAZMAFEREZIS ANGIOLÓGIAI INDIKÁCIÓI

Diószegi Ágnes

DEOEC, Belgyógyászati Intézet, Angiológiai Tanszék, Debrecen

A plazmaferézis kezelés számos alkalommal közvetlenül vagy közvetve angiológiai indikációval kerül alkalmazásra. Ezen kórképek első csoportja (tradicionálisan is) a hyperviszkozitás szindróma kezelése. A poliklonális kóros proteinek eltávolítása gyors tüneti javulást eredményez. Ide sorolható az extrém magas triglycerid szint okozta, döntően a hasnyálmirigy mikrocirkulációját rontó súlyos klinikai tünetekkel járó hyperviszkozitási állapot is.

Az angiológiai indikációk egy másik nagy csoportja a thrombotikus folyamatok azon eseteinek kezelése, amikor jól definiálható antitest indukálja a súlyos mikrothrombotikus vagy thromboembóliás folyamatokat. Ilyen például az ADAMTS13 elleni antitest, illetve a komplementreguláló H faktor ellenes antitest plazmaferézis kezeléssel történő eltávolítása TTP/HUS-ban vagy az endothel ellen agresszív hatást kiváltó antifoszfolipid antitestek redukciója katasztrofális antifoszfolipid szindróma esetén.

A 3. definitív angiológiai kórkép csoport a szisztémás nekrotizáló vasculitisek plazmaferézis kezelése, mely esetekben a terápia több támadásponton keresztül vezet eredményhez. Az ANCA és a cryoglobulinok eltávolítása, valamint a proinflammatorikus citokinek redukciója együttesen vezet a klinikai állapot javulásához. A szerzők a DE OEC III. sz. Belgyógyászati Klinika Intenzív osztályán az elmúlt 30 év alatt közel 6000 plazmaferézis kezelés eredményeit áttekintve foglalják össze a plazmaferézis pozitív angiológiai hatásait.

PERIFÉRIÁS ÉRBETEGSÉGBEN HASZNÁLT GYÓGYSZEREK HATÁSA A HEMOREOLÓGIAI PARAMÉTEREKRE – IN VITRO VIZSGÁLAT?

Sándor Barbara

PTE, KK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Pécs

Bevezetés, célkitűzés: Perifériás érbetegségen szűkebb értelemben az alsó végtag artériáinak obliteratív megbetegedését értjük. Ennek hátterében

leggyakrabban ateroszklerózis áll (arteriosclerosis obliterans). A szekunder prevenciós gyógyszeres terápia mellett számos tüneti kezelést használnak, melyek hatása nem megfelelően bizonyított, illetve kritikus végtag iszkémiában egyértelműen hatásos gyógyszeres kezelés jelenleg nem áll rendelkezésre.

Vizsgálatunk célja volt felmérni a perifériás érbetegség kezelésében használt öt gyógyszer hemoreológiai hatásait: iloproszt (n=8), alprostadil (n=8), pentoxifillin (n=6), pentozán-poliszulfát (n=6) és a szulodexid (n=14). Módszerek: In vitro kísérletünkben 14 egészséges 25-40 év közötti férfitől 12 órás éhezést követően a kubitális vénából vettünk vért. A gyógyszereket a parenterális kezelésnek megfelelő terápiás koncentrációban adagoltuk in vitro módon a vérhez, majd 2 órán át inkubáltuk a mintákat. A kontroll mintákhoz fiziológiai sóoldatot adtunk, és szintén 2 órán át inkubáltuk. Az inkubációt követően megmértük a hematokritot (Htk), a teljes vér (TVV) és plazma viszkozitást (PV) (Hevimet 40 optikai viszkoziméter), a vörösvérsejt (vvs) aggregációt (Myrenne aggregométer, LORCA) és deformabilitást. A Htk és TVV adatokból Htk/TVV arányt számoltunk, mely a vér oxigénszállító kapacitására enged következtetni.

Eredmények: Az iloproszt, alprostadil és a pentoxifillin esetében nem találtunk szignifikáns változást a hemoreológiai paraméterekben a kontrollhoz viszonyítva. A pentozán-poliszulfát szignifikáns mértékben növelte a TVV-t, a LORCA aggregációs paramétereket és csökkentette a Htk/TVV-t. A szulodexid esetében szignifikáns TVV csökkenést és alacsonyabb Myrenne és LORCA aggregációs paramétereket mértünk, ezzel párhuzamosan szignifikánsan magasabb Htk/TVV hányadost találtunk.

Következtetések: Eredményeink arra utalnak, hogy a vizsgált gyógyszerek közül az iloproszt, az alprostadil és a pentoxifillin in vitro nincsenek hatással a hemoreológiai paraméterekre, ami a hatástalan terápia egyik magyarázata lehet, különösen ha a vazodilatációs lehetőségek kimerültek. A pentozán-poliszulfát ronthatja, a szulodexid javíthatja a hemoreológiai paramétereket, melyen keresztül pozitív irányba befolyásolhatja a mikrocirkulációt. Munkacsoportunk kritikus végtag iszkémiás betegpopuláción a fenti gyógyszerek hemoreológiai hatásának in vivo vizsgálatát is elkezdte.

A DIALÍZIS SHUNT-OK SZÖVŐDMÉNYEINEK ELLÁTÁSA AZ INTERVENCIÓS RADIOLÓGIA SZEMSZÖGÉBŐL

Mester Tamás, Bánsághi Zoltán, Vízi Ildikó, Bokné Bleier L., Gál M.

Szent Imre Kórház, KDO, Intervenciós Radiológiai Részleg, Budapest

Bevezetés: Korunkban, sok más civilizációs betegség között, illetve ezek eredményeként a végstádiumú vese elégtelenség és ennek következménye-

ként a haemodialízis egyre nagyobb számban érinti a lakosságot. A sebészileg kialakított shuntok minél további működése elengedhetetlen egy hosszú távú, jó életminőséggel járó, túléléshez.

Módszer: A dialízis shuntok szövődményei két csoportba sorolhatók: a krónikusan kialakuló szűkületek (perifériés vagy centrális) melyek időben rontják a kezelés hatékonyságát, illetve egy újonnan kialakított fisztula beérését és az akut komplikációk melyek elsősorban a thrombosis kialakulását jelentik (stenosis talaján vagy szűrési szövődményként). Míg az első kategória lassan progrediál, időt hagyva a beavatkozásra, addig az akut thromboticus szövődmények mindig azonnali beavatkozást igényelnek(-nének). A mindennapi eseteinkből hozva példákat illusztráljuk az Intervenciós Radiológia lehetőségeit ezen szövődmények ellátását illetően.

Eredmények: Az eredmények tekintetében kiemelendő az idő faktor. Annak ellenére hogy a lassan progrediáló stenotikus elváltozások ellátása nem követel azonnali beavatkozást de a jól ütemezett intervenció igen magas hatékonyságot eredményez. Az akut történéseknél az időfaktor még kritikusabb. Egy akut fistula elzáródást ideális esetben az első 24 órában kellene ellátni a sikeres recanalizatio érdekében. Ennek megfelelőek az mi eredményeink is a fisztula szövődményeinek ellátásának tekintetében. Míg a szűkületek kezelésében több mint a 90%-ban vagyunk eredményesek, addig az akut események ellátásának sikeressége igen csekély mivel ezek a betegek jóval 24 órán túl jutnak el hozzánk (ha eljutnak).

Összefoglaló: A dialízis shunt-ök szövődményeinek ellátásában az intervenciós radiológiának igen jelentős szerepe van. De nem csak a szövődmények ellátásában van nagy szerepe a képalkotásnak hanem már a fisztula tervezésében, a követésben, a szövődmények korai detektálásában. Egy jól megtervezett, felvartt, és rendszeresen kontrolált fisztulának az élettartama várhatóan kielégítő lesz.

HOMOLOG VÉNÁVAL KÉSZÍTETT SHUNT: ALTERNATÍVA A KIMERÜLT MŰTÉTI LEHETŐSÉGEK UTÁN

Fórizs Zoltán

A.ö. Krankenhaus, Oberwart, Ausztria

A megfelelő saját vénával készített arteriovenosus fisztula a legjobb és legtartósabb lehetőség a hosszú távú művese kezeléshez. Ennek az elhasználódása után, vagy a megfelelő véna primer hiányában különböző pozíciókban, különböző protézisekkel készített shuntök késői eredményei suboptimálisak, az átjárhatóság két év után kb 30–50%.

Ezek alternatívájaként 2005 óta a varicectomya során eltávolított megfelelően előkészített, antibiotikus és heparinizált oldatban tárolt „viszonylag ép” vénát építünk be cubito-brachialis alkari kacs formájában az eltávolítás után 2–6 héttel. A szövettani vizsgálatok ebben az időben nem mutatnak strukturális eltérést sem az intima sem a vénafal szerkezetében.

2005 óta 17 betegnél 21 alkalommal végeztük ezt a műtétet, elzáródás esetén ismételtlen is. Két esetben az elvezető véna, a vénás anasztomosis elzáródása miatt a shunt meghosszabbítása történt. A megfigyelés alatt nem fordult elő sem kilökődés, sem fertőzés, sem aneurysma képződés.

A késői eredmények (a tanulási fázis első négy esete után) nagyon jók. Az esetek túlnyomó többségében a shunt évekkal a beültetés után is átjárható, ill. a szükséges dialysis időtartamában átjárható. Ez az egyszerű, problémamentes eljárás szélesebb felhasználásra ajánlható.

AKUT VÉRZÉSES SZÖVŐDMÉNYEK AV-FISTULÁBÓL – ESETBEMUTATÁS

Harang Gábor¹, Hajdu G.¹, Juhász E.², Fejős J.¹

¹ Balassa János Kórház, Sebészeti és Érsebészeti Osztály, Szekszárd

² Balassa János Kórház, I. sz. Belgyógyászati Osztály, Szekszárd

A haemodialízis megfelelő ideiglenes vagy végleges kezelés a végstádiumú veseelégtelen betegek számára. Az USA-ban és az EU-ban összesen 400.000 beteget kezelnek ezen kezelésmóddal. Magyarországon 6200 végstádiumú veseelégtelen beteget kezelnek haemodialízissel. Szekszárdi B-Braun Avitum Műveseállomáson jelenleg 99 beteg van HD-programban. Az elmúlt két évben 11 betegnél volt kezelés utáni fistulavérzés, melyet nyomókötéssel sikerült elállítani. Pontos adat a vérzéses szövődményeket illetően nem áll rendelkezésre, mert a shuntvérzés nem minőségi mutató, emiatt részletes dokumentálást nem tesz szükségessé.

Eset I. 64 éves, korábban vesetranszplantáción átesett beteg, aki thrombocitaaggregáció-gátló kezelésben részesül. 8 éve meglévő cubitalis fistulája kisebesedett, vérzés indult belőle. Nyomókötéssel uralni lehetett a vérzést, így lehetőség volt műtéti előkészítésre, majd altatásban sor kerülhetett kirekesztés mellett a fistula lekötésére, továbbá a műtéti szövődmény, brachialis embolektomia elvégzésére.

Eset II. 34 éves, antikoagulált beteg jobb felkari fistulája begyulladt, kisebesedett, majd vérezni kezdett. Akut műtét vált szükségessé uralhatatlan vérzés miatt. Teljes vértelenségben a fistula lekötsége történt. Postoperatív időszakban anaemia miatt 2 E transzfúzióra szorult. Műtét utáni második napon jobb karja oedemássá vált, ultrahang v. axillaris, v. subclavia szintű mélyvénás

thrombosit igazolt, mely a későbbiekben konzervatív terápia mellett rekanalizálódott. Jelenleg Tesio-kanülön keresztül részesül dialízis kezelésben, anti-koaguláns kezelés mellett.

Összegzés: nagy volumenű vérzés AV-fistulából lehet aneurysma, stenosis, thrombosis, infekció, trauma, öngyilkossági szándék, valamint antikoaguláns illetve trombocitaaggregáció-gátló terápia miatt. Pontos adataink a vérzéses szövődményekről a fent említett okok miatt nincsenek, emiatt fontos lenne pontos dokumentációt készíteni. Kiemelendő a fistula rendszeres ellenőrzése, szűrése, hogy időben felismerjük és megelőzzük a fenyegető szövődményeket.

TROMBOFÍLIA FAKTOROK SZEREPE TARTÓS KANÜL OKOZTA TROMBÓZISOS SZÖVŐDMÉNYEK KIALAKULÁSÁBAN HEMODIALIZÁLT BETEGEKNÉL

Kovács László¹, Skrapits J.², Jáger R.⁴, Lőcsei Z.¹, Kulcsár I.³, Riba M.¹

¹ Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Általános Belgyógyászati Osztály, Szombathely

² Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Központ Laboratórium, Szombathely

³ B. Braun 6.sz. Dialízis Központ, Szombathely

⁴ OVSZ Területi Vérellátó Központ, Szombathely

Háttér: AV-fistula hiányában vérnyerésként használt tartós nagyvéna kanülok rendkívül fontos szerepet játszanak a betegek haemodialízis kezelésében. Malfunkciójuk a betegek életét is veszélyeztethetik. Ennek egyik leggyakoribb oka az intra- vagy extraluminalis trombózis. Betegeink egy részénél antikoaguláns terápia mellett is észleltük az előbb említett szövődményt, míg másoknál antikoaguláns terápia hiányában sem alakult ki trombózisos szövődmény. Nincs egységes szakmai állásfoglalás arra nézve, hogy tartós nagyvéna kanül mellett kell-e rutinszerűen antikoaguláns kezelést alkalmazni.

Cél: Vizsgálatunk célja az volt, hogy tartós kanüllel kezelt betegeinknél felmérjük a trombofilia faktorok előfordulási gyakoriságát, és azok összefüggését kerestük a kanül trombózisok gyakoriságával.

Módszer és betegek: 47 tartós kanülös, krónikus hemodialízis programban lévő betegnél vizsgáltuk a családi és egyéni trombembóliás anamnézist, a protein C, protein S, AT III, antikardiolipin antitest, lupus antikoaguláns szinteket és szűrtünk Leiden mutációt, APC rezisztenciát, faktor VIII-t, PT variánst. Figyelembe vettük a szekunder trombofilias faktorokat is: obesitás, varikozitás, proteinuriát.

Eredményeink: Eddig elkészült eredményeink alapján nagyon kis számban észleltük beteginknél a fenti trombofilias faktor előfordulást: 1 betegnél volt Protein C hiány, 4 (8,5%) betegnél Protein S hiány, 8 (17%) AT III hiány. Anti-

kardiolipin antitest 4 (8,5%) esetben volt emelkedett. Ezek közül 2 betegnél volt jelen egyszerre több, de csak 2-2 faktor. Ezen faktorok jelenléte nem mutatott összefüggést a kanül trombózisok gyakoriságával. Bár közülük egy beteg korábbi trombembóliás szövődmény miatt tartós antikoaguláns terápiában részesült.

Konklúzió: Kanülos beteginknél másokkal ellentétben nem észleltük a vizsgált trombofília faktorok gyakoribb előfordulását és a faktorok jelenléte nem mutatott összefüggést a trombózis kialakulásának rizikójával. Valószínűleg a kanül okozta lokális okoknak nagyobb szerepe van a trombózisos malfunkciók kialakulásában, mint a trombofília faktorok jelenlétének. Ezek alapján tartós antikoaguláns kezelést véleményünk szerint annál a kanülos betegnél kell beállítani, akinél már, vagy visszatérően előfordul katéter működési zavar. Igazolt trombofília és családi anamnézis esetén természetesen a szakma szabályainak megfelelően kell eljárni.

KI ÉS HOGYAN? CENTRÁLIS VÉNÁS PORT (PORT-A-CATH) BEÜLTETÉS

Héger Júlia¹, Nagy Cs.B.¹, Király I.¹, Dankovics Zs.², Altmajer B.²

¹ Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Radiológiai Osztály, Intervenciós Radiológiai Részleg, Szombathely

² Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Onkoradiológiai Osztály, Szombathely

Napjainkban a várható élettartam növekedésével párhuzamosan megemelkedett a malignus betegségek előfordulási gyakorisága. A daganatos betegek ellátása nem csak hazánkban, hanem világszerte egyre nagyobb gondot okoz az egészségügyi ellátó rendszereknek. Míg a megbetegedések száma fokozatosan növekszik, a halálozási ráta a WHO statisztikái alapján kis mértékben, de csökkenő tendenciát mutat. Ezek a betegek a diagnózis felállításától a kezeléseken át, gondozásuk alatt mindvégig rendkívül nagy pszichés stressznek vannak kitéve. A modern orvoslás egyre nagyobb hangsúlyt fektet arra, hogy a kezelések során a beteg fizikai állapota mellett elsődleges szempont legyen az életminőség és annak javítása.

Hazánkban még kevésbé elterjedt eszköz beültetését kezdtük el, mely az onkológiai betegek ellátását nagyban megkönnyíti, a betegek életminőségét javítja, ezáltal hatékonyabbá teheti a kezelést. A port-a-cath egy bőr alá beültethető rendszer, mely állandó vénás hozzáférést biztosít.

A beültetés lokál anesztéziában történik steril, műtői körülmények között, azonban a beültetést végző orvos szakiránya intézményenként változik, általában sebész vagy aneszteziológus végzi. A napjainkban már működő intervenciós radiológia számára elérhető a beültetéshez szükséges képalkotó

eszközök, valamint a steril műtői körülmények, melyek a katéteres laborban biztosítottak. A betegek kiválasztásához és osztályos megfigyeléséhez intézményünkben az Onkológiai Osztály biztosít háttérret.

Kórházunkban a legkézenfekvőbb volt, hogy a beültetést intervenciós radiológus végezze. Részlegünkön 2012 októbere óta 12 ilyen port beültetése történt szövődménymentesen. Az eljárás előnyeit és az eddig szerzett tapasztalatainkat ismertetjük.

ROSUVASTATIN HATÁSA AZ ENDOTELIÁLIS DISZFUNKCIÓRA, VALAMINT A CRP, KOMPLEMENT-, ÉS IMMUNKOMPLEX TERMELESRE PROGRESSZÍV SZISZTÉMÁS SZKLERÓZISBAN

Tímár Orsolya¹, Kerekes Gy.¹, Tizedes F.¹, Veres K.¹, Csiki Z.¹, Nagy G.³, Szamosi Sz.², Szekanecz Z.², Szűcs G.², Soltész P.¹

¹ DEOEC, III. sz. Belgyógyászati Klinika, Angiológiai Tanszék, Debrecen

² DEOEC, Reumatológiai Tanszék, Debrecen

³ DEOEC, Regionális Immunológiai Laboratórium, Debrecen

Célkitűzések: Rosuvastatin hatásának vizsgálata az endoteliális funkcióra, a carotis intima-media vastagságra, az artériás stiffness-re, kardiovaszkuláris rizikófaktorokra és a komplementrendszerre szisztémás szklerózisban szenvedő betegekben (SSc).

Módszerek: 28, SSc-ben szenvedő betegnél laboratóriumi és komplex vasculáris vizsgálatokat végeztünk 20 mg/die rosuvastatin kezelés előtt, valamint 6 hónappal a kezelés kezdetét követően. Az a. brachiális flow-mediált vasodilatációját (FMD), az a. carotis communisok intima-media vastagságát (cIMT), valamint a carotis-femoralis és aorto-femoralis pulzushullám terjedési sebességet (PWV) EKG-kapuzott ultrahangvizsgálattal, a boka-kar indexet (ABI) Dopplerrel, míg az alkar bőrének microcirculációját laser Doppler perfúzió monitorozással (LDPM) határoztuk meg.

Eredmények: Rosuvastatin kezelést követően az a. brachialis FMD szignifikánsan javult a kiindulási értékhez képest (kez. előtt $2,2 \pm 3,3\%$, utána $5,7 \pm 3,9\%$, $p=0,0002$). A változás a szisztémás sclerosis limitált formájával rendelkező betegeknél volt a legkifejezettebb ($2,1\%$ -ról $5,6\%$ -ra; $p=0,001$). A PWV, cIMT és ABI értékekben szignifikáns változást nem észleltünk a kiindulási paraméterekhez képest. A triglicerid ($1,7 \pm 0,97$ vs. $1,3 \pm 0,46$ mmol/l, $p=0,0004$), összkoleszterin ($5,3 \pm 1,6$ mmol/l vs. $4,2 \pm 1,3$ mmol/l, $p=0,0003$), LDL-C ($3,0 \pm 1,3$ vs. $2,2 \pm 1,0$ mmol/l, $p=0,005$) és CRP szintek ($5,1 \pm 5,2$ vs. $3,4 \pm 2,7$, $p=0,01$) szignifikánsan csökkentek rosuvastatin kezelést követően, csakúgy, mint a komplement-3 és 4 (C3, C4) valamint immunkomplex szintek.

(IC extinkció: 183,6 vs. 135,5, $p=0,007$, C3: 1,81 vs. 1,62 g/l, C4: 0,33 vs. 0,27 g/l, $p=0,001$.)

Következtetések: Hat hónapos rosuvastatin terápia javítja az endotheliális funkciót és csökkenti a CRP, C3, C4, valamint immunkomplex szinteket, ami ezen statin kedvező cardiovascularis és immunrendszerre kifejtett hatását jelezheti SSc-ban.

HEMOREOLÓGIAI TÉNYEZŐK ÉS KÓROS FEHÉRJÉK SZEREPE RAYNAUD-JELENSÉGBEN

Papp Judit¹, Bótor D.¹, Sándor B.¹, Tóth A.¹, Bíró K.¹, Koltai K.¹, Csernus Z.², Tóth K.¹, Késmárky G.¹

¹ PTE, KK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Pécs

² OVSZ, Pécsi Regionális Vérellátó Központ, Pécs

A Raynaud-jelenség az acralis részek epizódikus, fájdalmas, rohamokban jelentkező keringészavara. A primer forma (Raynaud-kór) esetében háttérbetegség nem derül ki, a szekunder formát (Raynaud-szindróma) változatos etiológiájú kórképek okozzák. A jelenség patofiziológiai háttere nem teljesen tisztázott, oki kezelés nem áll rendelkezésünkre.

Tanulmányunkban az angiológiai szakrendelésre beérkező 71 Raynaud-jelenségben szenvedő beteg (átlag életkor: 47,6 év, nő/férfi: 53/18) vérmintáiból meghatároztuk a hemoreológiai paramétereket; hematokritot (Htk), plazma és teljes vér viszkozitást (VV), vörösvérsejt (vvs) aggregációt és deformabilitást, illetve a vér áramlási képességét jellemző Htk/VV hányadost. Ezen paramétereket egy 58 fős egészséges önkéntesekből álló kontroll csoporthoz (átlagéletkor: 31,5 év, nők/férfiak: 35/23) hasonlítottuk. Vizsgáltuk továbbá a Raynaud betegekben kóros fehérjék jelenlétét (hideg agglutinin, krioglobulin, antifoszfolipid antitestek) és ezek összefüggését a hemoreológiai paraméterekkel.

A vizsgált betegek közel 3/4-e hideg agglutinin, 40%-a pedig krioglobulin pozitívnak bizonyult. Az antifoszfolipid szűrés 15%-ban mutatott eltérést. Az egészséges kontroll csoporthoz képest a Raynaud-jelenséget mutató betegekben a vvs aggregációs index szignifikánsan nagyobb volt. A krioglobulin pozitív Raynaud betegekben szignifikánsan magasabb vörösvérsejt aggregációs értékeket mértünk, mint a krioglobulin negatív Raynaud betegekben. Szintén fokozottabb vörösvérsejt aggregációs értékeket észleltünk azon betegeknél, akiknél legalább két kóros fehérje jelenlétét tapasztaltuk. Magas nyírófeszültségeken szignifikánsan alacsonyabb vvs deformabilitást mértünk a Raynaud-betegekben. A Htk/VV hányados szignifikánsan magasabb volt a Raynaud csoportban a kontroll csoporthoz képest.

A Raynaud-jelenség háttérében játszódó folyamatok részletesebb megismerése elengedhetetlen az újabb kezelési stratégiák kidolgozásához. Vizsgálataink során megfigyeltük a Raynaud-jelenséget mutató betegeknél a kóros fehérjék felszaporodását a vérben. A vvs aggregáció fokozottnak bizonyult Raynaud-betegségben, amelynek háttérében a vérben felszaporodó kóros fehérjék szerepét feltételezzük, különösen a krioglobulinét. A vvs deformabilitásra utaló értékek is kedvezőtlenebbnek bizonyultak betegeinknél, ami szerepet játszhat a mikrokeringés romlásában. Mindezek arra utalnak, hogy nem csupán vasospazmusról, hanem komplex keringési zavarról lehet szó.

TORNÁZZ EGY ÓRÁT, HOGY JÁRNI TUDJ!

– ÉRTORNA, SZÉKESFEHÉRVÁR, 2013

Mikola József

Fejér megyei Szent György Egyetemi Oktatókórház, Székesfehérvár

Magyarországon mintegy négyszázezer embert érint a perifériás érbetegség. Jeleleg a kardiovaszkularis betegség a fő halálok, mely közvetlenül is évi mintegy 65000 ember haláláért felelős.

A betegségcsoport megelőzésében, rizikófaktor-csökkentésben, kezelésben kiemelkedő szerepet kellene elfoglalnia a megfelelő intenzitású mozgásnak, speciális értornának. Primer-szekunder prevenciók népegészségügyi programként indult 2007-ben az „Érv program”, amely a tünetmentes perifériás érbetegek felderítését és életmódváltását tűzte ki célul, s bár ajánlotta a heti legalább háromszor fél óra testmozgást, célzott és szervezett vaszkularis mozgásprogramot nem hirdetett meg. Felmérésünk szerint a szakrendelőben diagnosztizált, nem operált betegek 20–25%-a, míg az operált betegek 10–15%-a végez célzottan járógyakorlatot. Gyakorlatilag *specialis értornát* a vizsgált csoportban senki nem végzett.

A mozgáskultúra kialakítására és népszerűsítésére szerveztük meg Székesfehérváron a polgármesteri hivatal támogatásával, a nyitott tornaterem program keretében, heti rendszerességgel az Értornát – „*Tornázz egy órát, hogy járni tudj!*” szlogennel. A nyári időszakban pedig értúrát szervezünk gyógytornász irányításával. Előadásomban a szervezési-működési tapasztalatokat ismertetem.

Célunk programunkat megyei, illetve országos mozgalommá alakítani, amelynek eredményeként lehetőség szerint minden magyarországi városban működne tornaprogramunk.

A BOKA/KAR INDEX MEGHATÁROZÁSÁNAK KORLÁTAI HEMODIALIZÁLT BETEGEKNÉL

Babos Levente¹, Kolossváry E.¹, Szabó I.¹, Kiss I.², Kerkovics L.², Farkas K.¹

¹ Szent Imre Kórház, Angiológia, Budapest

² Szent Imre Kórház, Nefrológia, Budapest

Bevezetés: A boka/kar index (BKI) meghatározása során a 0,9, illetve ez alatti érték jelzi az alsó végtagi érszűkület tényét. BKI 1,3 feletti értéke esetén nem komprimálható erekről beszélünk. Egyes vizsgálatok szerint ez az állapot szintén fokozott kardiovaszkuláris kockázathoz vezet. Ezekben az esetekben a hagyományos Doppler vizsgálat alkalmatlan az érszűkület megállapítására, lehetséges alternatívája a hallux nyomásmérés, illetve az ujj/kar index meghatározása. Utóbbi esetében 0,6 érték alatt beszélünk kóros értékről. Az irodalmi adatok szerint a cukorbetegség mellett az előrehaladt veseelégtelenség a másik fő tényező, amely nem komprimálható érpályához vezet.

Módszer: A B Braun Művese állomáson kezelt hemodializált betegek bevonásával végeztük a vizsgálatot. A hagyományos folyamatos hullámú Doppler vizsgálat mellett minden alkalommal elvégeztük a Laser Doppler (LD) elven történő boka/kar index mérést (Perimed), valamint a hallux nyomás vizsgálatát az ujj/kar index meghatározásával.

Eredmények: A vizsgált populáció (30 vesepótló kezelésben részesülő beteg) végtagjait külön tekintve 58 összehasonlítást tudtunk végezni a hagyományos Doppler és a LD elven működő boka/kar, valamint hallux nyomás mérés eredményei között. A boka/kar index meghatározásakor a két módszer eredményei közötti korreláció 0,85 volt, a Bland-Altman elemzés elfogadható egyezést mutatott. A hagyományos Doppler módszerrel detektált érszűkület aránya 18,3 % volt. A nem komprimálható végtagok előfordulása 29,3% volt. Azokban az esetekben, amikor nem komprimálható Doppler értékek voltak megállapíthatók, a kóros ujj/kar nyomás előfordulása 41% volt. Azokban az esetekben, amikor a hagyományos Doppler vizsgálat normál értéket mutatott, 16%-ban az ujj nyomás mérés kóros eredményt adott. Azokban az esetekben, amelyekben a hagyományos módon kalkulált Doppler érték érszűkület jelenlétét mutatta, az esetek 45%-ban az ujj nyomás index nem mutatkozott kórosnak.

Következtetés: Nem komprimálható érpálya a vizsgált populációban közel 30%-ban fordult elő, ami jelzi a kérdés fontosságát a nefrológiai gondozás során. A LD módszerrel mért hallux nyomás mérés, az ujj/kar index meghatározása fontos kiegészítő eleme lehet a hagyományos Doppler módszer alkalmazásának. A fals pozitív és fals negatív esetek értékeléséhez az esetszám emelése szükséges.

VÉNA FEMORALIS THROMBOSIS SZOKATLAN ESETÉNEK BEMUTATÁSA: DROGHASZNÁLAT MINDEN ÁRON?

Szabó Ildikó, Kolossváry E., Farkas K.

Szent Imre Kórház, Angiológia, Budapest

33 éves, korábban heroinista, jelenleg methadon programban gondozott fiatal nő, jobb alsó végtagi fájdalmas duzzanat, apró fekélyek miatt került felvételre. Duplex ultrahang vizsgálat a vena femoralist érintő kiterjedt mélyvénás thrombosiszt igazolt. A thrombosis és a szokatlan bőrtünetek etiológiájának kutatása során kiderült, hogy a beteg a methadon tablettákat feloldva magának a vena femoralisba adja be. Irodalmi adatok alapján ez egy ismert probléma a methadon programban részt vevők között. Ennek lehetősége az etiológia tisztázása során fel kell merüljön. Az életmód ezen formája jelentősen befolyásolja a kezelés mikéntjét is. A rossz compliance és a gyakran jelen levő vérvételi nehezítettség miatt ezen betegek körében az új alvadásgátló gyógyszerek (Thrombin gátlók, X faktor gátlók) alkalmazásának kiemelt lehet a szerepe.

AUTOLÓG CSONTVELŐ EREDETŰ ÖSSEJT-TERÁPIA ISMÉTELT ALKALMAZÁSA ELŐREHALADOTT BUERGER-KÓRBAN

Rázsó Katalin¹, Schlammadinger Á.¹, Ilonczai P¹, Oláh Zs.¹, Szarvas M.¹, Rajnavölgyi É.², Boda Z.¹

¹ DEOEC, Belgyógyászati Intézet, Thrombosis és Haemostasis Központ, Debrecen

² DEOEC, Immunológiai Intézet, Debrecen

A súlyos perifériás érbetegségek terápiája továbbra sem megoldott. Az őssejt-terápia ígéretes kezelési mód súlyos perifériás artériás megbetegedésben, elsősorban Buerger-kórbán. Egyelőre keveset tudunk az őssejt-terápia hatékonyságának időtartamáról, és tudomásunk szerint az irodalomban nincsenek adatok az ismételt őssejt-terápia hatékonyságáról és biztonságosságáról Buerger-kórbán. Magyarországon elsőként a Debreceni II. számú Belgyógyászati Klinikán végeztünk autológ csontvelő-eredetű őssejt-terápiát előrehaladott perifériás artériás érbetegekben (8 beteg, 11 végtag). Két Buerger-kóros betegünkél ismételt őssejt-kezelés történt. A két relapsus 30–36 hónappal az első kezelést követően jelentkezett. Az ischaemiás fekélyek az előzővel azonos helyen alakultak ki. Az ismételt őssejt-terápia effektív és biztonságos volt és gyorsabban hatott, mint az első alkalommal. Egyik betegünkél, akinél ismételt kezelés történt korábban, tarumát követően a fekély ismét kiújult. 2013 májusában harmadik alkalommal is elvégeztük a beavatkozást, mely jelenleg is hatékonynak tűnik. A fekély szépen gyógyul, a nyugalmi fájdalom

megszűnt. Tapasztalataink szerint az autológ csontvelő-eredetű őssejt-terápia hatékony és biztonságos, hatása tartós előrehaladott Buerger-kórban.

IDŐS NŐBETEG AORTAÍV – AORTA DESCENDENS ANEURYSMÁJÁNAK SIKERREL OPERÁLT ESETE

Sinay László, Kasza G., Arató E., Menyhei G.

PTE, KK, Érsebészeti Tanszék, Pécs

Idős, hypertóniás, diabeteses, dohányzó nőbetegnél MRTG és CTA ectasias ascendens aortát, 80 mm legnagyobb átmérőjű aortaív aneurysmát igazolt, mely érintette a bal a. carotis communis és subclavia szájadékokat. Szívsebészettel konzultálva endovascularis megoldás mellett döntöttünk. Előkészítést követően jobbról balra vezető carotico-caroticus és carotico-subclavianus crossover bypasszt készítettünk 8 mm-s Gore Interring PTFE prothesis felhasználásával, majd az aneurysmát 46x162 mm Valiant Captivia stentgraft inplantációjával a keringésből kirekesztettük, úgy, hogy mind a bal a. carotis communis, mind a bal a. subclavia lefedésre került. Műtétet követően a betegnél sem sebészi, sem neurológiai szövődmény nem alakult ki, post.op. 7. napon panaszmentesen otthonába távozott. Controll CTA jó helyzetű stentgraftot igazolt endoleak nélkül, jól vezető crossover bypassokkal.

KOMBINÁLT TRAUMÁS AORTA ÉS INSTABIL GERINC SÉRÜLÉS INTERDISZCIPLINÁRISAN SIKERREL KEZELT ESETE

Vallus Gábor, Szentpétery L., Barta L., Berek P., Tóth L., Nyíri G., Veress R., Dzsínich Cs.

Magyar Honvédség, Egészségügyi Központ, Budapest

Cs.V. 32 éves nőbeteg siklóernyőzés közben szerzett traumát követően kombinált sérülést szenvedett. Kétoldali mellúri folyadék gyülem, sorozat bordatörés, Th VIII gerinc csigolya instabil törését és az aorta intervisceralis szakaszán traumás álaneurysma kialakulását igazolták a diagnosztikus vizsgálatok. Állapotának stabilizálása után (mellúri folyadékgyülem lebecsátása, bordatörések fixálása, anaemia rendezése, állapotának stabilizálása után felmerült a kérdés, melyik intézet tudja az instabil csigolyatörését és az aorta növekvő álaneurysmáját , ellátni, sűrgetően.

2 héttel a sérülést követően vettük át Intézetünkbe. (Ekkor még ÁEK) Intezív Anaesth, Idegsebészet, Intervenció radiológia és Érsebészet együttes konzíliumát követően kezelési taktikánk a következő volt. Első lépésben Narcosisban jobb femorális feltárásból 39 mm-es NuMmed CP stentgraft

implantációja történt 16/8 x 45 mm-es ballon tágítással, pontos pozicionálással az álaneurysma kirekesztése történt.

1 héttel később hátsó feltárásból gerincvelő decompresszió + transpedicularis fixatio műtétet végeztünk. 1 héttel az idegsebészeti műtétet követően a betegek corsettel mobilizáltuk, neurológiai deficitet nem észleltünk. Kontroll CTA endoleak-et nem igazolt, a zsigeri és a perifériás arteriák keringése megtartott volt.

1 hónappal később a Corsettet elhagyték, gyógytornával panaszmentesen mobilizálták. 6 hónapos kontroll kapcsán a beteg panaszmentes, CTA-n a stentgraft jó pozícióban, neurológiai deficit nem észlelhető, a beteg babát szeretne vállalni.

Jelen speciális sérülnél az interdiszciplinális egyeztetés, az egy intézetben történő kombinált sérülés szakmailag magas szintű megoldása jelentette a gyors gyógyulását a betegnek.

THORACALIS STENTGRAFT IMPLANTÁCIÓ HASI AORTA CONDUIT SEGÍTSÉGÉVEL

Oláh Zoltán, Nemes B., Sótónyi P., Szabó G., Tóth G., Entz L.

Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék, Budapest

Bevezetés: A mellkasi aortaaneurysmak ellátásának gold standardje a stent graft implantáció. Kivitelezhetőségének akadálya lehet az aneurysma és a landing zónák morfológiai alkalmatlansága mellett az eszközök felvezetésére szolgáló aortoiliacalis szakasz megbetegedései. Elsősorban a kanyargós érlefutás, a kiterjedt meszesedés illetve ezek kombinációja nehezíti meg a stent graft felvezetését, illetve tesznek szükségessé kiegészítő beavatkozást (PTA).

Esetismertetés: Esetismertetésünkben 76 éves férfibeteget mutatunk be, akinek anamnézisében hypertonia, COPD és prostata carcinoma szerepelt. Onkológiai kezelése során végzett CTA vizsgálat igazolt a mellkasi aorta rekesz feletti szakaszán saccularis típusú – leginkább plakkrupturának megfelelő morfológiájú – 60 mm maximalis átmérőjű aorta aneurysmat. Az aneurysma morfológiailag alkalmas volt a stent graft implantációra, az aortoiliacalis szakaszon mérsékelten szűkebb iliaca rendszer ábrázolódott, radiológiai konzílium után stent graft behelyezés mellett döntöttünk.

A műtét során a kiterjedt meszesedés miatt a sheatet nem tudtuk felvezetni, a CT alapján a bal iliact, majd a distalis aortát exploráltuk. Az aorta kirekeszthető volt, ezért 8-as dacron gaftot varratunk az aortára, majd ezen keresztül akadálytalanul felevezettük és deponáltuk a stent graftot. A posztoperatív szakban enyhe C. difficile infekció zajlott és a hasi seb distalis

pontján zsírnecrosist kezeltünk lokálisan. A beteg a 8. postoperatív napon otthonába távozott, sebe gyógyult, a stent graft a kontroll CT szerint jó helyzetű, leak nem ábrázolódik.

Megbeszélés: A retroperitonealis conduitok alkalmazása TEVAR esetén csökken. Ennek oka egyrészt a felvezető eszközrendszerek kialakításának javulása, másrészt a rosszabb morbiditási és mortalitási adatok miatt alkalmazását lehetőleg kerüljük. Ugyanakkor ez az eset is mutatja, hogy speciális esetekben akár ez a kockázat is vállalható, ha az egy COPD-s beteg thoracoretroperitonealis feltárásból végzett aortareszekciójának kockázatával áll szemben.

AZ ARTERIA MESENTERICA SUPERIOR SÉRÜLÉSÉNEK GYÓGYÍTÁSA STENTGRAFT BEÜLTETÉSSSEL (ESETISMERTETÉS)

Mészáros György¹, Baranyák Zs.², Szentpétery L.¹, Bakity B.²

¹ Magyar Honvédség, Egészségügyi Központ, Központi Radiológiai Diagnosztika, Invazív Radiológia, Budapest

² Magyar Honvédség, Egészségügyi Központ, I. sz. Sebészeti Osztály, Budapest

26 éves férfit szóváltás után munkatársa hasba szúrta. Erősen kivérzett állapotban szállítják kórházunkba, ahol inspectio során a bal bordaív alatt kb. 6-7 cm hosszú, sagittalis irányú, éles szélű, a hasfalon áthatoló, vágott sebzés látszott, melyen keresztül a vékonybél és a cseplesz egy része előesett, CT angiographiával pedig az arteria mesenterica superior sérülése, mesentericoportalis shunt és pseudoaneurysma igazolódott. Felső-középső median laparotomia történt, melynek során reponálták a hasfal elé esett belet és csepleszt és a hasüregben talált nagy mennyiségű friss és alvadt vért evacuálták. A jejunum mesenteriumán talált két áthatoló, vérző sérülést, valamint a jejunum kb. 2 cm-es áthatoló sérülését suturázták. Az exploratio során a jejunum kezdeti szakaszát és a mesenteriumot oedemásnak találták. Mivel a has feszült, a várhatóan magas intraabdominalis nyomás miatt a hasat nem zárták primeren. Ezután került sor az arteria mesenterica superior sérülésének ellátására, melyet stentgraft behelyezésével korrigáltunk.

Kontroll CT angiographia során derült fény egy kisebb mesenterica ág sérülésére is, mely egy 19x24 mm átmérőjű, egyre csökkenő extravasatumot okozott. Utóbbi sérülés ellátást nem igényelt, 11 nappal később készült, újabb kontroll CT angiographia során további regressiot mutatott.

Esetismertetésünkkel a stentgraft alkalmazásának kiterjesztésére hívjuk fel a figyelmet.

ENDOVASCULARIS KRYOKEZELÉS ALKALMAZÁSA A VSM PRIMÉR VARICOSITAS KEZELÉSÉBEN

Vizsy László¹, Bálint I.B.¹, Vargovics E.², Farics Á.¹, Székely I.¹

¹ Kanizsai Dorottya Kórház, Általános Sebészeti Osztály, Nagykanizsa

² Kanizsai Dorottya Kórház, Radiológiai Osztály, Nagykanizsa

A népbetegségnek tekinthető varicositas kezelésében az utóbbi évtizedben teret hódítottak az endovascularis technikák. Ezek az endovascularis laser ablatio (EVLA), radiofrekvenciás ablatio (RFA) és újabban a gőzablatio. 1981-ben írta le Milleret és Le Pivert a kryosclerosist, mint alternatív lehetőséget a junctionalis refluxal bíró betegek kezelésére. További vizsgálatok a rendelkezésre álló irodalom alapján nem történtek. Osztályunk munkacsoportja 2012. március 1. és 2013. április 1. között 36 beteget kezelte a fenti technológiával. A betegek rövid távú követése (kérdőív, controlvizsgálat – CDS) azt mutatja, hogy az eljárásnak helye van a modern endovascularis minimal invasiv visszérsebészetben, különösen a jó cost/benefit arányt tekintve.

A CAROTIS ENDARTERECTOMIA REGIONALIS ANAESTHESIÁJÁVAL SZERZETT TAPASZTALATAINK

Andrási Csaba, Sylvester Z., Vincze K., Szabó G., Lakatos J., Kozlovsky B.

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Egyetemi Oktatókórházak, Jósa András Oktatókórház, Nyíregyháza

Magyarországon a kardiovasculáris és daganatos megbetegedések után a harmadik halálok a rangsorban a stroke. Az ischemiás stroke egyik fő rizikó-faktora, az azonos oldali arteria carotis interna stenozisa. Több nemzetközi tanulmány is (NASCET, ECST, VAST) igazolta szignifikáns karotis stenozisban a CEA hatékonyságát a stroke kezelésében.

Az operáló team legfontosabb feladata a kirekesztés alatt is az optimális oxigénellátás és perfúzió biztosítása, ehhez szükséges az agyi rezervkapacitás és a kollaterális keringés perioperatív felmérése. Ha ez nem elégséges, az operátor cerebroprotekciónak céljából intraluminális shuntöt helyezhet be a kirekesztés idejére. A shunt azonban, számos műtétechnikai szövődémmel járhat. A shunt használat valódi igénye és hasznának a megítélése nem könnyű feladat. Narkotizált betegnél a cerebrális funkciókat csak indirekt módon tudjuk észlelni, TCD, bulb jug oximetria, BIS, EEG, karotis gyök nyomásmérés. Ezen vizsgálatok szenzitivitása és specifitása elmarad a valódi tudatállapot felmérésétől.

Elérkeztünk a regionális anesztézia előnyéhez, hogy a beteg műtét során végig tudatánál van, így lehetőségünk van a kooperálni vele, a motoros válaszokat

észlelni. Ilyen formán objektíven megítélhető a shunt behelyezés szükségessége. Olyan súlyos cardio-pulmonális státuszú betegeken is elvégezhető a műtét, akiknél a narkózist nem vállaljuk.

A Jósa András Oktatókórházban 2008 márciusától kezdtük a CAE-t regionális érzéstelenítésben végezni. 800 esetet dolgoztunk fel. Retrospektív vizsgálatot végeztünk, ahol figyelembe vettük a betegek életkorát, nemét, ASA besorolását, előző betegségeit, a műtét során és utána kialakult szövődményeket, vérnyomás és pulzusszám ingadozást, és az alkalmazott gyógyszereket.

Poszterünkön szeretnénk ismertetni a módszert, statisztikai eredményeinket, megosztani a közel 6 éves tapasztalatainkat.

ÚJ LEHETŐSÉGEK A VELESZÜLETETT VÉNAFEJLŐDÉSI RENDELLENESÉGEK KEZELÉSÉBEN

Szabó Attila

Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék és Heim Pál Gyermekkórház, Budapest

A veleszületett érfejlődési rendellenességek az érrendszer körülírt strukturális elváltozásai, melyek a vaszkulogenezis hibája miatt jönnek létre. A vaszkuláris malformációk már születéskor jelen vannak, a gyermekkel együtt nőnek és nem jellemző spontán visszafejlődésük. Előfordulási gyakoriságuk 0,3%, ezek mintegy fele vénás malformáció (48,5%).

A low flow malformációk kezelésében alkalmazható a konzervatív kezelés, a szkleroterápia különböző formái, az endovénás ablációs technikák és a hagyományos sebészi módszerek. A választandó módszert meghatározza a fejlődési rendellenesség típusa, kiterjedése és elhelyezkedése.

A Semmelweis Egyetem Érsebészeti Klinikáján és a Heim Pál Gyermekkórházban a gyermek és felnőtt malformációs betegek kezelésében új módszereket vezettünk be: ultrahang vezérelt szkleroterápiát, rádiófrekvenciás termoablációt, intraluminalis lézer ablációt és szövetragasztót használunk. Előadásunkban áttekintjük a különböző kezelési lehetőségeket és ismertetjük eredményeinket.

24 ÓRÁT MEGHALADÓ ACUT ALSÓ VÉGTAGI ISCHAEMIA SIKERREL OPERÁLT ESETEI

Szűcs István¹, Varga P¹, Szendrői T.¹, Kincses Zs.¹, Tóth Cs.²

¹ Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Általános Sebészeti Osztály, Debrecen

² Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Végtagsebészeti Osztály, Debrecen

2012-ben hét beteg került felvételre osztályunkra 24 órát meghaladó acut alsóvégtagi ischaemia tüneteivel. Három betegnél embolectomiát követően is

fennálló súlyos ischaemia miatt műtétet követő első 24 órában femoralis amputatióra kényszerültünk. Négy férfi betegünknel a revascularisatio sikeres volt. Valamennyi beteg labor eredményeiből kiemelendő a CK jelentős emelkedése maximum érték 94520 E/l volt. A négy sikeres revascularisatio műtét közül két esetben a műtét megelőzően angiographia is történt. Négy beteg közül egy betegünknek anamnesisében diabetes mellitus és egy betegünknek műbillentyű beültetés szerepelt. Valamennyi betegünknel embolia forrásként cardialis okok igazolódtak. Egy esetben mindkét alsó végtagon embolectomia történt (bal oldalon femoralis jobb oldalon poplitealis embolectomia). Két esetben poplitea feltárásból történt perifériás embolectomia, egyik betegnél vena folttal történt az arteriotomia zárása. Három betegünknel az embolectomiával együtt nyitott cruralis fasciotomiát végeztünk még negyedik betegünknel subcutan fasciotomia történt. Az a betegünk akinél mindkét alsóvégtagon embolectomia történt post op. szak. második napján az intenzív osztályra került cardialis elégtelenség és vese elégtelenség tünete miatt. Állapota rendeződése után későbbiekben tüdőgyulladás miatt antibiotikumos kezelésben is részesült. A három nyílt fasciotomia közül két betegnél bőrplasztikára kényszerültünk. Egy betegünknel átmeneti peroneus laesiot észleltünk míg egy másik betegünknel hat hónap múlva is fenn álltak a tünetek. Mind a négy betegünk helyreállt alsóvégtagi keringéssel távozott.

ÚJ, EZÜST TARTALMÚ, ELGÉLESEDŐ HABKÖTSZER ALKALMAZÁSA A DIABETESSES LÁB KEZELÉSÉBEN

Benkő László, Kasza G., Sinay L., Arató E., Menyhei G.

PTE, KK, Érsebészeti Tanszék, Pécs

A diabeteszes neuropathiás lábon észlelt szövődmények közül az leggyakoribb elváltozás a trophicus fekély (ulcus plantae) kialakulása. A kezelés során a kisebb sebészeti beavatkozások mellett elsődlegesen a konzervatív kezelési módok alkalmazására kell törekedni. A lokális sebkezelés és a megfelelő kötszerek kiválasztása döntően befolyásolja a gyógyulás idejét, ami természetesen nem elhanyagolható a beteg számára. A sebkezelés során a nedves sebkörnyezet biztosítása elengedhetetlen, ebben nagy segítséget jelent az új „intelligens” kötszerek megjelenése. A Pécsi Tudományegyetem, Érsebészeti tanszékén 2013 júliusa óta használjuk az új, ezüst tartalmú elgélesedő habkötszert a diabeteszes krónikus sebek kezelésében, jó eredménnyel. Az előadásban összefoglaljuk a fenti kötszerekkel szerzett pozitív tapasztalatainkat, amelyek a jövőben reményt jelenthetnek a diabeteszes sebek eredményesebb kezelésében.

A DIABETES-LÁB NYOMÁBAN

Beregvári Zoltán, Szilasy G., Fábry Gy.

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Egyetemi Oktatókórházak, Jósa András Oktatókórház, Nyíregyháza

Kórházunk Rehabilitációs Osztályának 40 ágyas Szeptikus Sebészeti Részlegén évi 460-480 műtétet végzünk. Ezekből közel 300 műtetre diabeteses angiopathia és/vagy neuropathia szövődményei miatt kerül sor.

Az előadásban ismertetnénk az ellátási protokollunk szerinti beteg utat, a beteg felvételétől a rehabilitációig. „Mikor kié a beteg?” Elemeznénk közel 1000 esetünk kapcsán a konzervatív és műtéti, ezen belül az érsebészeti kezelés lehetőségeit. Rámutatunk a diabetes és arteriosclerosis eredetű érszűkületes betegek ellátásában tapasztalt lényeges különbségekre és speciális nehézségekre a diabetesesek vonatkozásában.

Végezetül a finanszírozási és szervezési problémák ellenére hangsúlyozzuk ezen betegcsoport ellátásánál az összehangolt multidiszciplináris teammunka szükségességét.

AZ ÉRBETEGSÉGEK KEZELÉSÉNEK GYAKORLATA ÉRMŰTÖNKBEN

Horváth Gabriella, Ménesi R.

Fejér megyei Szent György Egyetemi Oktatókórház, Érsebészet, Székesfehérvár

Szerzők az előadásukban ismertetik a hybrid érsebészeti technikák alkalmazásának több mint 11 éves történetét, az eljárás során szerzett tapasztalataikat, illetve az ilyen beavatkozás látványos képekkel dokumentált technikai részleteit. A statisztikai adataik, klinikai tapasztalataik egyértelműen az eljárás bevezetése, rendszeres gyakorlati alkalmazása mellett szólnak. A hybrid beavatkozások jól képzett, összeszokott team által végezve a hagyományos műtétéhez képest is igen kis kockázatot jelentenek az eljárás egyértelmű, a beteg számára igen kedvező előnyei mellett. Az általuk végzett 521 angioplastica és stent beültetés, valamint 335 hybrid műtét kedvező tapasztalatai alapján ezen beavatkozások széles körű alkalmazását javasolják mindenütt, ahol ennek technikai feltételei adottak.

A KRÓNIKUS DIALYSISRE JÁRÓ BETEG ÉLETE A SHUNT-TÓL FÜGG

Vidákné Kovács Judit, Stankovics E., Csordás J., Lutár A.

Zala Megyei Kórház, Általános és Érsebészeti Osztály, Zalaegerszeg

Tanulmányunk a 2003-tól a 2013-ig terjedő időszakot vette alapul a Zala Megyei Kórház Általános és Érsebészeti Osztályán.

Ez alatt a 10 év alatt közel 500 dializáló shunt műtétet végeztek osztályunkon. Sajnos ez a nagy szám is mutatja, hogy a hemodialízis kezeléssel élők száma hazánkban is egyre nő. Többek között ez annak is tudható, hogy javulnak az ellátás feltételei, és egyre kevesebb a dialízis ellenjavallata.

Ennek fontos feltétele, hogy elkerüljük a lehetséges szövődményeket, úgy mint stenosisok, aneurysmák, trombózis, fertőzések.

Mert közös célja a betegnek és az egészségügyi személyzetnek a shunt funkció minél hosszabb megőrzése, hiszen a krónikusan dializált betegek életminősége a shunt állapotától függ.

AZ ALSÓ VÉGTAGI VASZKULÁRIS OKKAL TÖRTÉNŐ AMPUTÁCIÓK TELJES NÉPESSÉGRE VONATKOZÓ RETROSPEKTÍV KOHORT VIZSGÁLATA (2004–2012)

Kolossváry Endre¹, Kováts T.², Járai Z.³, Farkas K.¹

¹ Szent Imre Kórház, Angiológia, Budapest

² GYEMSZI Informatikai és Rendszerelemzési Főigazgatósága

³ Szent Imre Kórház, Kardiológia, Budapest

Bevezetés: Az alsó végtagi érszűkület fatális kimenetele az alsó végtag amputációja, valamint az ezzel összefüggő halálozás. Magyarországon részletes, teljes lakosságra vonatkoztatott elemzés eddigiekben nem ismeretes.

Módszer: A GYEMSZI Informatikai és Rendszerelemzési Főigazgatóságával való együttműködésben a betegek személyes azonosítását elkerülve (kapcsolati kódok használatával) próbáltuk meg azonosítani a teljes magyar népességben az alsó végtagi érszűkületben szenvedő betegek populációját. Az azonosítás alapja a betegséget leíró BNO kódok, valamint az alsó végtagi revaszkularizációt és a vaszkuláris okkal történő alsó végtagi amputációt azonosító OENO kódok alkalmazása volt. A betegek jellemzésére összegyűjtöttük a demográfiai adatok mellett a társbetegségek, vaszkuláris események, halálozás, valamint az orvosi ellátás adatait. Elemzésünkben az alsó végtagi amputációk bekövetkeztét előjelző tényezőket kíséreltük meg azonosítani (többváltozós logisztikus regresszió). Ezt követően az amputációt elszenvedettek halálozását vizsgáltuk (Kaplan-Meier elemzés, Cox regressziós vizsgálat). A vizsgálat időszak 2004–2012 között keletkezett adatokon alapult.

Eredmények: A bemutatott adatok az előzetes elemzés eredményei. A vizsgált időszakban megközelítőleg 300.000 beteget tudtunk azonosítani. Az egyes években az amputációk száma érdemben nem változott (7000–8000 között). Az amputációt elszenvedettek számaránya közel 50.000 volt. Az amputáció bekövetkeztét társbetegségek, többszörös érmanifesztációk mellett

az orvosi ellátás minőségi tényezői is meghatározták. A vizsgált időszakban a betegek 60%-a hunyt el. Az öt éves túlélés a malignus betegségekre jellemző értékeket mutatja.

Következtetés: A biztosítási adatokon alapuló, teljes populációra vonatkoztatott vizsgálatok viszonylag újabb keletű módszernek tekinthetők. A nyilvánvaló előnyei mellett fontos figyelemmel lenni az adatképzés buktatóira, valamint a magas esetszám, komplex kérdésfeltevés miatt az összetett, magas szintű statisztikai analitikai eljárások igényére.

ULTRASTRUKTURÁLIS KÜLÖNBSÉGEK A THROMBUSOK SZERKEZETÉBEN A MORFOLÓGIAI ÉS KLINIKAI ADATOK TÜKRÉBEN

Sótonyi Péter¹, Kovács A.², Tenekedijev Kiril³, Wohner N.², Szabó L.⁴, Szelid Zs.¹, Nagy A.¹, Szabó Gy.¹, Merkely B.¹, Kolev Krasimir²

¹ *Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék, Budapest*

² *Semmelweis Egyetem, Orvosi Biokémiai Intézet, Budapest*

³ *Dept. of Information Technologies, N.Y. Vaptsarov Naval Academy, Varna, Bulgaria*

⁴ *MTA Kémiai Kutató Intézet, Budapest*

Bevezetés, célok: Az artériás rendszerben kialakuló trombusok akut kóralapok – miokardiális infarktus, stroke, perifériás artériás elzáródás – kialakulásához vezetnek, melyek gyors diagnosztikai és terápiás beavatkozást tehetnek szükségessé. A trombusok szerkezete alapvetően meghatározza azok stabilitását, ezáltal befolyásolva a terápiás beavatkozásra adott választ és a betegség kimenetelét. Vizsgálatunkban perkután koronária intervenciók (PCI) és perifériás artériák műtétek (PAM) során eltávolított trombusok ultrastrukturális szerkezetét hasonlítottuk össze a rutin klinikai és laboratóriumi adatokkal.

Módszer: A trombus mintákat a koronáriákból PCI során katéteres aspirációval (n=101), a perifériás artériákból nyitott műtét során végzett thrombendarterectomiával (n=50) távolítottuk el. A vizsgálatunkba bevont betegcsoport igen heterogén, a kor 36–98 év között, a férfi/nő arány 6/4 volt. A minták egyik részét glutáraldehidben fixáltuk és scanning elektron mikroszkóppal vizsgáltuk, a másik részét –80 °C-ra fagyasztottuk, lemetszettük és fibrin és vérlemezke receptor GpIIb/IIIa kettős immunohisztokémiai festést végeztünk. A mikroszkópos képeket számítógépes morfometriai képanalizáló módszerrel elemeztük a fibrin szálak átmérője, relatív fibrin lefedettsége, vérlemezke, vörsvértest tartalom tekintetében. A morfológiai eredményeket a klinikai adatokkal (nem, kor, trombózis helye, gyógyszeres terápia, laboratóriumi paraméterek, EKG) hasonlítottuk össze és statisztikailag értékeltük.

Eredmények: A koronáriákból eltávolított trombusok kevesebb fibrint és több celluláris komponenest tartalmaznak, mint a perifériás erekből eltávolított trombusok. A fibrin/vérlemezke arány a koronáriákban emelkedik az átmérő növekedésével. Az alvadék vérlemezke tartalma elsősorban a hematokrit értékkel korrelál mind a koronária, mind a perifériás artériák esetében. Az Aspirin a helyi faktorok szerepét csökkenti, a szisztémás vérlemezke számtól a trombus vérlemezke tartalma erősebben függ. Ez az összefüggés koronáriákon gyengébb. Magasabb vérlemezke tartalom vékonyabb fibrin szálakat eredményez, mely összefüggés hiperlipidémia esetén erősebb.

Következtetések: A vizsgálataink során több ponton is erős korrelációt találtunk a klinikai adatok és a morfológiai eredményeink között. Az artériás trombusok fibrin és vérlemezke tartalma és fibrin szerkezete a különböző érterületeken eltérő. A különböző trombocita aggregációt gátló gyógyszerek eltérő módon befolyásolják a trombus szerkezeti felépítését. A kutatási eredményeink segíthetnek az akut artériás elzáródások optimális kezelési és prevenciósi stratégiájának felállításában.

A VÁGÓ BALLONOK SZEREPE A PERIFÉRIÁS ÉRSZŰKÜLETEK KEZELÉSÉBEN

Nagy Endre, Nagy A.

Szegedi Tudományegyetem, ÁOK, Radiológiai Klinika és Euromedic Diagnostics Magyarország, Szeged

A perifériás erek ballonos tágítása az extrém módon calcificált vagy erősen heges szűkületek esetében sokszor még 25–30 atmoszférás ballonnyomással sem lehetséges.

Cél: A hagyományos ballonokkal nem tágítható érszűkületek eredményes kezelési módját kidolgozni és megtalálni a forgalomban lévő intervenciósi eszközök közül az ilyen esetek megoldására legalkalmasabbakat.

Betegek és módszerek: Intervenciósi laboratóriumunkban eddig összesen 41 esetben használtunk vágóballont. Ezek közül 3 esetben Cutting ballon (Boston Scientific), 38 esetben pedig AngioSculpt (Biotronic) került felhasználásra az alábbi érterületeken: haemodialysis fistula (2), a. iliaca (4), a. femoralis (29), a. poplitea (4), a. renalis (1), a. axillaris (1). A vágó ballon használatát (16) érben követte nagyobb ballonnal történő utótágítás, (10) esetben pedig stent implantatio is szükségessé vált.

Eredmények: A beavatkozások közül 40 teljes sikerrel járt. Egy haemodialysises esetben, az extrém módon kanyargós erek miatt, csak részleges eredményt értünk el.

Következtetés: A különböző típusú „vágó ballonok” az intima irányított be-repesztésével eredményes megoldást jelentenek a hagyományos ballonokkal nem tágítható, „makacs” érszűkületek kezelésében. Az estek egy részében szükség lehet stent alkalmazására vagy nagyobb átmérőjű ballonnal történő utótágításra. Az újabban fejlesztett „vágó ballonok” hajlékonyabbak, így a ka-nyargósabb erekbe is könnyebben bevezethetők.

KATASZTROFÁLIS ANTIFOSZFOLIPID SZINDRÓMA (CAPS) DIAGNOSZTIKÁJA ÉS SIKERES IMMUNMODULÁNS KEZELÉSE – ESETBEMUTATÁS

Soltész Pál, Nagy-Vincze M., Simon A., Győri N., Veisz R., Dezső B.,
Zehner M., Tarr T.

DEOEC, Belgyógyászati Intézet, Angiológiai Tanszék, Debrecen

Az anti-foszfolipid antitestek (APA) jelenlétében kialakuló artériás és vénás thrombosisokkal terhességi patológiával jellemzett anti-foszfolipid szindróma (APS) a '80-as évek óta ismert. Szekunder formája a szisztémás autoimmun kórképek közül leggyakrabban Szisztémás Lupus Erythematosushoz társul (SLE). Az antifoszfolipid szindróma, ritka, de nagy mortalitású formája a ka-tasztrófa APS, mely definíció szerint trombózis okozta érelzáródás követke-zésében három vagy több szerv egyidejű elégtelensége 1 héten belül.

40 éves nőbetegünk esetében 23 éves kora óta ismert közepes és enyhe kli-nikai aktivitási tüneteket mutató SLE, melyhez kis titerben anti- β 2-glikoprotein IgG, illetve magasabb titerben protrombin ellenes anti-foszfolipid antitest po-zitivitás társult, de thrombotikus klinikai tünete nem volt, SLE-je gyulladósos aktivitást nem mutatott. 2012 decemberében egy alsó légúti fertőzés által in-dukáltan, pulmonalis embóliája zajlott, mellyel párhuzamosan az antiproth-rombin-ellenes antitest szintje jelentősen megemelkedett. Emiatt tartós orális antikoaguláns kezelésben részesült. 4 héttel később antikoaguláns terápia mellett állapotában drámai rosszabbodás következett be: a cerebrovascularis rendszerben képződött thrombusok következtében hemiparesis, aphasia, majd tudatzavar alakult ki. Emellett a szívet, illetve a pulmonalis, renalis és lienalis ereket érintő multiplex thrombosisok miatt többszervi elégtelenség alakult ki. Összességében a klinikai kép katasztrófa-antifoszfolipid szindró-mának megfelelt, melyet súlyos fertőzés is komplikált. Multiparametrikus mo-nitorozás, célzott antibiotikum adása mellett plazmaferézis kezeléseket kezdtünk, melynek hatására az érintett szervek működése helyreállt, a beteg tudatzavara megszűnt, általános állapota fokozatosan javult, az antifoszfolipid antitest szintek normalizálódtak. A gépi légzéstámogatást, szondatáplálást

meg tudtuk szüntetni. Betegünk jelenleg önállóan járóképes, önellátó. Enyhe motoros aphasia még észlelhető, de beszéde is jelentősen javult. A katasztrófa APS egy ritka életet veszélyeztető szövődmény szisztémás lupus erythematosusban, melynek sikeres kezelése csak gyors diagnosztikus felismerés után bevezetett adekvát immunmoduláns terápia és teljes körű intenzív szupportáció esetén lehetséges.

BECSÜLHETŐ-E AZ ENDOTHEL FUNKCIÓ POSTOCCLUSIV REAKTÍV HYPERAEMIA SEGÍTSÉGÉVEL A MICROCIRCULATIO SZINTJÉN?

Kerekes György, Pongrácz V., Mohamed Emir Awad, Tímár O., Szekanecz Z., Soltész P.

DEOEC, Belgyógyászati Intézet, Angiológiai Tanszék, Debrecen

Az endothel funkció meghatározásának legelterjedtebb módja napjainkban az arteria brachialis áramlás mediálta vasodilatationak (FMD) a mérése, aminek a fiziológiai alapját a postocclusiv reaktív hyperaemia (PORH) képezi. Laser Doppler segítségével szintén felvehetőek a PORH görbék. Célunk volt meghatározni azokat a paramétereket, amelyek segítségével a legpontosabban megközelíthető az endothel funkció a microcirculatio szintjén, majd egy pilot klinikai vizsgálat során a gyakorlati alkalmazhatóságukat is teszteltük. A vizsgálatunk első részében egy 46 egyénből álló nem szelektált normál populáción végeztünk az arteria brachialison áramlás mediálta vasodilatatio (FMD) méréseket ultrahangos technikával, valamint ezzel párhuzamosan laser Doppler segítségével PORH görbéket rögzítettünk. A vizsgálatot megelőzően levett vérmintából solubilis endothel funkciós markerként von Willebrand Faktor aktivitást (vWF:Ag) is meghatároztunk. A vizsgálat második részében, korai rheumatoid arthritises betegekben az adalimumab kezelés hatását vizsgáltuk az endothel funkcióra. Egy 8 egyénből álló szelektált korai RA-es beteg csoport részesült kéthetente 40 mg subcutan adalimumab kezelésben. A brachialis FMD vizsgálatokra és laser Doppleres PORH görbék felvételére került sor a kezelés kezdetén, valamint a 2., a 4., a 8. és a 12. héten. A vizsgálatok reggelén levett vérmintákból a vWF:Ag aktivitás lemérése is megtörtént. Az FMD és vWF:Ag értékeket a PORH görbékből mért és származtatott paraméterekkel összevetve szignifikáns pozitív összefüggést találtunk az FMD és a PORH görbe csúcsig eltelt idő (TM, $R=0,456$, $p=0,002$), valamint az FMD és a deceleratio szakasz felezési ideje (TH2, $R=0,435$, $p=0,004$) között, miközben negatív összefüggést találtunk a vWF:Ag és a TM ($R=-0,4$, $p=0,009$), valamint a vWF:Ag és TH2 ($R=-0,446$, $p=0,003$) között. Az FMD, vWF:Ag és az áramlási paraméterek között érdemi összefüggés nem

volt kimutatható. A korai RA-es pilot vizsgálatunkban a CRP ($p=0,04$) és a DAS28 ($p<0.0001$) értékek alapján az adalimumab kezelés az alapbetegség javulását eredményezte. A TH2-vel jellemzett endothel funkció javulását észleltük a kiindulási értékekhez viszonyítva (TH20hét=26,94 s vs. TH24hét=34,72 s, $p=0,032$), mely hatás a kezelés időtartama alatt végig fennmaradt (TH28hét=40,49, $p=0,026$; TH212hét=32,07, $p=0,013$). A hyperaemiás görbe alatti terület (AH), a felengedést követő 1 perces görbe alatti terület (AUC1min) és az acceleratio szakasz átlagáramlás (Fmeanaccel) csak átmeneti javulást mutatott. A laser Dopplerrel végzett PORH vizsgálat alkalmas módszernek tűnik az endothel funkció becslésére klinikai vizsgálatok során, megbízható markernek azonban csak a hyperaemiás görbe időparaméterei tekinthetőek. Az adalimumab kezelés kedvező hatással volt a betegség aktivitására, az endothel funkcióra és a microcirculatio korai RA-ben. A korán elkezdett adalimumab kezelésnek fontos szerepe lehet a vascularis szövődmények megelőzésében illetve kezelésében RA-ben.

A KRITIKUS VÉGTAGISCHAEMIA GYÓGYSZERES KEZELÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI ÉS NEHÉZSÉGEI

Késmárky Gábor, Koltai K., Bíró K., Sándor B., Papp J., Tóth A., Tóth K.

PTE, KK, I.sz. Belgyógyászati Klinika, Kardiológiai Osztály, Angiológiai Részleg, Pécs

Míg a koszorúér-betegség szekunder prevenció és tüneti kezelését az irányelvek egyértelműen leírják, ezeket széles körben elfogadják és eredményesen alkalmazzák, addig ennél sokkal nagyobb hiányosságokat tapasztalhatunk a perifériás ütőérbetegségek vonatkozásában mind a korai diagnosztikát, mind a terápiát illetően. A hiányosságok okai között szerepel a meglévő irányelvek alkalmazásának elmaradása, a prevenció és belgyógyászati szemléletmód elégtelensége és az ellátó helyek hiánya, valamint egyes területeken – így kritikus végtag iszkémiában – a bizonyítékokon nyugvó gyógyszeres kezelés hiánya. A végtagmentés legtöbbször abszolút cél a revaszkularizációra alkalmatlan betegeinknél is, mert nagyobb eséllyel fenntartható az önellátás képessége, míg a végtagvesztés általában egyet jelent a folyamatos ápolás igényével. A kritikus végtag iszkémia heterogén állapot, amibe a fekély nélküli nyugalmi fájdalom, a kis fekély és a kiterjedt gangréna egyaránt beletartozik, a képet a diabéteszes láb szindróma tovább tarkítja. Ez is oka lehet annak, hogy kritikus végtag iszkémiában evidenciával rendelkező gyógyszer jelenleg nincs. A parenterálisan is használható szerek, prosztanoidok, pentozán-poliszulfát, pentoxifillin, szulodexid hatásmechanizmusa különböző: értágító, vér-
alvadási rendszerre való, gyulladáscsökkentő és hemoreológiai hatásokat írtak

le többek között. Tudjuk azt, hogy az értágítás lehetőségei igen korlátozottak végstádiumú érbetegségben; másrészt saját in vitro vizsgálataink is mutatják, hogy a fentiek közül valamelyik szernek (szulodexid) van kedvező hemoreológiai hatása, másoknak nincs, aminek a vazodilatációs képesség hiányakor különös jelentősége lehet. A munkacsoportunk által is használt szöveti oxigén tenzió mérés segíthet a végtag állapotának felmérésében, a prognózisbecslésben, a gyógyszeres kezelés hatásának lemérésében, akár a terápia váltásának indikálásában: alprostadillal, iloprosztal és szulodexiddel vannak kedvező hatást mutató klinikai ill. műszeres eredményeink, bár az is látható, hogy e hatások egy része átmeneti, visszaeséssel ill. hatástalansággal egyaránt gyakran találkozunk. A megfelelő „bridge” terápia fontos volna ahhoz, hogy a már ismert bizonyítékokkal rendelkező gyógyszereknek, pl. trombocita aggregáció gátlóknak, sztatínoknak legyen elég idejük a szekunder prevenció hatás kifejtéséhez. A kritikus végtag iszkémia eredményes gyógyszeres kezelésének igazolása szükséges – a hosszú idejű kórházi kezelés, az alacsony HBCS, a költséges gyógyszerek és kötszerek miatti – rövidtávú gazdasági ellenérdekek leküzdéséhez (szemben a gyorsan, „olcsón” elvégezhető amputációval) és nem utolsósorban a végtagok és emberi életek megmentéséhez.

FEMORO-CRURALIS BYPASS-MŰTÉTEK EREDMÉNYEINEK ELEMZÉSE A KIÁRAMLÁSI PÁLYA VISZONYLATÁBAN

Nagy Péter Ferenc, Olvasztó S., Martis G., Litauszky K., Susán Zs., Galajda Z.
DEOEC, Sebészeti Intézet, Érsebészeti Tanszék, Debrecen

Az alsó végtagi helyreállító műtétek között technikailag az egyik legnehezebb típus a femoro-cruralis bypassműtét, melyet általában kritikus végtagischæmia esetén végzünk végtagmentési céllal. A műtét indikációja tartalmazza a beteg rekonstrukcióra alkalmas poplitea szegmentjének hiányát és feltételezi legalább egy nyitott lábszári ér jelenlétét. Egy két-három mm-es lábszári ér korrekt anastomosisanak elkészítése nem kis technikai felkészültséget és jártasságot igényel, mely miatt ez a műtéti típus indexnek számít.

A szerzők feltételezik, hogy a nyitott lábszári erek száma mellett a bypass átjárhatósága és végtagmentés tekintetében jelentőséggel bírhat az a tény, hogy mely lábszári ér van nyitva, amire az anastomosis kerül.

A Debreceni Egyetem Érsebészeti Tanszékén 2008. 01. 01. és 2013. 04. 29. között 130 darab femoro-cruralis áthidalás történt, melyből 61 alkalommal kizárólag a beteg saját vénáját használtuk fel bypasskészítéshez. Gyűrűs PTFE protézist 69 betegnél alkalmaztunk, melyből 37 műtét során a distalis anastomosis Miller cuff-al készült. Kompozit grafftot 18 alkalommal használtunk.

A distalis érvarrat 45 esetben az arteria tibialis anteriorra, 27 alkalommal az arteria tibialis posteriorra, 17 műtét során az arteria peroneara került. Az esetek 32%-ában a truncus tibiofibularist sikerült desoblitalni és a közös törzsre helyeztük az anastomosist.

A szerzők lábszári erenként elemzik a bypass átjárhatóságát, és a végtag megtarthatóságát.

A CSONTRITKULÁS GYAKRAN ÉRINTI A PERIFÉRIÁS ÉRBETEGSÉGBEN SZENVEDŐKET

Fehérvári Mátyás¹, Lakatos P², Szeberin Z.¹

¹ *Semmelweis Egyetem, ÁOK, Érsebészeti Tanszék, Budapest*

² *Semmelweis Egyetem, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest*

Bevezetés: A közelmúltban több nemzetközi tanulmány is összefüggést mutatott ki a csontritkulás és az érlemezésedés mértéke között. Mindkét betegség jelentős számban fordul elő a 60 év fölötti hazai és külföldi lakosság körében. A kardiovaszkuláris megbetegedések vezető szerepet játszanak a nyugati társadalmak halálozásában, míg a csontritkulás hazánk lakosságának 9%-át érintő megbetegedés. Vizsgálatunkban az ateroszklerózis és a csontritkulás kapcsolatát elemeztük perifériás érbetegekben.

Módszerek: Keresztmetszeti vizsgálatunk során alsó végtagi verőérszűkületben szenvedő betegek körében DEXA módszerrel vizsgáltuk csontsűrűséget mely alapján diagnosztizáltuk a csontanyagcsere esetleges zavarát. Anamnesztikus adatok és laborvizsgálatok alapján feltérképeztük a különböző rizikótényezőket. Az oszteoporózis progressziójának és a csontanyagcsere állapotának feltérképezésére szolgáló csontmarkerek (csontspecifikus alkalikus foszfatáz, β -crosslaps, parathormon, oszteokalcin, D3-vitamin) szintjét szintén regisztráltuk.

Eredmények: Betegeink körében a csontsűrűség mérésünket megelőzően a diagnosztizált oszteoporózis 9% volt, amely nem tér el a teljes lakosságra vonatkoztatott adatoktól. 172 alsó végtagi érbeteget vontunk be a vizsgálatba. A csontsűrűség mérést követően betegeink 37%-nál diagnosztizáltunk kórosan csökkent csontsűrűséget és 31%-ban találtunk csontritkulást. A rizikótényezők fennállása alapján csoportokat készítettünk és összehasonlítottuk a csontmarkerek szintjét, illetve az oszteoporózis előfordulását. Szignifikáns különbséget találtunk a nemek alapján képzett csoportok között, azonban a dohányzási szokások, életkor és a testtömeg index nem befolyásolta perifériás érbetegségekből álló mintánkban az oszteoporózis prevalenciáját.

Következtetések: Eredményeink azt igazolták, hogy e betegcsoportban a

csonttrikulás lényegesen nagyobb arányban fordul elő, mint azt a korábbi beszámolók mutatták. Adataink alapján fontos az alsó végtagi verőérbetegek rendszeres csontsűrűség vizsgálata, illetve a szükséges kezelés megkezdése.

AKUT VÉGTAGI ISCHAEMIA THROMBOLYSIS KEZELÉSÉVEL SZERZETT TAPASZTALATAINK

Veres Katalin¹, Kerekes Gy.¹, Szomják E.¹, Tóth P.¹, Péter M.¹, Veisz R.¹, Litauszky K.², Olvasztó S.², Galajda Z.², Soltész P.¹

¹ DEOEC, Belgyógyászati Intézet, Angiológiai Tanszék, Debrecen

² DEOEC, Sebészeti Intézet, Érsebészeti Tanszék, Debrecen

A thrombolysis az akut végtag ischaemia egyik lehetséges kezelési módja. Munkánkban az elmúlt 5 évben (2007–2012 között) klinikánkra akut végtag ischaemia miatt felvett betegek thrombolyticus kezelésének eredményeit dolgoztuk fel. Ezen időintervallumban 19 betegnél 21 lysis kezelésre került sor. A betegek átlagéletkora 63 év volt (30–80 év, 9 nő és 10 férfi). Minden beteg esetén az alsó végtagi panaszok 1 héten belül kezdődtek. 20 alkalommal lokális intraarteriális thrombolysis, 1 esetben szisztémás intravénás lysis történt rtPA alkalmazásával.

A thrombolysisre került betegek esetén elvégzett DSA vizsgálat legtöbb esetben az art. poplitea, tr. tibiofibularis illetve a cruralis artériák occlusióját találta (14 eset), míg 2 betegnél (4 esetben) graft/bypass elzáródás igazolódott. A végtag ischaemia háttérében 13 betegnél embolisatio jelenléte egyértelmű volt. A 21 thrombolyticus kezelés kétharmada (14 eset) a klinikai kép és kontroll angiogrphaiás felvételek alapján sikeres volt, a beteget otthonába tudtuk bocsátani. 7 esetben azonban a lysis nem hozta meg a kívánt eredményt: 2 betegnél sebészeti thrombectomiára, majd amputatióra került sor, valamint 3 esetben a lysis végül amputatio követte. A thrombolysis mellékhatásaként vérzéses szövődményt 11 esetben észleltünk, ebből 7 beteg transfusiora is szorult, 2 betegnél viszont végzetes agyállomány vérzés lépett fel.

Mindezek alapján a thrombolysisnek helye van az akut végtag ischaemia kezelésében az intervenciós és sebészeti beavatkozások mellett mind a natív erek, mind a graft occlusiók esetében, viszont a kezelést megelőző multidiszciplináris konzílium (belgyógyász angiológus – intervenciós radiológus – érsebész) elengedhetetlen az indikáció helyes megválasztása, a szövődmények csökkentése érdekében.