

Esztétikai phlebológia, szkleroterápia

Aesthetic phlebology, sclerotherapy

SZABÓ ÉVA DR.

Debreceni Egyetem ÁOK, Bőrgyógyászati Tanszék, Debrecen

ÖSSZEFOGLALÁS

A vénás elégtelenség kezdeti stádiuma főleg esztétikai panaszt okoz, amivel korábban kevesen fordultak orvoshoz. Az esztétikus külső napjainkban fontos szempont, ami nemcsak az arc, dekoltázs, de a kéz, láb megjelenését is magában foglalja. A vénatágulatok kezelésére is egyre nagyobb az igény. Fontos, hogy a beavatkozás ne csak funkció szempontjából legyen megfelelő, hanem a kezelés nyoma szinte láthatatlan legyen. A vénás rendszer betegségeivel foglalkozó szakterületnek az utóbbi években kialakulóban van egy új része, ami az esztétika szem előtt tartásával végzett beavatkozásokkal foglalkozik, ez az esztétikai phlebológia. A közlemény áttekintést ad a vénatágulatok kezelésének korszerű lehetőségeiről részletesen ismertetve a szkleroterápia módszerét. A kis értágulatok kezelésére különösen alkalmas módszer ez utóbbi injekciós technika, melyet a transcutan lézerek egyre népszerűbbé válása mellett továbbra is elsődlegesen javasolnak a nemzetközi ajánlások is.

Kulcsszavak:

Vénás elégtelenség CEAP C0-C2 stádiumok – esztétikai phlebológia módszerei – szkleroterápia

SUMMARY

The initial stage of venous insufficiency mainly causes aesthetic problems, only a few patients had attended specialists previously with. The aesthetic appearance has become an important aspect nowadays which includes the hands as well as the legs. There is an increasing demand for the treatment of varicosity. It is important, that the intervention will not only be adequate for the function but for the aesthetic aspect. In the last few years a new segment of the professional field called aesthetic phlebology has been expanding, which aims to handle the different aesthetical interventions. This publication outlines the recent possibilities of treating varicosity as well as describing the methods of sclerotherapy in details. For treating small varicose veins, sclerotherapy is a particularly appropriate method which is an injection technique and has been primarily recommended together with the transcutan lasers which have been getting more popular.

Key words:

venous insufficiency CEAP C0-C2 – methods of aesthetic phlebology – sclerotherapy

Az esztétikai phlebológia a vénás betegségek kezelésének az utóbbi években egyre népszerűbbé váló területe, ami a felületes vénás rendszerben kialakuló vénatágulatok kezelésére irányul oly módon, hogy a funkció szempontjából eredményes kezelés mellett a minél kevesebb invazivitás is ugyanolyan fontos. A krónikus vénás betegség (KVB) stádiumainak meghatározására a CEAP rendszer a legelterjedtebb. A CEAP klasszifikációban a „C” a klinikai tünetek jellemzésére, az „E” a betegség etiológiájára, az „A” az anatómiai lokalizációra, a „P” a vénás betegség patofiziológiájára ad leírást. A klinikai tünetek hét stádiumra oszthatóak. CEAP C0-ban klinikai tünetek nem állnak fenn, a betegnek szubjektív panaszai jelentkeznek általában időszakosan, így „nehéz láb” érzés, szúró fájdalom, vádli

területére lokalizálódó görcs. CEAP C1-ben néhány milliméteres teleangiectasiák, reticularis vénatágulatok láthatóak, ebben a stádiumban is lehet „nehéz láb” érzés, vádli görcs, estére jelentkező lábdagadás, ami pihenésre szűnik. CEAP C2-ben változó átmérőjű kanyargós varixok vannak jelen, a vénatágulatok lokalizálódhatnak a kisebb mellékágakra, de a véna saphena magna, vena saphena parva is érintett lehet, valamint a felületes és mély vénákat összekötő perforátor vénák is elégtelenné válhatnak. CEAP C3-ban a lábszár, boka területén jelentkező ödéma jellemző, ami általában pihenésre enyhül. CEAP C4-ben változatos bőrtünetek alakulnak ki, így száraz vagy nedvező ekzema, hyperpigmentáció, boka felett atrophie blanche. CEAP C5-ben gyógyult ulcus, hegszövet látható, CEAP C6-ban

a legsúlyosabb stádiumban aktív ulcus van (1, 2). Jelen közlemény nem érinti a súlyos CEAP C3-C6 stádiumok terápiáját, a KVB enyhe tüneteinek kezelését foglalja össze az esztétikai szempontokat is figyelembe véve.

KVB kezdeti tünetei és kezelése

A betegség CEAP C0-C2 stádiumában fájdalom csak néha jelentkezik, vagy enyhe diszkomfort érzés van jelen, a paciensek egy része nem is fordul orvoshoz. A kezdeti stádiumban főleg esztétikai panaszok dominálnak. Az aktuális nemzetközi irányelvek szerint (1,3) kezelés már a korai stádiumban is javasolt. A krónikus vénás betegség kezelésében a bázis terápia javasolt már az CEAP C0-ban is. A bázis terápia életmódbeli változtatásokat, kompressziós terápiát és vénás keringést javító gyógyszer (4) alkalmazását jelenti. Az életmódbeli változtatás a testsúly csökkentését, dohányzás abbahagyását, izompumpa funkciót elősegítő testmozgást foglalja magába. Testmozgásként leginkább az úszás, kerékpározás hosszú séta javasolt. Az Európai Vénás Fórum, az Európai Érsebész Társaság (ESVS) irányelvei (3) alapján kapilláris stabilizálás, ödéma csökkentés céljából a mikronizált flavonoid frakció és a rutozid javasolt. A kompressziós terápia már a KVB kezdeti stádiumában is ajánlott. CEAP C0-C1-ben I. kompressziós harisnya is hatékony, ami 20-25 Hgmm nyomást fejt ki, de ha a családi anamnézis pozitív, vagy az egyénnél egyéb hajlamosító tényezők is fennállnak, így nehéz fizikai munka, álló munka, akkor már ezekben a stádiumokban is javasolt 25-30 Hgmm nyomású II. kompressziós harisnya viselése. A vénás betegség kezdeti stádiuma sokszor a fiatal nőket érinti, akik számára kifejezetten fontos az esztétikus külső. Fontos, hogy az I.-II. kompressziós fokozatú harisnyából esztétikus kivitelűek is kaphatóak, amit nagyobb valószínűséggel viselnek a fiatalok is. A bőrápolásnak is fontos jelentősége van. Hűsítő, mikrokeringésre kedvező hatású (5) hidratáló krémek, menta és citrus tartalmú készítmények csökkentik a „nehéz láb” érzést, és a kompressziós harisnyát is kellemesebb viselni az alkalmazásuk után. CEAP C1-ben szkleroterápia és transcutan lézer kezelés végezhető a nemzetközi ajánlások alapján (3). CEAP C2-ben, amikor nagyobb kanyargós vénatágulatok állnak fenn, duplex UH vizsgálat után a vénatágulatok kezelése a kiterjedéstől, lokalizációtól függően többféle módszerrel történhet a páciens igényeit is figyelembe véve. Minden vénákat érintő kezelés után javasolt kompressziós fásli vagy harisnya viselése.

Vénatágulatok kezelése előtt szükséges vizsgálatok

Fontos az anamnézis, ami felhívhatja a figyelmet korábbi mélyvéna thrombosisra, gyulladásra. Részletes fizikális vizsgálat szükséges a vénatágulatok pontos megítélésére, esetlegesen fennálló ekcéma, ödéma, gyulladás felismerésére. A perifériás pulzus tapintásával kizárhatjuk kifejezett artériás szűkület fennállását. A varicositas érint-

heti a fő felületes vénákat, ez a vena saphena magna és/vagy vena saphena parva törzsvaricositas, ezek a sokszor kanyargós vénatágulatok, akár 1 cm átmérőjűek is lehetnek. A fő felületes vénák mellékágainak érintettsége kialakulhat önmagában vagy törzsvaricositással együtt. Érintettek lehetnek a felületes és mélyvénás rendszert összekötő perforátor vénák is. A kisvénák tágulatai a reticularis varicositas, ezek az erek általában kékes színűek 1-3 mm átmérőjűek. A teleangiectasiák felületesek, 1mm-nél kisebb átmérőjűek, vörös színűek. Az alsóvégtagi vénás rendszer pontos megítélésére javasolt duplex UH elvégzése, mely az esetleges korábbi, talán nem ismert mélyvéna trombózis utáni állapotot is detektálhat, továbbá képet kapunk a sapheno-femoralis junctio működéséről.

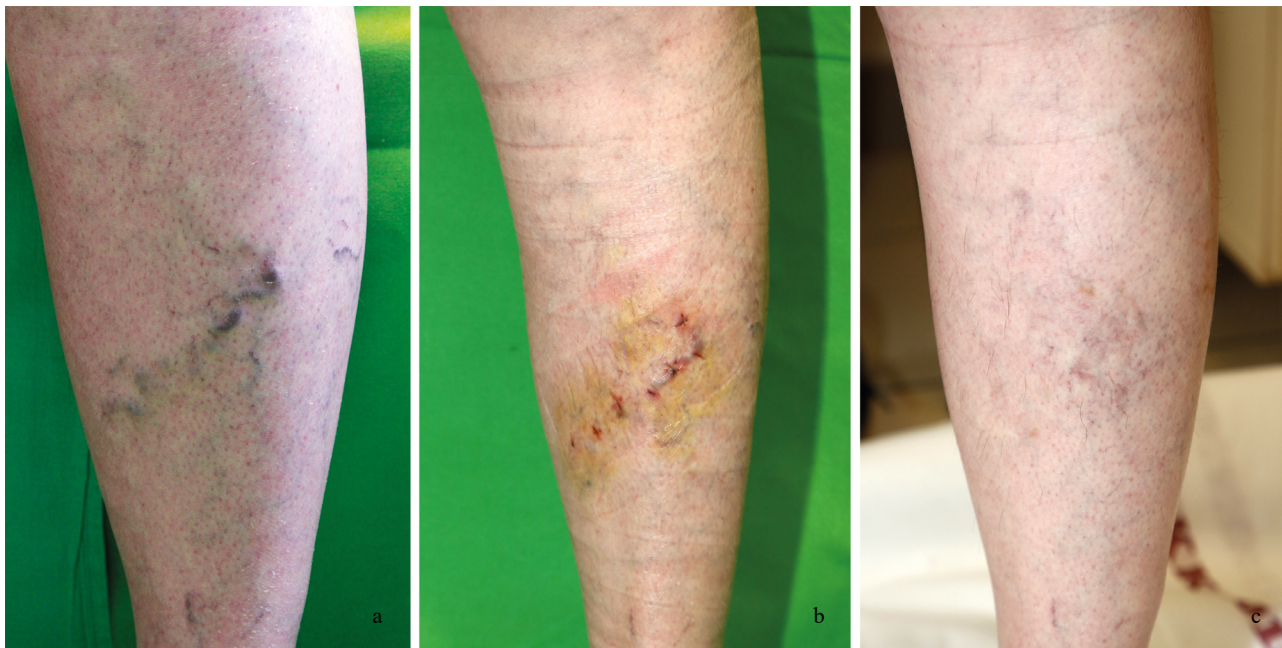
Esztétikai phlebológia módszerei

A vénatágulatok ellátása során először mindig a páciensnél fennálló legnagyobb vénát érintő elégtelenséget kell kezelni. A sapheno-femoralis junctio insufficienciája, illetve törzsvaricositas során a korábbi évtizedekben általában spinális anaesthesiában crossectomia, stripping módszerét alkalmazták. Ezen műtét során a nyirokutak sokszor sérültek, gyakran alakult ki lymphoedema a beavatkozás után. Sokszor az oldalágak is nagy metszésekből kerültek eltávolításra. A paciensek csak több hét lábadozás után tudtak visszatérni munkájukhoz. Újabb technikák lehetőséget adnak minimálisan invazív módszerekre. Endovaszkuláris technikák során nagy energiát közvetítő eszközzel történhet a fővéna és a nagyobb oldalágak kezelése. Endovaszkuláris lézer, radiofrekvencia, cryoterapia módszere alkalmazható (2). Az oldalágak kezelésére Várady-féle minisebészeti technika javasolt, melynek során néhány milliméteres metszésből történik az oldalágak preparálása, eltávolítása speciális preparáló spatula és horog segítségével (1. ábra). A mini phlebectomy után néhány



1. ábra
Várady-féle mini phlebectomy eszközei:
preparáló spatula, horog

héttel a beavatkozás nyomai alig láthatóak (2.a, b, c ábra). Új endovaszkuláris lehetőség a glue-technika, melynek során cianoakrilát szövetragasztót alkalmazva összetapad a kezelt érfal. Az endolézerez technikák előtt általában helyi érzéstelenítést alkalmaznak tumescens anaesthesia formájában, melynek során a kezelendő vénaterület köré alkalmaznak nagy hígítású lidocain oldatot, ami eltávolít-



2.a, b, c ábra

a. Vena saphena magna mellékág varicositas, b. státusz 2 nappal a mini phlebectomia után, c. 1 hónappal a műtét után a beavatkozás nyomai alig láthatóak

ja a környező szöveteket a kezelt vénafaltól, így a nagy energia ami a vénákat roncsolja nem károsítja a környező szöveteket. Az érzéstelenítő folyadék hűtött formában is beadásra kerülhet, így el tudja vezetni a lézer kezelés során keletkezett hőt. Az endovasculáris technikák során a kezelt véna kötőszövetes köteggé alakul. Mivel a véna nem kerül kihúzásra, így a környező nyirokerek sem károsodnak, nem alakul ki postoperatív lymphoedema. Az újabb technikák nagy előnye az esztétikus eredmény mellett, hogy a páciens a beavatkozás utáni néhány órás observatio után otthonába távozhat, másnapról fokozatosan visszaállhat mindennapi tevékenysége, egy-két nap után dolgozhat is. Fontos a kezelések után kompressziós fásli majd harisnya viselése, ami csökkenti az esetlegesen kialakuló gyulladás, reaktív ödéma mértékét. Javasolt lehet néhány hétig a környező erek stabilizálására mikronizált flavonoid vagy rutozid adása (6,7)

Szkleroterápia hatásmechanizmusa, formái

Kedvező esztétikai eredménnyel kezelhetőek a visszértágulatok szkleroterápiával. A szkleroterápia szó a görög „sklerosz”-ból ered, jelentése kemény. Az első írásos dokumentum véna szkleroterápiáról 1682-ből származik D. Zollikofer-től, aki savat fecskendezett vénatágulatba, thrombus képződés előidézésére (8). Az eljárás hatékonyságát bizonyítja, hogy bár a kezeléshez alkalmazott anyagok változtak, az indikációk szélesedtek, de az alaptéchnika nem változott, a módszert ma is használjuk. Szkleroterápiával legelterjedtebb kis vénatágulatok kezelése, de alkalmazható a vena saphena magna és parva mellékágainak és akár a fő felületes vénatörzsek kezelésére. A módszert alkalmazzák továbbá érmalformációk,

angiomák továbbá nyirokér rendellenességek esetén is (9). A szkleroterápia során a kezelendő vénába injekcióval a véna falat irritáló anyag kerül beadásra, mely károsítja az endothelt, steril gyulladást vált ki, az érfal degenerálódik, fibrotikus köteggé alakul. A kezelés során többféle anyag alkalmazható, de legelterjedtebb a polidocanol. A polidocanol egyébként mint helyi érzéstelenítő és viszketés csillapító hatású anyagot kenőcsben is alkalmazzák. Allergiát ritkán okoz, mivel van fájdalomcsillapító hatása, a beadása minimális fájdalommal jár. Nagy előnye, hogy többféle koncentrációban használható, attól függően, hogy milyen átmérőjű éret kezelünk. Legelterjedtebb a teleangiectasiák és reticuláris vénatágulatok kezelése, ezeknél a kis átmérőjű ereknél 0,25-0,5 % koncentráció javasolt. Alkalmazható nagyobb erek, mellékág vénatágulatok esetén is, ekkor 1-2 %-os oldatot használnak, irodalmi adatok támasztják alá, hogy ultrahang kontroll mellett a vena saphena magna varicositas is kezelhető, de a nagyobb visszértágulatok esetén hosszú távon az egyéb, endovasculáris technikák hatékonyabbak (2). A nagy vénatágulatok kezelése során alkalmazható a hab-szkleroterápia, melynek során először hab formátumot készítenek a folyékony polidocanolból közvetlenül a beadás előtt (10). A hab formátummal kisebb mennyiséggel megkezelhető nagyobb vénatágulat is. Ultrahang kontroll mellett végzendő. Szkleroterápia során alkalmazható hipertóniás natrium klorid oldat, mely ozmózis révén az endothel sejtek dehidratálódásához vezet, allergiás reakció ritka, de a beadása fájdalommal jár, csak kis vénák kezelésére alkalmas. A natrium tetradecyl szulfát az endothel sejtek felszíni fehérjéinek denaturációja révén hat, beadáskor minimális fájdalom van. Az alkoholok gyenge szklerotizáló anyagok, az endothel felszíni fehérjéit károsítják. Ez utóbbi anyagok nem terjedtek el széles körben.

Szkleroterápia kivitelezése

Polidocanolból a kezelés során a beadható mennyiség 2mg/ttkg/nap, ami 0,5 %-os oldatból (5mg/ml) egy 70 kg-os egyénre vonatkozva 28 ml/nap (140 mg/70 kg = 28 ml). Kis vénák szkleroterápiája során nem célszerű egy ülésben 6-8 ml-nél több anyag beadása. A kezelés változó mértékű gyulladást vált ki, és egyéb szövődmény is gyakoribb lehet, valamint nagyobb fájdalmat is okozhat, ami diszkomfort érzést is kiválthat a betegből. A hosszú távú eredmény, továbbá a betegelégedettség szempontjából is a több ülésben végzett kezelés javasolt kiterjedt, esetleg mindkét lábat érintő esetekben. A teleangiectasia kezelésére 0,25%-os, a reticularis vénatágulatok kezelésére 0,25-0,5%-os polidocanol javasolt 27-30 G méretű tűvel. A kezelés után nyomókötés, majd kompressziós fásli felhelyezése történik (3.a, b, c, d ábra), amit az első

Szkleroterápia szövődményei, kontraindikációi

Ha megfelelő indikációval, megfelelő koncentrációjú polidocanolal, megfelelő méretű tűvel, technikával kezelünk minimális a szövődmény kialakulási esélye. Paravasalis adott injekciókor a bőr fehéres színű lesz, azonnal abba kell hagyni a terület kezelését, regenerálódik a terület. Vérömleny, mikrothrombus alakulhat ki a kezelt érszakaszban, ami apró szúrásokkal néhány hét után eltávolítható. Ritkán nekrosis alakulhat ki, ha az injekció arteriolába kerül, vagy arterio-venosus shunt áll fenn. Ekkor necrectomia szükséges és a seb állapotának megfelelő sebfedő a modern sebkezelés elvei szerint. Késői szövődmény lehet hiperpigmentáció a kezelt területen. A kezelés során az érfalon át a szövetekbe jutó haemoglobin dekompozíciós termék a haemosiderin okoz barnás elszíneződést, megelőzéséhez kerülni kell a szklerotizáló



3. a, b, c, d ábra

a. Reticularis varicosiras, b. Szkleroterápia, c. Kezelés után nyomókötés felhelyezése, d. Fásli alkalmazása 6-10 napon át

24 órában folyamatosan javasolt viselni, majd napközben 6-10 napon át. A kezelés után kompresszióban fél óra séta ajánlott. A kompresszió hatékonyabbá teszi a kezelést, a mobilizálás csökkenti mélyvéna thrombózis kialakulási esélyét. Kezelés után 1-2 hétig napozás meleg fürdő kerülése, 1-2 hét után kontroll javasolt, következő kezelés 2-4 hét múlva ajánlott.

anyag általi érfal rupturát, amit kis nyomással, kis átmérőjű tűvel, kis adagokban, egy szúrásból kis mennyiség beadásával lehet elérni. Ezzel a módszerrel a gyulladás is kisebb. Ez azért is fontos, mert a gyulladás során felszabaduló inflammatorikus citokinek fokozott melanin képződést indukálhatnak, ami szintén hiperpigmentációhoz vezethet. Kezelésére hydrokinon, azelain sav, kója

sav tartalmú krémeket és fényvédelmet javasolhatunk. Szkleroterápia kontraindikációja artériás keringési elégtelenség, mélyvéna thrombosis, polidocanol érzékenység, bőrfekély, súlyos immunszupprimált állapot, terhesség, szoptatás. Ha az egyén antikoaguláns gyógyszert szed, jól beállított haemostasis mellett a teleangiectasia, reticularis varicositas kezelhető, nagyobb erek kezelése megfontolandó. Azonban fokozott óvatosság javasolt, mert nagyobb az érfal ruptura esetén érfal körüli gyulladás, vérzés, suffusio, haematoma kialakulási esélye. Szoros után követés ajánlott.

Kiserek transcutan lézer kezelése

Az aktuális nemzetközi irányelvek a 0,5 mm-nél kisebb átmérőjű erek esetén javasolják transcutan lézerek alkalmazását, vagyis olyan esetekben, amikor szkleroterápiához már túl kicsi az ér lumene (3). Többféle lézer alkalmas a kezeléshez, pl. pulzáló festéklézer (PDL), Nd:YAG lézer. A PDL 585 nm-es hullámhossza és a Nd:YAG lézer 532 nm-es hullámhossza a felületes értágulatok, teleangiectasiák kezelésére alkalmas, az Nd:YAG 1064 nm-es fénye a kicsit mélyebben elhelyezkedő kékes reticularis értágulatok kezelésére hatékony. A kezelés előtt fontos felvilágosítani a pacienst, hogy a kezelés után nem azonnal lesz halványabb a terület, sőt általában egy erősebb reakció alakul ki, és csak hetek múlva halványodik. Kezelés után kisebb purpura, bevérzés kialakulhat. Hűtéssel a gyulladás, fájdalom csökkenthető. Késői szövődményként kialakulhat hiperpigmentáció, ritkán hegesezés. Szükséges lehet második kezelés, de a két kezelés között 6 hét várakozási idő javasolt az eredményesség megítélésére. A hatékony kezeléshez és a mellékhatások csökkentésére elengedhetetlen a megfelelő kezelési paraméterek kiválasztása.

Új irányzat az esztétikai phlebológiában

Az előnyös megjelenés növekvő igénye hívta életre azt az új irányzatot, ami a kéz és láb esztétikus megjelenése érdekében történő véna eltávolítást jelenti. Az esztétikus kéz-, láb magában foglalja a megfelelő minőségű bőrt, egyenletes pigment tartamot, jó turgort, megfelelő kollagén mennyiséget, epilált bőrt, továbbá fontos, hogy az inak, erek nem kifejezettek. A komplex szemlélet szerint szükséges a kéz, karok, láb rejuvenálása, szükség esetén volumen pótlása, tartós epilálása és a vénatágulatok kezelése. Sok esetben a vénafunkció nem károsodott de a vénatágulatok kifejezettek, pl. vékony fiatal nőknél, aktív sportolóknál. Ezek a tágult vénák zavaróak lehetnek, nemcsak a lábon, hanem akár az alkaron, kézháton is, így sokan ezek kezelését, eltávolítását kérik (11). Ez az irányzat néhány éve az Amerikai Egyesült Államokban terjedt el, de az utóbbi években már több európai országban is végzik. A módszer nem kontraindikált, de mindenképpen megfontolandó, hiszen ezek a vénák későbbi életkorban fontosak lehetnek az egyén számára, esetleges későbbi vénapótló műtéthez történő felhasználáshoz vagy a kézen injekció, infúzió beadási helyül szolgálhat.

Megbeszélés

Napjainkban az esztétikus külsőnek igen nagy jelentősége van, amihez ma már hozzátartozik az arc, nyak, dekoltázs mellett a kéz, láb dekoratív megjelenése. Az esztétikus láb igénye hívta életre az esztétikai phlebologia szakterületet. A nem kívánatos vénatágulatok kezelésének ma már számos olyan módja van, ami minimális invazivitással jár, ilyen az endovenás lézer, radiofrekvencia, glue-technika, szkleroterápia, transzcutan lézer. Ezen kezelések hatékony és esztétikus eredményt adnak. A kezelés előtt azonban fontos a megfelelő kivizsgálás, mely alapján pontosan meghatározható a vénás rendszer állapota, a reflux, esetleges gyulladás helye. Fontos, hogy a kezelést a paciens státuszának megfelelően kell kiválasztani. A kiserek szkleroterápiája látványos eredményt nyújthat, de a kezelés előtt gondos terápiás terv szükséges. Csak így lehet hosszú távú jó eredményt elérni, és ekkor lesz elégedett a paciens.

Köszönetnyilvánítás

A közlemény az alábbi pályázatok támogatásával készült: GINOP-2.3.2-15-2016-00020 TUMORDNS, GINOP-2.3.2-15-2016-00048-STAYALIVE, OTKA K132193 és K112336.

IRODALOM

1. Nicolaidis A.N., Labropoulos N.: Burden and Suffering in Chronic Venous Disease. *Adv Ther* (2019) 36 (Suppl1), 1-4.
2. Pogácsás L, Bodnár E, Szabó É: A krónikus vénás elégtelenség klasszifikációja és korszerű kezelése. *BVSZ* (2017) 93(3), 108-114
3. Wittens C, Davies AH, Baekgaard N. és mtsai.: Editor's Choice – Management of Chronic Venous Disease: Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Endovasc Surg* (2015) 49(6), 678-737.
4. Martinez MJ és mtsai.: Phlebotonics for venous insufficiency. *Cochrane Database Syst Rev* *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 20;(3):CD003229
5. Dwyer HC, Baranowski DC, Mayer PV és mtsai.: LivRelief varicose veins cream in the treatment of chronic venous insufficiency of the lower limbs: A 6-week single arm pilot study. *PLoS One*. (2018) 13, 12
6. Chen Y, Peng W, Raffetto JD és mtsai.: Matrix Metalloproteinases in Remodeling of Lower Extremity Veins and Chronic Venous Disease. *Prog Mol Biol Transl Sci*. (2017) 147, 267-299.
7. Bergan JJ, Luigi Pascarella L, Schmid-Schönbein GW: Pathogenesis of primary chronic venous disease: Insights from animal models of venous hypertension: *J Vascular Surgery* (2008) 47 (1), 183-192
8. Goldman, MP; Bennett, RG: Treatment of telangiectasia: a review. *J Am Acad Dermatol* (1987) 17 (2), 167-82.
9. Belczak SQ, Lima GBF, Aguilar KC és mtsai.: Polidocanol echosclerotherapy treatment for lymphocele: case report and review. *Prog Mol Biol Transl Sci* (2017) 147, 267-299.
10. Kahle B: Specific indications for foam sclerotherapy. *Hautarzt*. 2017 Aug 68(8), 621-624.
11. Lim A, Mulcahy A: Hand rejuvenation: Combining dorsal veins foam sclerotherapy and calcium hydroxylapatite filler injections. *Phlebology*. 2017 Jul, 32(6), 397-402.

Érkezett: 2020.05.09.

Közlésre elfogadva: 2020.05.13.