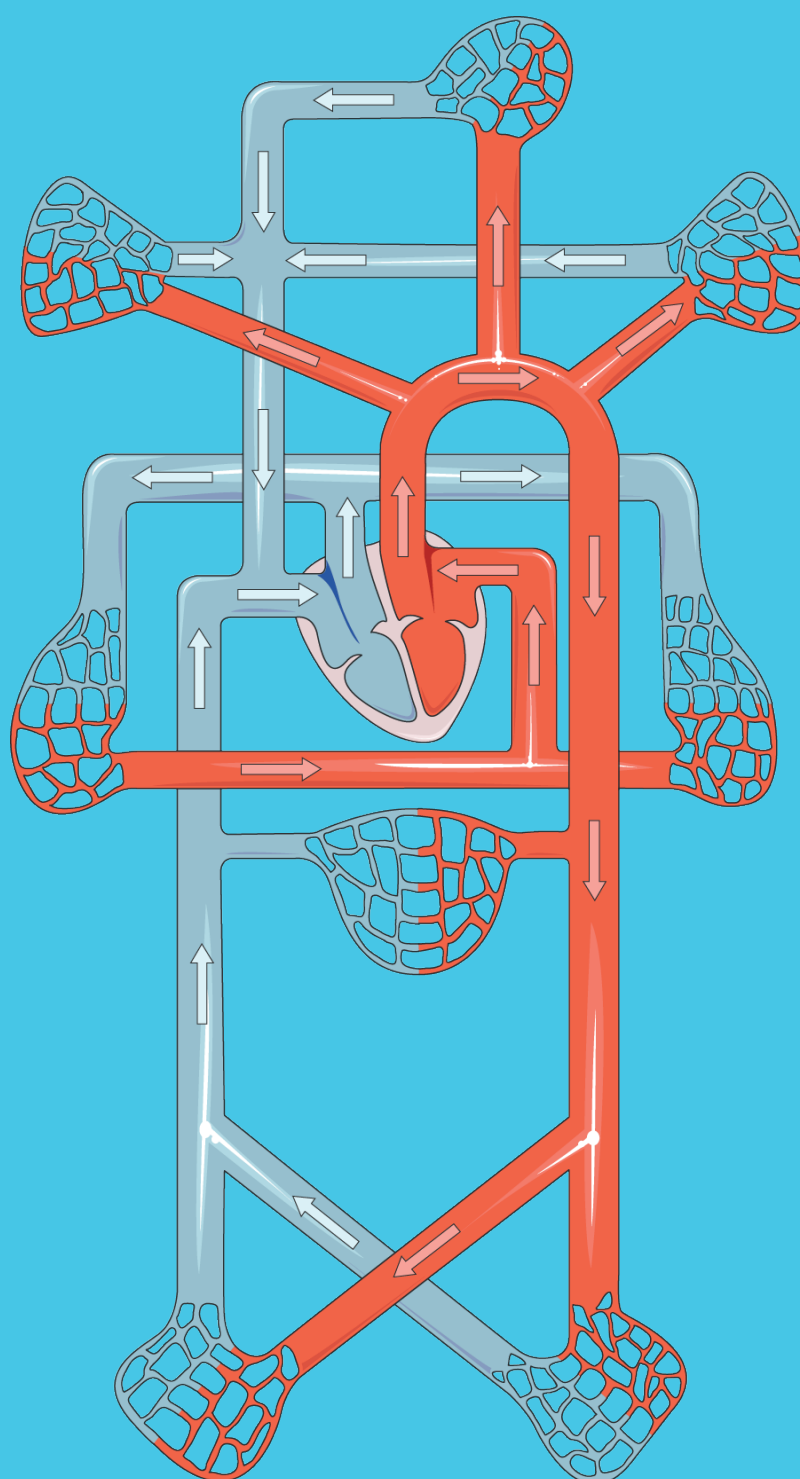


Združenje za žilne bolezni

Venska zgodba

Dolenjske Toplice,
6. in 7. april 2018



VENSKA ZGODBA

6. in 7. april 2018
Dolenjske Toplice



Združenje za žilne bolezni

Uredniki: Matija Kozak, Aleš Blinc, Barbara Krevel, Vinko Boc

Lektorirala: Vida Ana Politakis

Oblikovanje: Eva Lucija Kozak

Založil: Združenje za žilne bolezni, Zveza Društev - Slovensko zdravniško društvo

Naklada: 70 izvodov

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616.14(082)(0.034.2)

VENSKA zgodba [Elektronski vir] / [uredniki Matija Kozak ... et al.]. - Ljubljana : Združenje za žilne bolezni, Zveza društev - Slovensko zdravniško društvo, 2018

ISBN 978-961-6956-77-2

1. Kozak, Matija

294295552

IP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

PREBODNE VENE

Matej Makovec

Oddelek za kirurgijo, odsek za žilno kirurgijo, Splošna bolnišnica Novo mesto

POVZETEK

Pomanjkljivo delovanje prebodnih ven je lahko vzrok za napredovanje kroničnega venskega popuščanja (KVP). Pomembno je, da prepoznamo insuficientne prebodne vene (IPV) in jih zdravimo ter s tem preprečimo morebitni nastanek rane.

Analizirali smo zdravljenje prebodnih ven pri bolnikih z napredovalo obliko KVP. Glede na stanje prebodnih ven, splošno stanje bolnika in možnosti, ki so bile na voljo, smo izbrali način zdravljenja: SEPS (subfascial endoscopic perforator surgery), sklerozacija, lasersko zapiranje žile (EVLA – endovenous laser ablation) in klasični operativni poseg. Na kontroli v ambulanti po treh tednih je bilo zaprtih 10 od 13 IPV, kar predstavlja 77% uspešnost zdravljenja.

Pomembno je, da pravočasno prepoznamo vzroke KVP in jih poskušamo zdraviti ter tako preprečimo napredovanje bolezni ter nastanek ran.

Ključne besede: kronično vensko popuščanje, SEPS, EVLA, sklerozacija

UVOD

Venski sistem spodnjih okončin je bogat v povezavah med posameznimi venami. Zaradi številnih povezav pretok ni moten kljub delovanju pritiska od zunaj, kot na primer pri sedenju ali pri krčenju mišic, ki se pojavi pri gibanju in spreminjanju položaja okončin in telesa. S prehodom prebodnih ven (PVe) skozi mišične fascije v predelu stegna in goleni sta povezana povrhnji in globoki venski sistem. Ocenjuje se, da ima noga približno 60 PVe. Zaklopke skoraj vseh so v položaju, ki omogoča tok krvi iz povrhnjega v globoki venski sistem.¹

Pri nedelujočih zaklopkah je tok krvi skozi prebodno veno (PV) prepuščen tlačni razliki med povrhnjim in globokim venskim sistemom. Krčenje žilne stene in okolnih mišic ne more kompenzirati insuficienco zaklopk PV, posebno ne v PV s povečanim premerom in degenerativnimi spremembami žilne stene.²

ZGODOVINA

Linton³ je leta 1938 kot prvi predlagal ligiranje prebodnih ven z namenom preprečevanja venskih razjed. Pojasnjeval je ključni pomen nekompetentnih prebodnih ven pri patofiziološkem mehanizmu nastanka venskih razjed. Idejo so kasneje prevzeli Cockett, Dodd in drugi raziskovalci.⁴⁻⁸ Nekateri raziskovalci so pripisovali manjši pomen nekompetentnih ven pri nastanku venskih razjed, drugi spet niso ugotavljali funkcionalnega ali kliničnega napredka po posegu na prebodnih venah.⁹⁻¹²

Insuficienca PVe

Insuficientne prebodne vene (IPVe) najdemo v 40–60 % okončin s KVP in v še večjem odstotku v primeru potrombotičnega sindroma. Izolirana insuficienca PVe je redka, največkrat se IPVe pojavljajo v sklopu povrhnjega, globokega ali kombiniranega venskega popuščanja. Pojav IPVe je nekoliko večji v primeru, ko sta insuficientna oba venska sistema, kakor če gre za popuščanje le povrhnjega sistema. Kaže, da je debelno popuščanje povrhnjega venskega sistema najpomembnejši faktor za pojavnost IPVe. Več kot 60 % okončin z debelnim popuščanjem vene safene magne (VSM) ima tudi IPVe. Ko gre za segmentno povrhnje vensko popuščanje, pa se IPVe pojavljajo le v 38 % primerih. Povezava med povrhnjim debelnim venskim popuščanjem se kaže z napredovanjem KVP in postopnim pojavljanjem novih IPVe. Ugotovljeno je, da odprava povrhnjega venskega popuščanja izboljša stanje IPVe.¹³

IPVe so eden od mnogih faktorjev, ki povzročajo napredovanje KVP v višje stadije. Specifična vloga IPVe pri patogenezi KVP ni povsem jasna. Ker IPVe povzročajo otekanje in kožne spremembe, kar lahko pomembno vpliva na kakovost življenja bolnikov s KVP, moramo ciljno razmišljati o njihovem zdravljenju. IPVe so lahko vzrok za ponovitev popuščanja povrhnjih ven, za kar govori njihova visoka prevalenca pri ponovitvi bolezni. Povezava med IPVe in pojavom venske razjede ni povsem jasna. Nekateri avtorji razlagajo rezultate v prid korelaciji.¹⁴ Nizozemska študija kaže 83% pozdravljenje venske razjede po kirurškem posegu IPVe in 73% zapiranje rane pri kompresijskem zdravljenju. Še manjša je bila razlika pri ponovnem pojavu razjede; 22 % v kirurški skupini in 23 % v skupini, zdravljeni s kompresijo.¹⁵

ANATOMIJA

PVe potekajo skozi mišično fascijo. Delimo jih na direktne in indirektne. Direktne PVe povezujejo povrhnji in globoki venski sistem, indirektne pa venske sinuse golenskih mišic. PVe so pod mišično fascijo in nad njo med seboj povezane s komunikantnimi venami. Skupaj s PVe potekajo arterije in živci, ki preskrbujejo kožo s krvjo in jo oživčujejo. Običajno potekajo arterije proksimalno

od vene glede na odprtino v fasciji. Prebodne arterije lahko prikažemo z ultrazvočno doplersko preiskavo. Nanje moramo biti pozorni pri sklerozaciji.¹⁶

Glede na priporočila mednarodne skupine za anatomsko poimenovanje ven (International Interdisciplinary Consensus Committee on Venous Anatomical Terminology)¹⁷ razdelimo PV v šest skupin: PVe stopala (*venae perforantes pedis*), PVe gležnja (*venae perforantes tarsalis*), PVe goleni (*venae perforantes cruris*), PVe kolena (*venae perforantes genus*), PVe stegna (*venae perforantes femoris*) in glutealne PVe (*venae perforantes glutealis*). Vsaka od skupin vključuje podskupine. Eden od ciljev navedene klasifikacije je topografski opis PVe in izogib osebnemu poimenovanju, ki je zgodovinsko gledano nepravilno.

Številne PVe so majhne in klinično nepomembne. Klinično najpomembnejša skupina PVe so direktne notranje golenske PVe. V to skupino spadajo zadnje golenske PVe, ki izvirajo iz posteriorne akcesorne safenske vene na goleni. Oddaljene zadnje golenske PVe se nahajajo za notranjim gležnjem, srednje zadnje golenske PVe se nahajajo 7–9 cm nad notranjim gležnjem, zgornje zadnje golenske PVe pa 10–12 cm nad notranjim gležnjem. Srednje in zgornje zadnje golenske PVe so 2,5 cm medialno od golenice. Zadnje golenske PVe povezujejo zadnji venski lok goleni z zadnjo tibialno veno. Imenujemo jih tudi Cockettove PVe. Druga podskupina notranjih golenskih PVe so paratibialne PVe, tako imenovane PVe na 24 cm. Nahajajo se 18–22 cm nad notranjim gležnjem, tik za golenico. Tretja skupina notranjih golenskih PVe so PVe pod kolenom, poznane tudi kot Boydove PVe. Povezujejo veliko safensko veno (VSM) z vejami poplitealne in tibialne vene.

Stegenske PVe so manj razvite od golenskih PVe. Glavni prebodni veni (PVi) te skupine sta Doddova PV in Hunterjeva PV, ki se nahajata na medialni strani stegna in povezujeta VSM s poplitealno in femoralno veno. –

DIAGNOSTIKA

Velike IPVe lahko zatipamo s prstom tako, da zaznamo fascialni defekt, posebno če so nad njim locirane varikozne spremembe. Z nežnim pritiskom prsta lahko zaznamo retrogradni tok, ko preiskovanec izvaja manever po Valsavi. Pomagamo si lahko tudi z ročnim CW (continuous wave) doplerskim aparatom. Najboljši način diagnostike IPV je doplerska ultrazvočna preiskava. PV je insuficientna, če je čas povratnega toka 0,35 s ali več, njen premer pa 2–4 mm. Če pa je njen premer več kot 4 mm, je PV insuficientna ne glede na čas refluksa.¹⁸

Indikacije za poseg

Priporočila za zdravljenje KVP vključujejo tudi zdravljenje PVe:¹⁹

Podaljšan obratni tok navzven 0,5 s in premer PV 3,5 mm ali več; PV je v bližini zaceljene ali odprte golenske razjede.

Insuficentna PV in napredovala oblika KVP C4, posebno če grozi nastanek razjede.

Ne priporoča se rutinsko zdravljenje IPVe pri enostavni obliki KVP, kjer so izražene le varikozne spremembe.

Priporoča se uporaba znotrajžilnih tehnik, npr. znotrajžilna laserska ablacija (EVLA – endovenous laser ablation), sklerozacija, zdravljenje z lepilom pred subfascialno endoskopsko kirurgijo prebodnih ven (SEPS – subfascial endoscopic perforator vein surgery) ali kirurško tehniko.

ZDRAVLJENJE

Številne študije kažejo, da posegi na prebodnih venah, kot na primer SEPS, kažejo spodbudne rezultate v smislu hitrejšega celjenja razjede in manj ponovitev odprtja zaceljene razjede.²⁰⁻²² To je najbolj jasno, ko gre za kompetenten globoki venski sistem. Popuščanje globokega venskega sistema, posebno v primeru potrombotičnega sindroma, vodi k zmanjšanju hitrosti celjenja razjed in k pogostejšemu odpiranju že zaceljenih razjed.²³

Lintonov osnovni operativni poseg, ki je vključeval dolgo incizijo kože, je v glavnem opuščeno zaradi pogostih zapletov celjenja rane in posledično dolgih hospitalizacij. Začeli so se poskusi manj invazivnih kirurških metod zdravljenja prebodnih ven, kot so krajši kirurški rez, slepa avulzija prebodnih ven z ostrimi inštrumenti,²⁴ kakor tudi SEPS.²⁵⁻²⁸ Danes se uporabljajo še druge metode kot so sklerozacija, znotrajžilne termalne metode EVLA, radiofrekvenčna ablacija (RFA – radiofrequency ablation) in pa zdravljenje z lepilom.

BOLNIKI IN METODE

Med letoma 2014 in 2017 smo zdravili 12 bolnikov (6 žensk) z IPVe. Povprečna starost bolnika je bila 56,8 leta (SD ±10,0 let), najstarejši bolnik je bil star 74, najmlajši pa 37 let. Pri 10 bolnikih je bila indikacija za zdravljenje napredovalo KVP stopnje C4–C6 (C glede na CEAP-klasifikacijo KVP), kjer smo zdravili IPVe zadnje golenske skupine, kamor spadajo spodnja, srednja in zgornja Cockettova prebodna vena, pri dveh bolnikih pa je šlo za praznjenje povrhnjega venskega sistema izključno skozi prebodno veno. Obe IPVi sta spadali v ishiadično stegensko skupino prebodnih ven, stopnja KVP je bila C3. V 4 primerih smo za zdravljenje uporabili metodo SEPS, v 3 primerih smo prebodno veno sklerozirali s peno, v treh primerih je bila PV zdravljena z EVLA,

v dveh primerih pa bila opravljena klasična kirurška podveza IPV. Poleg zdravljenja IPV smo v 11 primerih opravili tudi konkomitantno flebektomijo, v enem primeru pa je šlo le za zdravljenje IPV. V 8 primerih je bila uporabljena tumescentna anestezija z dodatkom čistega anestetika. V 3 primerih je bila anestezija splošna, en bolnik pa je prejel spinalni blok. V 6 primerih je bila zdravljena srednja Cockettova IPV, v 3 primerih zgornja Cockettova IPV, v enem primeru obe IPVi hkrati, Cockettova srednja in Cockettova zgornja IPV, v 2 primerih pa sta bili zdravljeni ishiadični stegenski IPV.

Tehnika SEPS

Pri zdravljenju po metodi SEPS smo uporabljali en endoskopski pristop, ki smo ga uvedli v subfascialni prostor v predelu goleni. Kratko incizijo kože smo naredili na oddaljenem mestu od IPV. V subfascialni prostor smo vstopili pod videonadzorom, nato pa smo napihnilni vstopni prostor z ogljikovim dioksidom, kar nam je olajšalo disekcijo tkiv (slika 1).



Slika 1. Metoda SEPS.

Delovni pristop nam je omogočal izmenično vstavljanje instrumentov: škarij in pretisnih sponk. IPV smo pretisnili s sponkami na dveh mestih, nato jih vmes prekinili s škarjami (slika 2).

Prednost SEPS pred klasično operativno tehniko je v manjšem številu pojava vnetij v rani. Prizadetost globokega venskega sistema in okužena rana sta kontraindikaciji za SEPS.

Sklerozacija

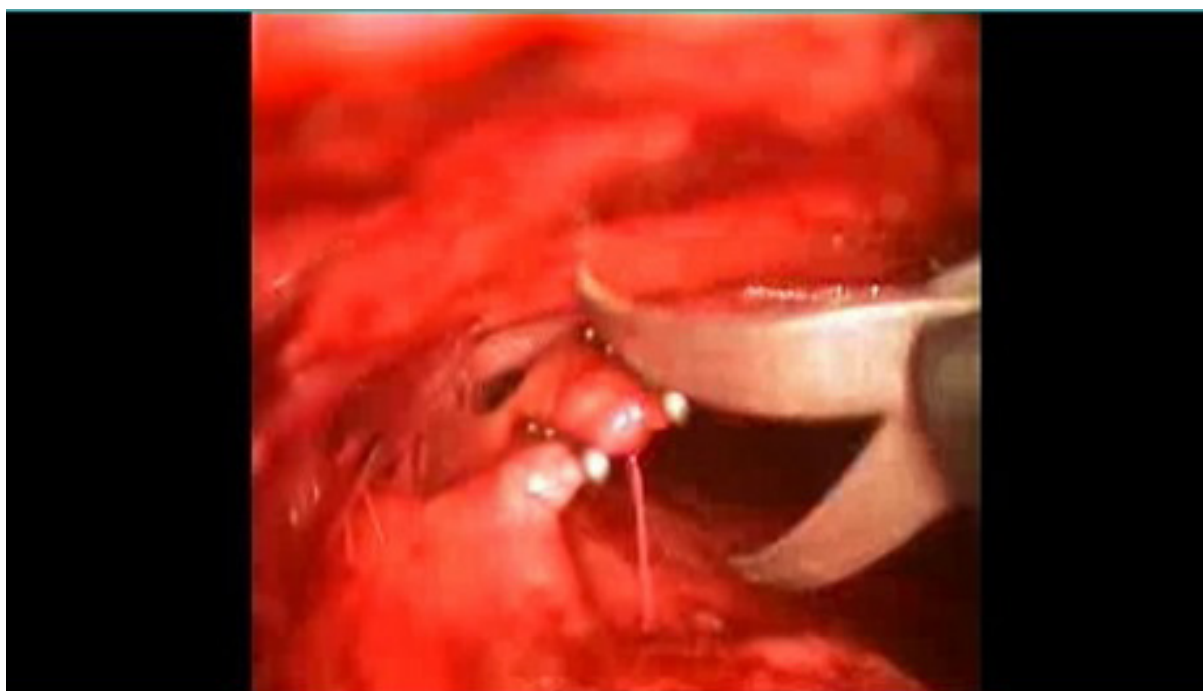
Sklerozacijo smo opravili s peno. 1 ml 1% Aethoxysklerola smo zmešali s 4 ml zraka. Pod vodenjem z ultrazvokom smo z iglo vstopili v IPV, kar smo dokazali z aspiracijo krvi. Nato smo vbrizgali 2 ml pene.

Tehnika EVLA

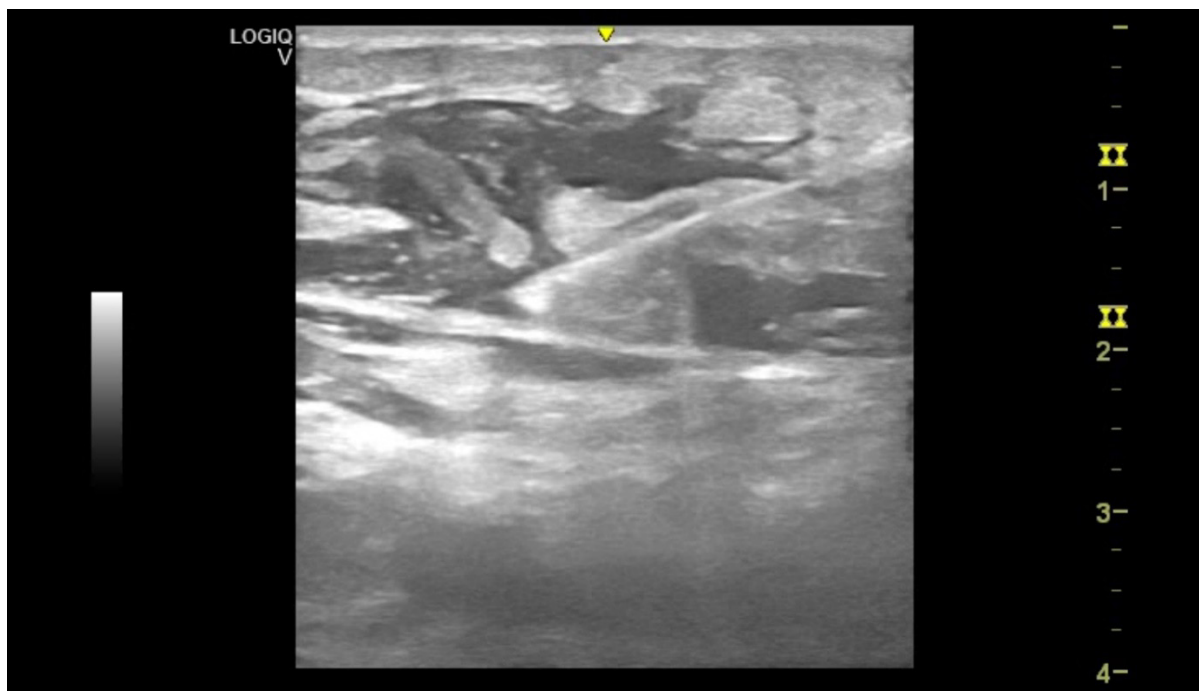
Pod spremljanjem z ultrazvokom smo nabodli IPV in skozi iglo pozicionirali 400-mikronsko lasersko vlakno (slika 3), v okolico spa mo aplicirali tumescentno anestezijo. Nato smo iglo odstranili in lokalno aktivirali laser z močjo 8 W.

Kirurška tehnika

Pri kirurški tehniki smo naredili rez kože, preparirali okolno tkivo, si prikazali IPV in jo ligirali na dveh koncih, vmes pa prekinili s škarpami. Rano smo zaprli s šivanjem.



Slika 2. Prikaz subfascialnega prostora, prebodne vene, na katero sta nameščena klipa. S škarpami bo prebodna vena prekinjena.



Slika 3. Pozicioniranje laserske fibre v predel prebodne vene.

REZULTATI

Na kontroli po 3 tednih je bilo zaprtih 10 zdravljenih IPVe, 3 IPVe pa so ostale odprte: ena po zdravljenju z metodo SEPS (srednja Cockettova IPV; zgornja Cockettovo IPV je bila zaprta), ena po zdravljenju s sklerozacijo (srednja Cockettova IPV) in ena po zdravljenju z laserjem (srednja Cockettova IPV).

RAZPRAVA

Učinkovitost zdravljenja je bila 77%, kar je primerljivo s podatki iz literature.⁶⁻⁸ Za vrsto zdravljenja smo se odločili glede na stanje prebodnih ven, stanje bolnika in razpoložljive možnosti. Pri vseh bolnikih je šlo za napredovalo KVP. Zdravili smo IPVe, ker smo menili, da so vzrok napredovanja KVP. Cilj zdravljenja je bil preprečevanje napredovanja KVP, predvsem nastanka ran.

Če smo ocenili, da bi bolnik brez težav prenesel poseg v splošni anesteziji oziroma spinalnemu bloku, smo se odločili za metodo SEPS. Pri bolnikih s pridruženimi boleznimi smo se odločili za posege v lokalni oziroma tumescentni anesteziji. Pri aplikaciji sklerozanta ni potrebna anestezija, je pa potrebna za morebitno dodatno flebektomijo. Ker splošna anestezija ni bila vedno na voljo, smo se včasih odločili za posege, ki jih je bilo možno izpeljati v lokalni anesteziji.

Zdravljenje je bilo neuspešno pri treh bolnikih.

Pri enem smo uporabili metodo SEPS, s katero smo zaprli zgornjo Cockettovo IPV, srednja Cockettova IPV pa je ostala odprta. Ker smo ocenili, da smo kljub patentni srednji Cockettovi

IPV dosegli določeno stopnjo odprave KVP, se za morebitni dodatni poseg nismo odločili. Bolnik je imel KVP prizadetost stopnje C4. V času rednih kontrol se stanje ni poslabšalo.

Bolnik, pri katerem je bila neuspešna sklerozacija srednje Cockettove IPV, je imel številne predhodne posege, sicer pa KVP stopnje C4. Na kontroli smo ponovno poskušali s sklerozacijo, ki pa se tudi na ponovni kontroli ni izkazala kot uspešna. Tudi pri tem bolniku smo se odločili za spremljanje stanja z rednimi kontrolami.

Bolnik z neuspešnim laserskim zdravljenjem srednje Cockettove IPV je imel aktivni ulkus in stopnjo venske prizadetosti C6. Na kontroli smo zaostalo IPV poskusili sklerozirati s peno, a poseg ni bil uspešen, zato smo zdravljenje nadaljevali s kratkorazteznimi povoji. Stanje je ostalo stabilno.

ZAKLJUČEK

IPVe so tesno povezane s KVP. Mnenja glede tega, ali so IPVe vzrok za kožne spremembe in KVP ali so le posledica KVP, so še vedno deljena. Vzrok prizadetosti zaklopk prebodnih ven ni še popolnoma razjasnjen.

Za zdravljenje IPVe pri operiranih bolnikih v pričujoči študiji smo se odločili, ko smo ocenili, da IPVe predstavljajo glavno povezavo med insuficientnim povrhnjim venskim sistemom in globokim venskim sistemom in da bi s tem lahko pripomogli k zaustavitvi napredovanja KVP.

Kjer zdravljenje IPVe ni bilo uspešno, smo s flebektomijo dosegli določeno stopnjo izboljšanja. Nihče izmed bolnikov ni bil napoten v našo ambulanto zaradi ponovljenih ali napreduvalih težav KVP.

LITERATURA

1. Thomson H: The surgical anatomy of the superficial and perforating veins of the lower limb. *Ann R Coll Surg Engl* 1979; 61:198–205.
2. Labropoulos N, et al: Venous reflux in symptom-free vascular surgeons. *J Vasc Surg* 1995; 22: 150–4.
3. Linton RR. The operative treatment of varicose veins and ulcers, based upon a classification of these lesions. *Ann Surg* 1938; 107: 582–93.
4. Cockett FB, Jones BD. The ankle blow-out syndrome: a new approach to the varicose ulcer problem. *Lancet* 1953; 1: 17–23.
5. Dodd H, Cockett FR. The management of venous ulcers. In: *The pathology and surgery of the vein of the lower limbs*. New York: Churchill-Livingstone, 1976: 269–96.
6. Silver D, Gleysteen JJ, Rhodes GR, Georgiade NG, Anlyan WG. Surgical treatment of the refractory postphlebotic ulcer. *Arch Surg* 1971; 103: 554–60.

7. DePalma RG. Surgical therapy for venous stasis: results of a modified Linton operation. *Am J Surg* 1979; 137: 810–3.
8. Schanzer H, Peirce EC. A rational approach to surgery of the chronic venous stasis syndrome. *Ann Surg* 1982; 195: 25–9.
9. Burnand KG, Thomas ML, O'Donnell T, Browse NL. Relation between postphlebotic changes in the deep veins and results of surgical treatment of venous ulcers. *Lancet* 1976; 1: 936–8.
10. Burnand KG, O'Donnell T, Thomas ML, Browse NL. The relative importance of incompetent communicating veins in the production of varicose veins and venous ulcers. *Surgery* 1977; 82 (1): 9–14.
11. Stacey Me, Burnand KG, Layer GT, Pattison M. Calf pump function in patients with healed venous ulcers is not improved by surgery to the communicating veins or by elastic stockings. *Br J Surg* 1988; 75: 436–9.
12. Sethia KK, Darke SG. Long saphenous incompetence as a cause of venous ulceration. *Br J Surg* 1984; 71: 754–5.
13. Caggiati A, et al: Nomenclature of the veins of the lower limbs: an international interdisciplinary consensus statement. *J Vasc Surg* 2002; 36: 416–22.
14. O'Donnell TF, Jr, et al: Doppler examination vs clinical and phlebographic detection of the location of incompetent perforating veins: a prospective study. *Arch Surg* 1977; 112: 31–5.
15. I. Gloviczki P, et al: The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J Vasc Surg* 2011; 53 (Suppl): 2S–48S.
16. Cooper DG, et al: Primary varicose veins: the sapheno-femoral junction, distribution varicosities and patterns of incompetence. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003;25:53–9.
17. Iafrati MD, et al: Is the nihilistic approach to surgical reduction of superficial and perforator vein incompetence for venous ulcer justified? *J Vasc Surg* 2002; 36: 1167–74.
18. van Gent WB, et al: Conservative versus surgical treatment of venous leg ulcers: a prospective, randomized, multicenter trial. *J Vasc Surg* 2006; 44: 563–71.
19. Lurie F, et al: Blood flow in perforating arteries can change after ablation of incompetent perforating veins—preliminary ultrasound observations. *Praktika Flebologie (Czech Republic)* 2005; 14: 55–6.
20. Sybrandy JE, van Gent WB, Pierik EG, Wittens CH. Endoscopic versus open subfascial division of incompetent perforating veins in the treatment of venous leg ulceration: long-term follow-up. *J Vasc Surg* 2001; 33 (5): 1028–32.
21. Gloviczki P. Subfascial endoscopic perforator vein surgery: indications and results. *Vasc Med* 1999; 4 (3): 173–80.
22. Olivencia JA. Subfascial endoscopic ligation of perforator veins (SEPS) in the treatment of venous ulcers. *Int Surg* 2000; 85 (3): 266–9.
23. Labropoulos N, Delis K, Nicolaides AN, Leon M, Ramaswami G. The role of the distribution and anatomic extent of reflux in the development of signs and symptoms in chronic venous insufficiency. *J Vasc Surg* 1996; 23 (3): 504–10.
24. Edwards LM. Shearing operation for incompetent perforating veins. *Br J Surg* 1976; 63: 885–6.
25. Hauer G. Endoscopic subfascial division of perforating veins: preliminary report [in German]. *Vasa*

1985; 14: 59–61.

26. Lugenheirner M, Lunginger T. Endoscopic subfascial sectioning of incompetent perforating veins in treatment of primary varicosis. *World J Surg* 1992; 16: 971–5.

27. Pierik EGM, Wittens CHA, van Urk H. Subfascial endoscopic ligation in the treatment of incompetent perforator veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1995; 5: 38–41.

28. Gloviczki P, Cambria RA, Rhee RY, Canton LG, McKusick MA. Surgical technique and preliminary results of endoscopic subfascial division of perforating veins. *J Vasc Surg* 1996; 23: 517–23.