Avlonazarov Xurshid Abduhafizovich

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, 1-son fakultet va gospital

jarrohlik kafedrasi o'qituvchisi, PhD

UDK: 616.14-007.64-089:615.849.19

ENDOVENOZ LAZER ABLATSIYASI BILAN BIR VAQTDA MINIFLEBEKTOMIYA AMALIYOTINI QO'LLASHNING KLINIK AFZALLIKLARI

Annotatsiya (O'zbek tilida)

Varikoz kasalligi pastki ekstremita venalarining eng ko'p uchraydigan surunkali kasalliklaridan biri bo'lib, bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi. So'nggi yillarda ushbu kasallikni davolashda kam invaziv jarrohlik usullari keng qo'llanilmoqda. Shulardan biri endovenoz lazer ablatsiyasi (EVLA) bo'lib, u patologik o'zgargan venalarni ichki tomondan lazer nurlari yordamida yopish imkonini beradi. Tadqiqotning maqsadi endovenoz lazer ablatsiyasi bilan bir vaqtda miniflebektomiya amaliyotini qo'llashning klinik samaradorligini baholashdan iborat. Tadqiqot davomida varikoz kasalligi tashxisi qo'yilgan bemorlarda kombinatsiyalangan jarrohlik usuli qo'llanildi va operatsiyadan keyingi klinik natijalar tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, EVLA va miniflebektomiyani bir vaqtda qo'llash varikoz kengaygan venalarni samarali bartaraf etishga, operatsiyadan keyingi asoratlarni kamaytirishga hamda bemorlarning tezroq reabilitatsiyasiga yordam beradi. Ushbu usul varikoz kasalligini davolashda zamonaviy, samarali va xavfsiz jarrohlik yondashuvlaridan biri hisoblanadi.

Kalit so'zlar

varikoz kasalligi, endovenoz lazer ablatsiyasi, miniflebektomiya, pastki ekstremita venalari, kam invaziv jarrohlik, klinik samaradorlik.

Аннотация (Русский язык)

Варикозная болезнь вен нижних конечностей является одним из наиболее распространённых хронических заболеваний венозной системы, значительно ухудшающих качество жизни пациентов. В последние годы в лечении данной патологии широко применяются малоинвазивные хирургические методы. Одним из таких методов является эндовенозная лазерная абляция (EVLA), позволяющая закрывать патологически изменённые вены изнутри с помощью лазерного излучения. Целью исследования явилась оценка клинической эффективности одновременного применения эндовенозной лазерной абляции и минифлебэктомии. В ходе исследования у пациентов с варикозной болезнью применялся комбинированный хирургический метод, после чего проводился анализ клинических результатов в послеоперационном периоде. Полученные результаты показали, что сочетанное применение EVLA и минифлебэктомии способствует эффективному устранению варикозно расширенных вен, снижению частоты послеоперационных осложнений и более быстрому восстановлению пациентов. Данный

метод может рассматриваться как современный, эффективный и безопасный подход в хирургическом лечении варикозной болезни.

Ключевые слова

варикозная болезнь, эндовенозная лазерная абляция, минифлебэктомия, вены нижних конечностей, малоинвазивная хирургия, клиническая эффективность.

Abstract (English)

Varicose vein disease of the lower extremities is one of the most common chronic venous disorders that significantly reduces patients' quality of life. In recent years, minimally invasive surgical techniques have been widely used in the treatment of this condition. One of these techniques is endovenous laser ablation (EVLA), which allows the closure of pathologically altered veins from within using laser energy. The aim of this study was to evaluate the clinical advantages of the simultaneous use of endovenous laser ablation and miniphlebectomy. During the study, a combined surgical approach was applied in patients diagnosed with varicose vein disease, and postoperative clinical outcomes were analyzed. The results demonstrated that the simultaneous use of EVLA and miniphlebectomy effectively eliminates varicose veins, reduces postoperative complications, and promotes faster patient recovery. This combined technique represents a modern, effective, and safe surgical approach for the treatment of varicose vein disease.

Keywords

varicose vein disease, endovenous laser ablation, miniphlebectomy, lower extremity veins, minimally invasive surgery, clinical effectiveness.

KIRISH

Varikoz kasalligi pastki ekstremitalarning surunkali venoz yetishmovchiligi bilan bog‘liq bo‘lgan eng keng tarqalgan tomir patologiyalaridan biridir. Ushbu kasallik venoz devorlarning zaiflashuvi va venoz klapanlarning yetishmovchiligi natijasida yuzaga keladi, bu esa venalarda qonning qayta oqimi (refluksi) va venalarning kengayishiga olib keladi. Epidemiologik ma’lumotlarga ko‘ra, varikoz kasalligi aholining katta qismida uchraydi va ayniqsa mehnatga layoqatli yoshdagi insonlar orasida keng tarqalgan bo‘lib, bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi. Kasallik oyoqlarda og‘riq, og‘irlik hissi, shish, trofik o‘zgarishlar hamda kosmetik nuqsonlar bilan namoyon bo‘ladi. Ushbu patologiya vaqtida davolanmasa, tromboflebit, trofik yara va boshqa asoratlar rivojlanishi mumkin.



So‘nggi yillarda varikoz kasalligini davolashda an’anaviy jarrohlik usullariga nisbatan kam invaziv texnologiyalar keng qo‘llanilmoqda. Shunday usullardan biri **endovenoz lazer ablatsiyasi (EVLA)** bo‘lib, u patologik o‘zgargan venani ichki tomondan lazer energiyasi yordamida yopish orqali davolash imkonini beradi. Ushbu usulda lazer tolasi vena ichiga kiritiladi va lazer nuri ta’sirida vena devori qizib, kollapsga uchraydi hamda vaqt o‘tishi bilan organizm tomonidan rezorbsiyaga uchraydi. Natijada qon oqimi sog‘lom venoz tizim orqali qayta taqsimlanadi. EVLA usuli minimal invazivligi, kichik travmatikligi va tez reabilitatsiya davri bilan ajralib turadi.

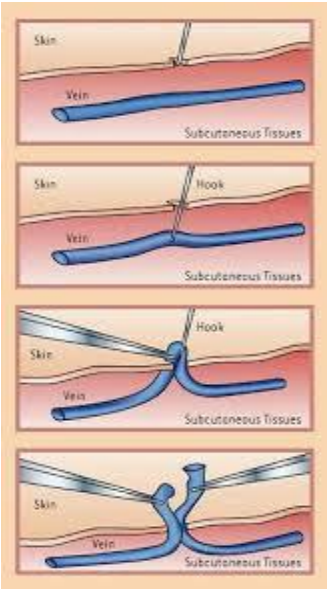
Biroq klinik amaliyot shuni ko‘rsatadiki, ko‘plab bemorlarda magistral venalar bilan bir qatorda ularning yon tarmoqlarida ham varikoz kengayish kuzatiladi. Bunday hollarda faqat endovenoz lazer ablatsiyasini qo‘llash barcha patologik o‘zgargan venalarni to‘liq bartaraf etishga yetarli bo‘lmasligi mumkin. Shu sababli zamonaviy flebologiyada EVLA bilan bir vaqtda **miniflebektomiya** amaliyotini bajarish keng qo‘llanilmoqda. Miniflebektomiya usulida terida juda kichik kesmalar (1–2 mm) orqali maxsus ilgak yordamida kengaygan yuzaki venalar chiqarib tashlanadi. Bu usul minimal travmatik bo‘lib, operatsiyadan keyin chandiq deyarli qolmaydi va bemor tezda kundalik faoliyatiga qaytishi mumkin.

Endovenoz lazer ablatsiyasi va miniflebektomiyaning birgalikda qo‘llanilishi patologik venoz refluksni bartaraf etish, varikoz tugunlarini to‘liq olib tashlash hamda operatsiyadan keyingi kosmetik va klinik natijalarni yaxshilash imkonini beradi. Bundan tashqari, kombinatsiyalangan usul bemorlarning tezroq reabilitatsiya qilinishiga, operatsiyadan keyingi asoratlarning kamayishiga va davolash samaradorligining oshishiga xizmat qiladi. Shu sababli zamonaviy flebologiyada ushbu ikki usulni kompleks qo‘llash varikoz kasalligini davolashning istiqbolli yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Shu nuqtai nazardan, endovenoz lazer ablatsiyasi bilan bir vaqtda miniflebektomiya amaliyotini qo‘llashning klinik samaradorligini o‘rganish va uning afzalliklarini baholash muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqot maqsadi

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi pastki ekstremita venalarining varikoz kasalligi bilan og‘rigan bemorlarda **endovenoz lazer ablatsiyasi (EVLA)** bilan bir vaqtda **miniflebektomiya** amaliyotini qo‘llashning klinik samaradorligini kompleks tarzda baholashdan iborat. Varikoz kasalligi venoz tizimning eng ko‘p uchraydigan surunkali patologiyalaridan biri bo‘lib, u venoz devorlarning zaiflashuvi va venoz klapanlar yetishmovchiligi natijasida yuzaga keladi. Ushbu kasallik ko‘pincha oyoqlarda og‘riq, og‘irlik hissi, shish, tez charchash, tungi tirishishlar hamda kosmetik nuqsonlar bilan namoyon bo‘ladi. Kasallik rivojlanib borishi bilan trofik o‘zgarishlar, tromboflebit va trofik yaralar kabi og‘ir asoratlar paydo bo‘lishi mumkin. Shu sababli varikoz kasalligini samarali va kam travmatik usullar yordamida davolash zamonaviy flebologiyaning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.



So‘nggi yillarda varikoz kasalligini davolashda minimal invaziv jarrohlik usullari, xususan **endovenoz lazer ablatsiyasi** keng qo‘llanilmoqda. Ushbu usul lazer energiyasi yordamida patologik o‘zgargan venalarni ichki tomondan obliteratsiya qilish orqali venoz refluksni bartaraf etishga imkon beradi. EVLA usuli yuqori samaradorligi, operatsion travmaning kamligi, qisqa reabilitatsiya davri va yaxshi kosmetik natijalari bilan ajralib turadi. Biroq klinik amaliyot shuni ko‘rsatadiki, ko‘plab bemorlarda magistral venalar bilan bir qatorda ularning yon tarmoqlarida ham varikoz kengayish kuzatiladi. Bunday hollarda faqat endovenoz lazer ablatsiyasini qo‘llash barcha patologik o‘zgargan venalarni to‘liq bartaraf etishga yetarli bo‘lmasligi mumkin.

Shu sababli zamonaviy flebologiyada EVLA bilan bir vaqtda **miniflebektomiya** usulini qo‘llash keng tarqalgan. Miniflebektomiya usulida terida juda kichik (1–2 mm) kesmalar orqali maxsus jarrohlik ilgaklari yordamida kengaygan yuzaki venalar olib tashlanadi. Ushbu usul minimal invaziv bo‘lib, operatsiyadan keyingi chandiqlar deyarli sezilmaydi hamda bemorlar qisqa vaqt ichida kundalik

hayot tarziga qaytishlari mumkin. EVLA va miniflebektomiyani bir vaqtda qo‘llash venoz refluksni bartaraf etish, varikoz tugunlarini to‘liq yo‘qotish hamda operatsiyadan keyingi kosmetik va klinik natijalarni yaxshilash imkonini beradi.

Mazkur tadqiqot doirasida EVLA va miniflebektomiyani birgalikda qo‘llashning jarrohlik samaradorligi, operatsiyadan keyingi asoratlar soniga ta’siri, bemorlarning klinik simptomlari dinamikasi hamda reabilitatsiya jarayonining davomiyligi o‘rganildi. Shuningdek, ushbu kombinatsiyalangan usulning operatsiyadan keyingi og‘riq sindromiga, shishning kamayishiga, bemorlarning jismoniy faolligini tiklanish tezligiga va umumiy hayot sifatiga ta’siri baholandi.

Tadqiqotning yana bir muhim maqsadlaridan biri endovenoz lazer ablatsiyasi va miniflebektomiyaning birgalikda qo‘llanishi natijasida erishiladigan klinik va kosmetik natijalarni tahlil qilish hamda ushbu usulning an’anaviy jarrohlik usullariga nisbatan afzalliklarini aniqlashdan iborat. Bundan tashqari, operatsiyadan keyingi davrda uchrashi mumkin bo‘lgan asoratlar, jumladan gematoma, og‘riq sindromi, teri pigmentatsiyasi va qaytalanuvchi varikoz holatlarining rivojlanish ehtimoli ham baholandi.

Tadqiqot natijalari asosida endovenoz lazer ablatsiyasi bilan bir vaqtda miniflebektomiya amaliyotini qo‘llashning varikoz kasalligini davolashdagi klinik samaradorligi va amaliy ahamiyati aniqlanib, ushbu usulni flebologik amaliyotda keng qo‘llash bo‘yicha ilmiy asoslangan xulosalar ishlab chiqilishi ko‘zda tutilgan.

Material va metodlar

Mazkur tadqiqot pastki ekstremita venalarining varikoz kasalligi bilan og‘rigan bemorlarda **endovenoz lazer ablatsiyasi (EVLA)** bilan bir vaqtda **miniflebektomiya** amaliyotini qo‘llash samaradorligini baholashga qaratilgan klinik kuzatuv tadqiqoti sifatida olib borildi. Tadqiqot prospektiv klinik kuzatuv usulida tashkil etilib, operatsiyadan oldingi va operatsiyadan keyingi davrda bemorlarning klinik holati hamda davolash natijalari tahlil qilindi.

Tadqiqot davomida bemorlarda varikoz kasalligiga xos klinik belgilar, venoz refluks mavjudligi, shuningdek jarrohlik amaliyotidan keyingi davrda klinik simptomlarning o‘zgarishi, operatsion asoratlar hamda reabilitatsiya davrining davomiyligi baholandi. Olingan natijalar zamonaviy flebologiya amaliyotida qo‘llanilayotgan davolash usullari bilan solishtirilib tahlil qilindi.

Bemorlar soni va ularning tavsifi

Tadqiqotga pastki ekstremita venalarining varikoz kasalligi tashxisi qo‘yilgan **60 nafar bemor** jalb qilindi. Bemorlar klinik va instrumental tekshiruvlar asosida tanlab olindi. Tadqiqotda ishtirok etgan bemorlarning yoshi **25 yoshdan 65 yoshgacha** bo‘lib, ularning o‘rtacha yoshi **45 ± 8,3 yoshni** tashkil etdi.

Jami bemorlarning **38 nafari ayollar (63,3%)**, **22 nafari erkaklar (36,7%)** bo‘ldi. Bemorlarning aksariyatida kasallikning davomiyligi **3 yildan 10 yilgacha** bo‘lgan. Tadqiqotga jalb qilingan bemorlar klinik klassifikatsiya asosida baholandi va ularning ko‘pchiligida **C2–C4 klinik bosqichlari** kuzatildi.

Tadqiqotga quyidagi mezonlarga javob beruvchi bemorlar kiritildi:

- pastki ekstremita venalarining varikoz kasalligi tashxisi mavjudligi;
- katta yoki kichik teri osti venasida venoz refluks aniqlanishi;
- jarrohlik davolash uchun ko‘rsatmalar mavjudligi.

Quyidagi holatlar tadqiqotdan chiqarib tashlash mezonlari sifatida belgilandi:

- chuqur venalar trombozi;
- og‘ir yurak-qon tomir kasalliklari;
- homiladorlik;
- o‘tkir infeksion kasalliklar.

Diagnostika usullari

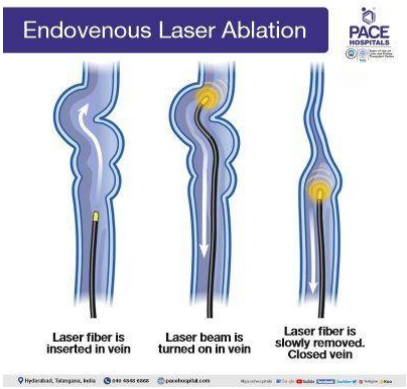
Barcha bemorlar operatsiyadan oldin kompleks klinik va instrumental tekshiruvdan o‘tkazildi. Diagnostika jarayonida quyidagi usullar qo‘llanildi:

- **Klinik tekshiruv** – bemorlarning shikoyatlari, kasallik anamnezi va obyektiv ko‘rik natijalari baholandi.
- **Ultratovushli dupleks skanerlash (UZDS)** – venoz tizimning anatomik tuzilishi, venalar diametri, klapan apparatining holati va venoz refluks mavjudligi aniqlandi.
- **Doppler ultratovush tekshiruvi** – qon oqimining tezligi va yo‘nalishi baholandi.
- **Laborator tekshiruvlar** – umumiy qon tahlili, koagulogramma va boshqa zarur laborator ko‘rsatkichlar o‘rganildi.

Ushbu diagnostik usullar yordamida bemorlarda varikoz kasalligining darajasi, venoz yetishmovchilikning og‘irligi hamda jarrohlik aralashuvi uchun optimal taktika belgilandi.

Endovenoz lazer ablatsiyasi bajarilish texnikasi

Endovenoz lazer ablatsiyasi amaliyoti lokal tumessent anesteziya ostida bajarildi. Operatsiya davomida ultratovush nazorati ostida patologik o‘zgargan vena punksiya qilinib, vena bo‘shlig‘iga maxsus lazer tolasi kiritildi.



Lazer tolasi vena bo‘ylab proksimal qismga qadar yetkazilgandan so‘ng lazer energiyasi yordamida vena devoriga termik ta’sir ko‘rsatildi. Natijada vena devori kollapsga uchrab, vaqt o‘tishi bilan fibrozlanib yopildi. Ushbu usul venoz refluksni bartaraf etish va qon oqimini sog‘lom venalar orqali qayta taqsimlash imkonini beradi.

Miniflebektomiya bajarilish texnikasi

Endovenoz lazer ablatsiyasi bilan bir vaqtda varikoz kengaygan yuzaki venalar **miniflebektomiya** usuli yordamida olib tashlandi. Ushbu jarrohlik amaliyoti terida **1–2 mm** li kichik kesmalar orqali maxsus flebektomiya ilgaklari yordamida bajarildi.

Miniflebektomiya jarayonida varikoz tugunlari va kengaygan venoz tarmoqlar ehtiyotkorlik bilan chiqarib tashlandi. Ushbu usul minimal invaziv bo‘lib, operatsiyadan keyin chandiq deyarli qolmaydi. Amaliyot tugagandan so‘ng kesma joylariga steril bog‘lam qo‘yildi va kompression bandaj yoki kompression paypoq qo‘llanildi.

Statistik tahlil

Tadqiqot davomida olingan barcha klinik ma’lumotlar statistik jihatdan qayta ishlanib tahlil qilindi. Natijalar o‘rtacha qiymat (**M**) va standart og‘ish (**±m**) ko‘rinishida ifodalandi.

Operatsiyadan oldingi va operatsiyadan keyingi klinik ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi farqlar statistik usullar yordamida baholandi. Statistik ishonchlilik darajasi **p < 0,05** deb qabul qilindi.

Olingan natijalar asosida endovenoz lazer ablatsiyasi bilan bir vaqtda miniflebektomiya amaliyotini qo‘llashning klinik samaradorligi, xavfsizligi hamda bemorlarning reabilitatsiya jarayoniga ta’siri baholandi.

Natijalar

Mazkur tadqiqot davomida pastki ekstremita venalarining varikoz kasalligi bilan og‘rigan **60 nafar bemorda** endovenoz lazer ablatsiyasi (EVLA) bilan bir vaqtda miniflebektomiya amaliyoti bajarildi va operatsiyadan keyingi klinik natijalar tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari kombinatsiyalangan jarrohlik usulining yuqori klinik samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatdi.

Operatsiyadan oldingi davrda bemorlarning aksariyatida varikoz kasalligiga xos bo‘lgan klinik simptomlar kuzatildi. Jumladan, **oyoqlarda og‘irlik hissi 85% bemorlarda**, **og‘riq 76% bemorlarda**, **oyoq shishi 68% bemorlarda**, hamda **varikoz tugunlari bilan bog‘liq kosmetik nuqsonlar 100% bemorlarda** qayd etildi. Bundan tashqari, ayrim bemorlarda tungi tirishishlar va tez charchash kabi simptomlar ham kuzatildi.

Endovenoz lazer ablatsiyasi bilan bir vaqtda miniflebektomiya amaliyoti bajarilgandan so‘ng bemorlarning klinik holatida sezilarli ijobiy o‘zgarishlar kuzatildi. Operatsiyadan keyingi dastlabki haftalarda bemorlarning aksariyatida og‘riq sindromi sezilarli darajada kamaydi, oyoqlarda og‘irlik hissi va shishning kamayishi kuzatildi. Operatsiyadan keyingi **1 oylik kuzatuv natijalariga ko‘ra**, bemorlarning **90% dan ortig‘ida klinik simptomlarning deyarli to‘liq yo‘qolishi** qayd etildi.

Instrumental tekshiruvlar natijalari ham ushbu usulning samaradorligini tasdiqladi. Ultratovushli dupleks skanerlash tekshiruvi operatsiyadan keyingi davrda davolangan venalarda **refluksning bartaraf etilganini va venalarning obliteratsiyaga uchraganini** ko‘rsatdi. Bemorlarning **95% da lazer ablatsiyasi bajarilgan venalarda to‘liq obliteratsiya** qayd etildi. Qolgan bemorlarda esa vena diametrining sezilarli darajada kamayishi kuzatildi.

Operatsiyadan keyingi asoratlar nisbatan kam uchradi. Ayrim bemorlarda operatsiya sohasida kichik gematomalar, vaqtinchalik og‘riq yoki teri pigmentatsiyasi kuzatildi. Biroq bu holatlar konservativ davolash natijasida qisqa vaqt ichida bartaraf etildi. Tadqiqot davomida og‘ir asoratlar, jumladan chuqur venalar trombozi yoki infeksion asoratlar qayd etilmadi.

Kombinatsiyalangan jarrohlik usulining muhim afzalliklaridan biri bemorlarning tez reabilitatsiya qilinishidir. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, bemorlarning aksariyati operatsiyadan keyingi **1–2 kun ichida mustaqil yurishni boshlagan**, **5–7 kun ichida esa kundalik faoliyatiga qaytgan**. Shuningdek, operatsiyadan keyingi kosmetik natijalar ham ijobiy bo‘lib, miniflebektomiya kesmalari juda kichik bo‘lgani sababli terida sezilarli chandiqlar kuzatilmadi.

Shunday qilib, tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, **endovenoz lazer ablatsiyasi bilan bir vaqtda miniflebektomiya amaliyotini qo‘llash varikoz kasalligini davolashda yuqori klinik samaradorlikka ega bo‘lib**, patologik venoz refluksni bartaraf etish, varikoz tugunlarini to‘liq yo‘qotish hamda operatsiyadan keyingi asoratlar sonini kamaytirishga imkon beradi. Ushbu usul bemorlarning tezroq reabilitatsiya qilinishini ta’minlab, ularning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Xulosa

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, pastki ekstremita venalarining varikoz kasalligini davolashda **endovenoz lazer ablatsiyasi (EVLA)** bilan bir vaqtda **miniflebektomiya** amaliyotini qo‘llash yuqori klinik samaradorlikka ega zamonaviy jarrohlik usullardan biri hisoblanadi. Ushbu kombinatsiyalangan yondashuv patologik venoz refluksni samarali bartaraf etish, varikoz kengaygan venalarni to‘liq yo‘qotish hamda kasallikning klinik belgilarini qisqa muddatda kamaytirishga imkon beradi.

Tadqiqot davomida olingan natijalar EVLA va miniflebektomiyaning birgalikda qo‘llanishi operatsiyadan keyingi davrda og‘riq sindromining kamayishi, oyoqlarda og‘irlik hissi va shishning yo‘qolishi, shuningdek bemorlarning umumiy holati va hayot sifatining yaxshilanishiga olib kelishini ko‘rsatdi. Shu bilan birga, ushbu usulning minimal invazivligi tufayli operatsiyadan keyingi asoratlar kam uchrashi va ularning asosan yengil kechishi aniqlandi.

Kombinatsiyalangan jarrohlik usulining yana bir muhim afzalligi bemorlarning tez reabilitatsiya qilinishidir. Aksariyat bemorlar qisqa muddat ichida kundalik faoliyatiga qaytishi, bu esa nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan ham muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi. Bundan tashqari, miniflebektomiya orqali varikoz tugunlarining bevosita olib tashlanishi yuqori darajadagi kosmetik natijalarni ta’minlaydi.

Shunday qilib, endovenoz lazer ablatsiyasi bilan bir vaqtda miniflebektomiya amaliyotini qo‘llash varikoz kasalligini davolashda samarali, xavfsiz va patogenetik asoslangan yondashuv sifatida tavsiya etilishi mumkin. Ushbu usulni amaliy tibbiyotda keng qo‘llash bemorlarning davolanish natijalarini yaxshilash, asoratlar xavfini kamaytirish hamda ularning hayot sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Gloviczki P., Comerota A.J., Dalsing M.C. et al. Management of varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. – *Journal of Vascular Surgery*, 2011. – Vol. 53(5). – P. 2S–48S.
2. Nicolaides A. Investigation of chronic venous insufficiency: a consensus statement. – *Circulation*, 2000. – Vol. 102. – P. E126–E163.
3. Min R.J., Khilnani N., Zimmet S.E. Endovenous laser treatment of saphenous vein reflux: long-term results. – *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 2003. – Vol. 14(8). – P. 991–996.
4. Rasmussen L.H., Bjoern L., Lawaetz M. et al. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy and surgical stripping. – *British Journal of Surgery*, 2011. – Vol. 98. – P. 1079–1087.
5. O’Donnell T.F., Passman M.A., Marston W.A. et al. Management of venous leg ulcers: clinical practice guidelines. – *Journal of Vascular Surgery*, 2014. – Vol. 60(2). – P. 3S–59S.
6. Weiss R.A., Weiss M.A. Controlled radiofrequency endovenous occlusion using a unique radiofrequency catheter under duplex guidance. – *Dermatologic Surgery*, 2002. – Vol. 28. – P. 38–42.
7. Cavezzi A., Parsi K. Complications of foam sclerotherapy. – *Phlebology*, 2012. – Vol. 27(Suppl 1). – P. 46–51.
8. Gibson K., Ferris B. Cyanoacrylate closure of incompetent great, small and accessory saphenous veins. – *Phlebology*, 2017. – Vol. 32(7). – P. 451–458.
9. Almeida J.I., Raines J.K. Radiofrequency ablation and laser ablation in the treatment of varicose veins. – *Annals of Vascular Surgery*, 2006. – Vol. 20. – P. 547–552.
10. Kabnick L.S., Ombrellino M. Endovenous laser ablation: principles and practice. – *Vascular Disease Management*, 2008. – Vol. 5(5). – P. 1–10.

11. Perrin M., Eklof B., van Rij A. et al. Venous symptoms and clinical severity in chronic venous disease. – *Journal of Vascular Surgery*, 2016. – Vol. 63. – P. 1202–1211.
12. Rabe E., Pannier F. Clinical, etiological, anatomical and pathological classification (CEAP): update and revision. – *Phlebology*, 2012. – Vol. 27(Suppl 1). – P. 4–14.