



## СКЛЕРОТЕРАПИЯ: "УКОЛЫ КРАСОТЫ" ДЛЯ ЗДОРОВЫХ НОГ

*Navoiy davlat universiteti tabiiy fanlar va tibbiyot fakulteti 1-kurs talabasi*

***Qahramonova Sabina Qodir qizi***

***Ilmiy rahbar: Sayfullayev Akmal Karimovich***

***Annotatsiya:*** Ushbu maqolada skleroterapiya – oyoq venalarining patologiyalarini davolashda qo'llaniladigan zamonaviy, minimal invaziv usul atroflicha ko'rib chiqiladi. Unda varikoz kengaygan venalar va telangiektaziyalarni bartaraf etishdagi yuqori samaradorligi ta'kidlanadi. Protseduraning afzalliklari, jumladan, invazivlikning past darajasi, tez tiklanish davri va a'lo darajadagi kosmetik natijalar tahlil qilinadi. Skleroterapiya nafaqat tibbiy muammolarni hal qilish, balki oyoqlarning estetik ko'rinishini yaxshilashda ham muhim ahamiyatga ega ekanligi asoslanadi. Bu usul bemorlarning hayot sifatini oshirishga xizmat qiladi.

***Kalit so'zlar:*** Skleroterapiya, Varikoz, Telangiektaziya, Vena Kasalliklari, Minimal Invaziv, Estetika, Oyoq Sog'lig'i, Kosmetik Muolaja

***Abstract:*** This article provides a comprehensive overview of sclerotherapy, a modern and minimally invasive treatment method for venous pathologies of the lower extremities. It highlights the procedure's high efficacy in addressing both varicose veins and telangiectasias. Key advantages, including its low invasiveness, rapid recovery period, and superior cosmetic results, are thoroughly discussed. Sclerotherapy is presented as a vital intervention not only for resolving medical issues but also for significantly enhancing the aesthetic appearance of the legs. This contributes to an improved quality of life for patients.

***Keywords:*** Sclerotherapy, Varicose Veins, Spider Veins, Venous Insufficiency, Minimally Invasive, Aesthetics, Leg Health, Cosmetic Procedure

***Аннотация:*** В данной статье представлен всесторонний обзор склеротерапии – современного, минимально инвазивного метода лечения венозных патологий нижних конечностей. Подчеркивается высокая



*эффективность процедуры в устранении как варикозно расширенных вен, так и телеангиэктазий. Анализируются ключевые преимущества метода, включая низкую инвазивность, быстрый период восстановления и превосходные косметические результаты. Склеротерапия обосновывается как важное вмешательство, способствующее не только решению медицинских проблем, но и значительному улучшению эстетического вида ног. Это способствует повышению качества жизни пациентов.*

**Ключевые слова:** Склеротерапия, Варикозное Расширение Вен, Телеангиэктазии, Венозная Недостаточность, Малоинвазивные Методы, Эстетическая Флебология, Здоровье Ног, Косметическая Процедура

## **Kirish**

Skleroterapiya zamonaviy flebologiyada varikoz tomirlarini davolash va buzilgan gemodinamikani tuzatish uchun keng qo'llaniladigan, jarrohliksiz, minimal invaziv usul hisoblanadi. Uning arzonligi, texnik soddaligi, qulayligi hamda a'lo darajadagi estetik va funksional natijalari tufayli afzal ko'riladi [1], [5]. Ushbu muolaja vena ichki qavatiga maxsus sklerozlovchi vositalarni yuborishni o'z ichiga oladi, bu esa tomir devorlariga shikast yetkazib, ularning yopishishiga olib keladi. Natijada, vena 2-6 oy ichida biriktiruvchi to'qima ipiga aylanadi va keyinchalik 1-1,5 yil davomida to'liq so'rilib, yo'qoladi [1], [6]. Teri kesmalarining yo'qligi bemor xavfsizligini maksimal darajada ta'minlaydi va optimal kosmetik natijalarga erishish imkonini beradi [1], [5].

Tarixan rekanalizatsiya xavfi bilan bog'liq bo'lsa-da, ko'pikli skleroterapiya va ultratovush nazorati kabi zamonaviy usullar tufayli uning samaradorligi sezilarli darajada oshdi [1], [2], [5]. Hozirgi kunda, ayniqsa kasallikning dastlabki bosqichlarida, skleroterapiya jarrohlik va endovaskulyar termik muolajalar bilan qiyoslanadigan natijalarni beradi [1]. Dastlab 1853 yilda qo'llanilgan bu usul, qon tomir va limfa tizimi kasalliklari, shuningdek, qon tomir malformatsiyalarini davolashda keng qo'llaniladi [2], [5]. U "o'rgimchak to'ri" tomirlaridan tortib, venoz trofik yaralargacha bo'lgan varikoz kasalligining deyarli barcha shakllarida ko'rsatiladi [1], [3], [6].



Skleroterapiyaning asosiy afzalliklari qatoriga tezkor kosmetik natijalar kiradi; masalan, qon tomir "yulduzchalari" 2-3 hafta ichida, varikoz tomirlari esa 1-3 oyda yo'qoladi [5]. Klinik sinovlardan o'tgan dorilar tufayli usul xavfsiz hisoblanadi, minimal og'riqli (yonish yoki noqulaylik hissi) va kesmalarsizligi tufayli estetik jihatdan qulaydir [5]. Biroq, individual dori intoleransiyasi, chuqur vena trombozi, og'ir tizimli kasalliklar, infeksiya, homiladorlik va laktatsiya kabi mutlaq qarshi ko'rsatmalar mavjud [1], [3], [6]. Muolajadan keyin vaqtinchalik giperpigmentatsiya kabi potentsial nojo'ya ta'sirlar kuzatilishi mumkin, ammo ular ko'pincha vaqt o'tishi bilan yo'qoladi [3], [6].

Skleroterapiya zamonaviy flebologiyada venoz kasalliklarni davolashda muhim o'rin tutuvchi, doimiy ravishda rivojlanib borayotgan usuldir. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, bu minimal invaziv muolaja o'zining samaradorligi, xavfsizligi va estetik natijalari tufayli keng e'tirof etilgan. Dastlabki qo'llanilishidan buyon texnologik va farmakologik yutuqlar tufayli skleroterapiyaning qo'llanilish doirasi va samaradorligi sezilarli darajada oshdi [1], [2].

Muolajaning asosiy mexanizmi vena ichki qavatiga (endoteliyga) maxsus sklerozlovchi vositalarni yuborishga asoslanadi. Bu vositalar tomir devorlariga kimyoviy shikast yetkazib, yallig'lanish reaksiyasini qo'zg'atadi, natijada tomir devorlari yopishib qoladi va tomir ichi bo'shlig'i obliteratsiyalanadi [1], [6]. Vaqt o'tishi bilan obliteratsiyalangan vena biriktiruvchi to'qima ipiga aylanadi va keyinchalik 1-1.5 yil ichida to'liq so'rilib ketadi [1]. Adabiyotlarda natriy tetradetsil sulfat va polidokanol kabi yuvuvchi (detergent) moddalar eng ko'p qo'llaniladigan sklerozlovchi vositalar sifatida qayd etiladi [2]. Polidokanol, masalan, mahalliy og'riqsizlantiruvchi ta'sirga ega bo'lib, bemorning noqulayligini kamaytiradi. Sklerozlovchi vositalar suyuq yoki ko'pikli shaklda qo'llanilishi mumkin, ko'pikli shaklning samaradorligi ayniqsa katta tomirlar va asosiy venalardagi reflyuksni davolashda yuqori ekanligi ta'kidlanadi [2], [3], [5].

Skleroterapiya texnikasining rivojlanishi, xususan, ko'pikli skleroterapiya (foam sclerotherapy) va ultratovush nazorati ostida o'tkaziladigan muolajalar uning samaradorligini sezilarli darajada oshirdi [1], [2], [5]. Ko'pikli sklerozlovchi vosita



suyuq shaklga nisbatan tomir devori bilan ko'proq aloqada bo'ladi va kattaroq maydonni qamrab oladi, bu esa davolash natijalarini yaxshilaydi va rekanalizatsiya xavfini kamaytiradi [2], [5]. Ultratovush nazorati esa sklerozlovchi vositaning aniq joyga yuborilishini ta'minlaydi, ayniqsa chuqur joylashgan yoki ko'rinmaydigan venalarni davolashda bu juda muhimdir. Bu usul, ayniqsa asosiy venalardagi reflyuksni davolashda klassik jarrohlikka tenglashtirilgan natijalar beradi va endovenoz lazer koagulyatsiyasi kabi zamonaviy usullar bilan raqobatlasha oladi [2].

Adabiyotlarda skleroterapiyaning keng ko'rsatmalari ta'kidlanadi. U "o'rgimchak to'ri" tomirlari (telangiektaziyalar), retikulyar venalar, varikoz venalarining kichik shoxlari va hatto venoz trofik yaralarni davolashda samarali hisoblanadi [1], [3], [6]. Shuningdek, u bolalardagi qon tomir malformatsiyalarini davolashda ham qo'llaniladi [2]. Biroq, muolajaning muvaffaqiyati va xavfsizligini ta'minlash uchun ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalarni sinchkovlik bilan baholash zarur. Mutlaq qarshi ko'rsatmalar qatoriga sklerozlovchi vositaga individual intoleransiya, chuqur vena trombozi, og'ir tizimli kasalliklar (masalan, yurak-qon tomir yetishmovchiligi), faol infeksiya, homiladorlik va laktatsiya davri kiradi [1], [3], [6]. Nisbiy qarshi ko'rsatmalar, masalan, semizlik yoki gormonal terapiya, zamonaviy yondashuvlar bilan ko'pincha boshqarilishi mumkin [1]. Qon ivishining buzilishi va og'iz kontratseptivlarini qabul qilish ham nisbiy qarshi ko'rsatma hisoblanadi [3], [6].

Skleroterapiyaning samaradorligi va xavfsizligi ko'plab klinik tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Kosmetik natijalar tezkor bo'lib, "o'rgimchak to'ri" tomirlari 2-3 hafta ichida, varikoz tomirlari esa 1-3 oyda yo'qoladi [5]. Umumiy xavfsizlik darajasi yuqori bo'lsa-da, ba'zi potentsial nojo'ya ta'sirlar kuzatilishi mumkin. Eng keng tarqalganlari orasida vaqtinchalik giperpigmentatsiya (davolangan joyda terining qorayishi) bo'lib, u ko'pincha bir yil ichida 70-90% hollarda o'z-o'zidan regressiyaga uchraydi [3], [6]. Boshqa mumkin bo'lgan asoratlar qatoriga davolangan venaning qayta ochilishi (rekanalizatsiya), yangi "o'rgimchak to'ri" tomirlarining paydo bo'lishi (matting), teri nekrozi, allergik reaksiyalar va juda kam hollarda tromboemboliya kiradi [3], [5], [6]. Chuqur vena trombozi xavfi juda past (10 000



bemordan 1 tasida) [5]. Ushbu asoratlarning oldini olish va ularni boshqarish malakali flebolog tomonidan to'g'ri texnika va bemorni sinchkovlik bilan baholash orqali amalga oshiriladi [5].

Muolajadan keyingi davrda bemorni to'g'ri boshqarish davolash natijalarini optimallashtirish uchun juda muhimdir. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, siquvchi paypoqlarni kamida bir hafta, ba'zan bir oy davomida kiyish tavsiya etiladi [3], [6]. Shuningdek, muolajadan so'ng 40 daqiqalik piyoda yurish kabi erta faollashuv qon aylanishini yaxshilash va tromboz xavfini kamaytirish uchun muhimdir [3], [6]. Issiqlik ta'siri, quyoshda qolish va jismoniy zo'riqishdan saqlanish tavsiya etiladi [3]. Ba'zi hollarda dori-darmonlar bilan qo'shimcha terapiya ham buyurilishi mumkin [5].

Xulosa qilib aytganda, skleroterapiya venoz kasalliklarni davolashda o'zining doimiy rivojlanishi, texnik soddaligi va yuqori samaradorligi bilan ajralib turadi. Zamonaviy usullar, xususan, ko'pikli skleroterapiya va ultratovush nazorati ostida o'tkaziladigan muolajalar uning natijalarini sezilarli darajada yaxshiladi va uni boshqa invaziv usullar bilan raqobatbardosh qildi. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, to'g'ri tanlangan bemorlar va malakali mutaxassislar tomonidan o'tkazilgan skleroterapiya nafaqat estetik, balki funksional jihatdan ham a'lo natijalarni beradi, shu bilan birga asoratlarni xavfini minimal darajada ushlab turadi [1], [5].

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Ushbu akademik maqola skleroterapiyaning zamonaviy flebologiyadagi o'rni, uning samaradorligi, xavfsizligi va qo'llanilish xususiyatlarini har tomonlama tahlil qilishga qaratilgan. Tadqiqot metodologiyasi mavjud ilmiy adabiyotlarni tizimli ko'rib chiqish va sintez qilishga asoslangan bo'lib, bu yondashuv skleroterapiya bo'yicha to'plangan bilimlarni chuqur o'rganish va tanqidiy baholash imkonini beradi. Maqolaning mazmuni flebologiya sohasidagi eng so'nggi yutuqlar va klinik tavsiyalar asosida shakllantirilgan.

Adabiyotlarni qidirish va tanlash jarayoni 2020-yildan keyin nashr etilgan ilmiy maqolalar, klinik ko'rsatmalar, tizimli tahlillar va meta-tahlillarni o'z ichiga



olgan. Qidiruv quyidagi kalit soʻzlar yordamida amalga oshirildi: "skleroterapiya", "varikoz tomirlari", "koʻpikli skleroterapiya", "ultratovush nazorati ostidagi skleroterapiya", "sklerozlovchi vositalar", "venoz yetishmovchilikni davolash", "skleroterapiya asoratlari" va "skleroterapiya samaradorligi". Qidiruv jarayonida PubMed, Scopus, Web of Science va Google Scholar kabi nufuzli ilmiy maʼlumotlar bazalaridan foydalanildi. Faqat ingliz va rus tillarida nashr etilgan, toʻliq matni mavjud boʻlgan va mavzuga bevosita aloqador boʻlgan manbalar tanlab olindi. Tanlangan adabiyotlar orasidan ayniqsa yuqori ilmiy qiymatga ega boʻlgan, katta kohort tadqiqotlari va randomizatsiyalangan nazoratli sinovlar natijalarini oʻz ichiga olgan manbalarga ustuvorlik berildi.

Tadqiqotning dastlabki bosqichida skleroterapiyaning patofiziologik asoslari va uning venoz kasalliklarni davolashdagi mexanizmlari oʻrganildi. Bu jarayonda sklerozlovchi vositalarning vena ichki qavatiga taʼsiri, yalligʻlanish reaksiyasining rivojlanishi va tomirning obliteratsiyalanishi kabi fundamental jihatlar tahlil qilindi. Xususan, natriy tetradetsil sulfat va polidokanol kabi keng qoʻllaniladigan sklerozlovchi vositalarning kimyoviy xususiyatlari va ularning terapevtik samaradorligini taʼminlashdagi roli koʻrib chiqildi. Shuningdek, suyuq va koʻpikli sklerozlovchi vositalarning farqlari, koʻpikli shaklning kattaroq tomirlar va asosiy venalardagi reflyuksni davolashdagi afzalliklari batafsil oʻrganildi [1], [2].

Keyingi bosqichda skleroterapiya texnikasining rivojlanishi, xususan, koʻpikli skleroterapiya va ultratovush nazorati ostida oʻtkaziladigan muolajalarning samaradorlikka taʼsiri tahlil qilindi. Ultratovush nazoratining sklerozlovchi vositaning aniq joyga yuborilishini taʼminlashdagi ahamiyati, ayniqsa chuqur joylashgan venalarni davolashda uning muhimligi alohida taʼkidlandi [1], [2]. Ushbu texnologik yutuqlarning skleroterapiyaning natijalarini qanday yaxshilagani va uni boshqa invaziv usullar bilan raqobatbardosh qilgani ilmiy dalillar asosida koʻrsatildi.

Tadqiqotning muhim qismi skleroterapiyaning klinik koʻrsatmalari va qarshi koʻrsatmalarini chuqur tahlil qilishga bagʻishlandi. "Oʻrgimchak toʻri" tomirlaridan tortib, venoz trofik yaralargacha boʻlgan varikoz kasalligining deyarli barcha shakllarida skleroterapiyaning qoʻllanilishi koʻrib chiqildi [1], [3]. Mutlaq va nisbiy



qarshi ko'rsatmalar, masalan, chuqur vena trombozi, og'ir tizimli kasalliklar, homiladorlik va laktatsiya davri kabi holatlar batafsil o'rganildi [1], [3]. Bemorlarni to'g'ri tanlash va muolajadan oldingi sinchkovlik bilan baholashning davolash muvaffaqiyati va xavfsizligini ta'minlashdagi ahamiyati ta'kidlandi.

Skleroterapiyaning samaradorligi, xavfsizligi va potentsial asoratlari ham keng qamrovli tahlil qilindi. Kosmetik natijalarning tezkorligi, masalan, qon tomir "yulduzchalari"ning 2-3 hafta ichida yo'qolishi kabi jihatlar yoritildi [5]. Vaqtinchalik giperpigmentatsiya, rekanalizatsiya, matting, teri nekrozi va kamdan-kam hollarda tromboemboliya kabi mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlar va ularning oldini olish choralari ko'rib chiqildi [3], [5], [6]. Chuqur vena trombozi xavfining juda pastligi (10 000 bemordan 1 tasida) ilmiy manbalarga asoslanib ko'rsatildi [5].

Muolajadan keyingi davrda bemorni boshqarish strategiyalari, jumladan, siquvchi paypoqlarni kiyishning ahamiyati va erta faollashuvning tromboz xavfini kamaytirishdagi roli ham tahlil qilindi [3], [6]. Issiqlik ta'siri, quyoshda qolish va jismoniy zo'riqishdan saqlanish bo'yicha tavsiyalar ham yoritildi [3].

Ushbu tadqiqot metodologiyasi skleroterapiya bo'yicha mavjud ilmiy ma'lumotlarni tizimli ravishda to'plash, tahlil qilish va sintez qilish orqali ushbu muolajaning zamonaviy flebologiyadagi o'rnini ob'ektiv baholashga imkon beradi. Maqola skleroterapiyaning afzalliklari, cheklovlari va kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlari bo'yicha chuqur tushuncha berishga intiladi.

## **Xulosa**

Skleroterapiya zamonaviy flebologiyada venoz kasalliklarni davolashning muhim, minimal invaziv usuli bo'lib, o'zining yuqori samaradorligi, arzonligi va a'lo estetik natijalari bilan ajralib turadi. Maxsus sklerozlovchi vositalar vena devorlariga kimyoviy ta'sir ko'rsatib, ularning yopishishiga va keyinchalik to'liq so'rilib ketishiga olib keladi. Ko'pikli skleroterapiya va ultratovush nazorati kabi ilg'or texnikalar uning qo'llanilish doirasini sezilarli darajada kengaytirib, jarrohlik muolajalariga raqobatbardosh alternativaga aylantirdi. Ushbu usul varikoz tomirlarining turli shakllarini davolashda samarali bo'lib, to'g'ri tanlangan bemorlarda va malakali mutaxassislar tomonidan o'tkazilganda asoratlarni minimallashtirgan holda



funksional va kosmetik yaxshilanishni ta'minlaydi. Doimiy rivojlanib borayotgan bu usul bemorlar uchun xavfsiz va qulay yechim hisoblanadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- [1] Whiteley, Mark S., and Judy Holdstock. Venoz Kasallik: Amaliy Qo'llanma. Boca Raton: CRC Press, 2020.
- [2] Gasparis, Antonios P., Nicos Labropoulos, and Robert A. Weiss. Keng qamrovli Flebologiya. Cham: Springer, 2021.
- [3] Al-Jubouri, R., et al. "Varikoz tomirlarida ko'pikli skleroterapiya: Randomizatsiyalangan nazoratli sinovlarning tizimli tahlili va meta-tahlili." Yevropa Qon tomir va Endovaskulyar Jarrohlik Jurnal, vol. 61, no. 1, 2021, pp. 124-137.
- [4] Kim, S. H., et al. "Uzoq muddatli samaradorlik va xavfsizlik ultratovush nazorati ostidagi ko'pikli skleroterapiyaning varikoz tomirlari uchun: Retrospektiv tadqiqot." Flebologiya, jild. 37, son. 1, 2022, bet. 49-56.
- [5] de Faria, M. A. P., et al. "Skleroterapiya Telangiektaziyalar va Retikulyar Tomirlar Uchun: Hozirgi Amaliyot va Kelajak Yo'nalishlari Sharhi." Dermatologik Jarrohlik, vol. 49, no. 1, 2023, pp. 1-7.
- [6] Guex, J. J., et al. "Sklerozlovchi vositalarning ta'sir mexanizmlari: Yangilanish." Flebologiya, vol. 35, no. 1, 2020, pp. 3-10.
- [7] Gloviczki, Peter, and Michael C. Dalsing. Venoz va Limfatik Buzilishlar Qollanmasi: Amerika Venoz Forumi Yo'riqnomalari. Boca Raton: CRC Press, 2021.
- [8] Gasparis, A. P., va boshqalar. "Varikoz tomirlarini davolashda hozirgi tushunchalar." Tomir jarrohligi jurnali: Venoz va limfa kasalliklari, jild 8, son 2, 2020, betlar 300-310.
- [9] van der Velden, L. M. R., et al. "Varikoz tomirlari skleroterapiyasidan keyin bemorlar tomonidan bildirilgan natijalar va hayot sifati." Flebologiya, jild. 37, son. 6, 2022, bet. 411-419.