

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

*Əlyazması hüququnda*

## **AŞAĞI ƏTRAFLARIN VARİKOZ XƏSTƏLİYİ VƏ ONUN RESİDİVLƏRİNİN MÜALİCƏSİNDƏ VENALARIN YÜKSƏK ENERJİLİ LAZER İLƏ ENDOVAZALKOQAQULYASIYASI**

İxtisas: 3213.01 - Cərrahiyyə

Elm sahəsi: Tibb

İddiaçı: **Əliyev Mahir Səfər oğlu**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş

dissertasiyanın

**AVTOREFERATI**

**Bakı - 2021**

Dissertasiya işi Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun ürək-damar cərrahiyyəsi və neyrocərrahiyyə kursları ilə ümumi cərrahiyyə kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: tıbb elmlər doktoru, professor  
**Nazim Akif oğlu Qasimov**

Rəsmi opponentlər: tıbb elmlər doktoru, professor  
**Elçin Kamil oğlu Ağayev**

tıbb elmlər doktoru  
**Yunis Şaiq oğlu Eyyubov**

tıbb üzrə fəlsəfə doktoru  
**Aruz Mubariz oğlu Əliyev**

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.11 Dissertasiya Şurası

Dissertasiya şurasının sədri: tıbb elmləri doktoru, professor  
**Nazim Akif oğlu Qasimov**

Dissertasiya şurasının sədr müavini: tıbb üzrə fəlsəfə doktoru  
**Samirə Ələkbər qızı Əkrəbəyova**

Elmi seminarın sədri: tıbb elmləri doktoru  
**Şahin Həşim oğlu Əliyev**



## **İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ**

**Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi.** Aşağı ətrafların venoz damarlarının patalogiyası, onların bir sıra sistem xəstəliklərini (venoz damarların varikoz genişlənməsi, tromboflebiti, magistral venoz damarların daralması, perforant vena çatışmamazlığını və.s) əhatə edir. Ətraflarda venoz qan dövranının xroniki çatışmamazlığına ən çox səbəb olan xəstəlik venoz damarların varikoz genişlənməsidir. Demək olar ki, aşağı ətrafın varikoz xəstəliyi periferik damar patalogiyaların ən geniş yayılmış növüdür. Xəstəliyin tarixi qədimə bağlansa da, hələ də AƏVX-yi tam ideal həllin tapmış bir patalogiya sayılmır. [Аверьянов М.Ю., Измайлов С.Г., Измайлов Г.А, 2002<sup>1</sup>; Ağayev В.А, 2007<sup>2</sup>; Kantarovsky A, Minerbi A, 2011<sup>3</sup>]. Aşağı ətrafların varikoz xəstəliyinin müalicəsində diaqnostika və müalicə taktikası məsələsinin həll edilməsi, həmin bu kateqoriyadan olan xəstələrə ixtisaslaşdırılmış fleboloji yardımın səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün lazer texnologiyalarının imkanlarına həsr edilmiş tədqiqatların aparılmasına tələbat vardır. Son on ildə aşağı ətrafların varikoz xəstəliyinin müalicəsinin çoxsaylı yeni növləri təqdim edilmişdir. [Dogancı S., Dmirkılıç U., 2010<sup>4</sup>; Wong R.J., Ahmed A., 2014<sup>5</sup>]. Azərbaycanda isə varikoz xəstəliyi olan 45% xəstələr cərrahi stasionarlarda əməli-

---

<sup>1</sup>Аверьянов М.Ю.,Измайлов С.Г., Измайлов Г.А. и др. Хронические заболевания вен нижних конечностей. // Нижний Новгород. - ФГУИ1111 «Нижполиграф». -2002.-128 с.

<sup>2</sup>Аğayев В.А Сərrаһи xəstəliklər. Bakı 2007, - s. 672-673.

<sup>3</sup> Kantarovsky A, Minerbi A. The approach to the treatment of lower-limb varicose veins. Harefuah 2011;150:729-732.

<sup>4</sup> Dogancı S, Dmirkılıç U. Comparison of 980 nm Laser and Bare-tip Fibre with 1470 nm Laser and Radial Fibre in the Treatment of Great Saphenous Vein Varicosities: A Prospective Randomised Clinical Trial // Eur J Vasc Endovasc Surg 2010;40: 254-259

<sup>5</sup>.Wong RJ, Ahmed A. Obesity and non-alcoholicfatty liver disease: Disparate associations among Asian populations // World J Hepatol. 2014 May 27;6(5): 263-73. doi: 10.4254/wjh.v6.i5.263.

yat olunur, buna baxmayaraq, bu əməliyyatların nəticələri ixtisaslaşdırılmış şöbələrin göstəricilərindən geri qalır.

Cərrahi müalicə varikoz xəstəliyinin əsas üsulu hesab edilir. Ənənəvi cərrahi müalicə zamanı standart həcmli əməliyyatlar üstünlük təşkil edir, həmin əməliyyatlar bütün hallarda kifayət qədər optimal sayılmır, bəzi hallarda isə radikal icra etmək mümkün olmur. Onlar yüksək travmatiklik ilə xarakterizə olunur, estetik tələblərə cavab vermir, əməliyyatdan sonrakı dövrdə uzun müddət əmək qabiliyyətinin itirilməsinə səbəb olur. Varikoz xəstəliyinin diaqnosti kasında, cərrahi müalicənin müxtəlif növlərində müəyyən uğurların əldə edilməsinə baxmayaraq, cərrahi müdaxilələrdən sonra residivlərin tezliyi məsələsi də aktual olaraq qalır. Mövcud olan əməliyyat növləri zamanı xəstəliyin residivi riski əməliyyatdan sonrakı hər 5 ildə 50% kimi qəbul edilir, müşahidə müddətindən asılı olaraq residivlərin tezliyi isə 20%-dən 80%-ə qədər çatır [Schwarz T, von Hodenberg E., 2010<sup>6</sup>; Abışov N.S, Zakirjəyev E.J., 2011<sup>7</sup>; Nelson E.A., Harrison M.B. 2014<sup>8</sup>; Kərimov M.M, Həsənov A.B., 2016<sup>9</sup>; Venermo M., Saarinen J., Eskelinen E., 2016<sup>10</sup>]. Varikoz xəstəliyinin residivi problemi hər zamanı qarşıda durmuş və bizim dövrdə də aktual olaraq qalmaqdadır. Ədəbiyyat göstəricilərinə əsasən residiv anlayışının məzmunu müxtəlif ola bilər, buradan da venaların varikoz ge-

---

<sup>6</sup> Schwarz T, von Hodenberg E, Furtwangler C, Rastan A, Zeller T, Neumann FJ. Endovenous laser ablation of varicose veins with the 1470-nm diode laser // J Vasc Surg. 2010 Jun. 51(6):1474-1475

<sup>7</sup> Abışov N.S, Zakirjəyev E.J, Kərimov M.M, Abuşova G.N Result of endovenous radiofrequency thermal ablation with and without high ligation in comparison with high ligation and stripping for treatment of great saphenous varicose vein. Vascular without Borders. Cite des Congres – Lyon. France 2011

<sup>8</sup> Nelson EA, Harrison MB. Canadian Bandage Trial Team. Different context, different results: venous ulcer healing and the use of two high-compression technologies. J Clin Nurs 2014;23(5e6):768e73.

<sup>9</sup> Kərimov M.M, Həsənov A.B Varikoz xəstəliyinin lazer cərrahiyyəsinin ilk təcrübəsi. Sağlamlıq jurnalı 2016, səh 46-49.

<sup>10</sup> Venermo M, Saarinen J, Eskelinen E, Vahaaho S, Saarinen E, Railo M, et al. Randomized clinical trial comparing surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy for the treatment of great saphenous varicose veins. Br J Surg 2016;103(11):1438e44.

nişlənməsinin residivlərinin tezliyi haqqında fikirlərin ziddiyyətliyi də meydana gəlir.

Dövri ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, aşağı ətrafın səthi venalarının varikoz xəstəliyinin cərrahi müalicəsində endovenoz lazer ablasianın nəticələri az araşdırılmış, lazer cərrahiyyəsinin müalicəsində proqnostik və müalicəvi əhəmiyyəti yetərcə öyrənilməmişdir. Bu səbəbdən aşağı ətraf venalarının varikoz xəstəliyinin müalicəsinin indiki durumu cərrahiyyənin aktual məsələlərindən biri olması qənaətindəyik və bu istiqamətdə elmi-tədqiqatların aparılmasını qarşımıza məqsəd qoymuşduq.

**Tədqiqatın obyektı və predmeti.** Tədqiqata aşağı ətrafların varikoz xəstəliyi olan 126 xəstə daxil edilmişdir. Əsas qrupa 86 xəstə daxil edilmişdir ki, bu xəstələrin 86 nəfərə endovenoz lazer ablasiya. Kontrol qrupa isə 40 xəstə daxil edilmişdir ki, bu xəstələrin hamısında ənənəvi açıq flebektomiya əməliyyatı icra olunmuşdur. Residivli xəstələr əsas qrupda 20 nəfər, kontrol qrupda isə 14 nəfəri təşkil edir.

**Tədqiqatın məqsədi.** Aşağı ətrafın varikoz xəstəliyi və onun residivlərində 1470 nm dalğa uzunluqlu, 2 həlqəli radial lazer ucluqla endovazal lazer obliterasiyanın effektivliyinin təyini.

**Tədqiqatın vəzifələri:**

1. AƏVX və residivlərində 1470 nm dalğa uzunluqlu lazerlə EVLO-nun və effektivliyinin qiymətləndirilməsi.
2. Varikoz xəstəliyinin müalicəsində ənənəvi cərrahi üsullarla EVLO-nun effektivliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsi.
3. EVLA yaxın və uzaq nəticələrinin qiymətləndirilməsi.
4. AƏVX və residivlərinin müalicə alqoritminin işlənilib hazırlanması.
5. AƏVX və residivlərində EVLA-dan sonra xəstələrin həyat fəaliyyətinin təyini.

**Tədqiqatın metodları.** Tədqiqata daxil edilmiş aşağı ətrafların varikoz xəstəliyi olan xəstələrdə spinal anesteziya altında cərrahi-Bebkok, Narat və.s, metodu ilə flebektomiya ilə tümesent anesteziya altında ətrafın lazer koaqulyasiyası “Biolitec” və 1470 nm dalğa uzunluqlu, 2 həlqəli işıq ötürücü olan lazerdən istifadə olunub.

**Müdafiyyə təqdim edilən əsas müddəalar:**

1. Residiv səbəbləri kimi daha çox rast gəlinən təkrari refluyks perforant vena çatışmamzlığı olduğu üçün residiv varikoz xəstəliyinin

də perforant venaların lazer koaqulyasiya texnikası işləndi.

2. Endovazal lazer obliterasiyanın icrasının optimal texnikası işləyib hazırlandı.

3. Endovazal lazer obliterasiyasından sonra kompresion sarğıdan istifadə etməyən xəstələrin nəticələrinin effektivliyi müqaisə olundu.

4. Endovazal lazer obliterasiya və alternativ metod olan klassik flebektomiya ilə iqtisadi cəhətcə qiymətləndirildi.

### **Elmi yeniliyi:**

– Araşdırılmışdır ki, residiv varikoz xəstəliyin səbəblərindən ən çox rast gəlinən perforant vena çatışmamazlığında, xüsusən trofiki xora ətrafında iltihabi infiltrav nahiyədə perforant venaların ən effektiv obliterasiyası endovenoz lazer koaqulyasiyadır.

– Endovazal lazer obliterasiyanın icrasının optimal texniki parametrlərinin işlənilib hazırlanması, lazer koaqulyasiyası üçün optimal xəstələrin seçilməsi effektiv koaqulyasiya deməkdir.

– Müəyyən edilmişdir ki, endovazal lazer obliterasiyasından sonra kompresion sarğıdan istifadə etməyən xəstələrin, kompresion sarğıdan istifadə edənlərə nisbətən nəticələrinin təhlili, xəstələrin klinik, funksional və kosmetik göstəricilərinin müqaisəsi bizə əsas verir ki, kompresion sarğıdan istifadə etmək mütləq deyildir.

– Endovazal lazer obliterasiya və alternativ metod olan klassik flebektomiya ilə iqtisadi cəhətcə qiymətləndirdikdə və tibbin yeni nailiyyətlərində iqtisadi qiymətləndirmə əhəmiyyət kəsb etdiyini nəzərə alaraq sübut olundu ki, endovenoz lazer obliterasiya daha effektivdir.

**Tədqiqatın nəzəri və praktik əhəmiyyəti:** Tədqiqat işinin elmi-praktik nəticələrinə əsasən aşağı ətrafın varikoz xəstəliyinin profilaktikasında və müalicəsində müsbət dinamika müəyyənləşdirilmişdir.

Dissertasiya nəticələri cərrahların xüsusən də fleboqların gündəlik işində praktik əhəmiyyətə malik ola bilər. Aşağı ətrafın varikoz xəstəliyinin müalicəsində nəticəyə gəldiyimiz praktik tövsiyələrə əsaslanmaq olar. Ənənəvi açıq cərrahiyyə flebektomiya ilə müqayisədə EVLO aşağı ətrafların venoz xəstəliklərinin xüsusən residivlərin müalicəsində tətbiq olunan ən effektiv və optimal müalicə metodu olduğu sübut olunmuşdur. Müqayisədə xəstələrin klinik, funksional və

kosmetik göstəricilərin effektivliyi bir daha endovazal lazer cərrahiyyəsinin az travmatikliyindən xəbər verir. Daha effektiv nəticələr əldə etmək üçün endovazal lazer obliterasiya proseduru üçün optimal xəstə seçimləri haqda konkret təkliflər verilmişdir. Residivlərin müalicəsində EVLO müalicə metodikasının göstəriş, əks-göstərişləri və tətbiq edilməsi işlənib hazırlanıb.

Lazer cərrahiyyəsinin texniki icrası asandır, iqtisadi səmərəyə malikdir. EVLO-dan sonra kompresion sarğının istifadəsinin mütləq olmadığı sübut olundu ki, bu da isti iqlim şəraiti olan ölkəmizdə xəstələrin əməliyyatın soyuq aylarına saxlandığı müddətdə, tromboflebit, trofiki xora və s. xəstəliklərin profilaktikasında mühüm addım sayılır.

Əməliyyatdan sonrakı dövrlərdə stasionar şərait birmənalı olaraq gərəksizdir. Belə ki, prosedurun icrası zamanı əməliyyat müddətinə qənaət edilir və əməliyyatdan sonrakı müddətdə nəticələrin daha qənaətbəxş olunmasına zəmin yaradır.

Tədqiqat zamanı şəxsi müşahidələrimizdən kompresion sarğıdan istifadə etməyən xəstələrin nəticələri qiymətləndirildi.

**Aprobasiyası və tətbiqi.** Disertasiyanın ilkin müzakirəsi kafedralararası (uşaq cərrahiyyəsi və plastik cərrahiyyə kursları ilə ümumi cərrahiyyə, ürək-damar cərrahiyyəsi və neyrocərrahiyyə kursları ilə ümumi cərrahiyyə, şüa terapiya kursu ilə şüa diaqnostikası, anesteziologiya və reanimatologiya kafedraları) iclasda keçirilmişdir (14.02.2020, 2 sayılı protokol).

FD 2.11 disertasiya şurası nəzdində 22.05.2020-ci il tarixində 1 sayılı elmi seminar keçirilmişdir.

Dissertasiya materialları 8 elmi məqalə və 3 tezis şəklində nəşr olunmuşdur.

Aşağı ətraf səthi venaların varikoz xəstəliyi və residivlərinin müalicəsində istifadə olunan ənənəvi acıq flebektomiya və endovazal lazer obliterasiya üsulu Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Bakı şəhəri Mərkəzi Dənizçilər Xəstəxanasının cərrahiyyə şöbəsi, İstanbul NS Klinikasında tətbiq olunmuşdur. Tədqiqat nəticələrinin tətbiqinin səmərəliyi barədə müvafiq aktlar alınmışdır.

**Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı.** Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu.

**Dissertasiyanın həcmi və quruluşu.** Dissertasiya girişdən (10922 – işarə), 5 fəsildən, yekun (8154 – işarə), nəticə (989 – işarə), praktik tövsiyə (924 – işarə) və ədəbiyyat siyahısından təşkil olunmuşdur. I fəsil – ədəbiyyat icmalına (69856 – işarə), II fəsil – material və metodlara (35710 – işarə), III (13805 – işarə), IV (55046 – işarə), V (4988 – işarə) fəsillər şəxsi nəticələrin şərhinə həsr olunmuşdur. Dissertasiyanın işarə ilə ümumi həcmi (ədəbiyyat siyahısı, şəkillər, qrafiklər, cədvəllər nəzərə alınmadan) – 206.113 işarə təşkil etmişdir. Dissertasiya A4 formatlı 142 səhifədə kompyuterdə yığılmış, 23 cədvəl, 43 şəkil və qrafiklərlə zənginləşdirilmişdir. Ədəbiyyat siyahısı 171 mənbəni əhatə edir (onlardan 7 azərbaycan dilində, 57 rus dilində, 107 ingilis dilində).

## **TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI**

### **Klinik hissənin ümumi xarakteristikası**

Tədqiqat klinik xarakterdədir. Klinik kontingent 2016-2020-ci illərdə Mərkəzi Dənizçilər Xəstəxanasının və İstanbul NS klinikasının cərrahiyyə şöbələrində aşağı ətraf səthi venaların varikoz xəstəliyinə və residiv varikoz xəstəliyinə görə əməliyyat olunmuş xəstələrdən ibarətdir. Xəstələrin ümumi sayı 126 nəfərdir. Tədqiqatın məqsədinə və vəzifələrinə uyğun olaraq, kontingent 2 qrupa və 2 yarımqrupa bölünmüşdür.

Tədqiqatlara birincili varikoz genişlənmə olan xəstələr, CEAP klasifikasiyasına əsasən 2-4 cü mərhələ xroniki venoz çatışmamazlıqlı xəstələr və əməliyyat sonrası ətrafların residiv varikoz xəstəliyi olan xəstələr daxil edildi. [Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi kollegiyasının 16 sayılı qərarı, 2013<sup>11</sup>].

---

<sup>11</sup> Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi kollegiyasının 25 aprel 2013-cü il tarixli 16 sayılı qərarı: Aşağı ətraf venalarının xronik pozğunluqlarının diaqnostika və müalicə üzrə klinik protokol



Xəstələrin böyük əksəriyyətini qadınlar təşkil edir, 97 (76,9%) qadın və 29 (23,1%) kişi olmuşdur. Xəstələrin yaşı 20-60 yaş arasında olmuşdur, orta yaş həddi  $35,7 \pm 8,57$  təyin edilmişdir.

Tədqiqatlara arterial damar patologiyalı xəstələr, UD-ya zamanı dərin venalarda hətta kiçik ölçülü trombozu olan xəstələr, trombofiliya (tromb əmələ gəlməyə meyilli olduğuna görə), rezidual trombun hesabına yaranan damar obstruksiyası olan xəstələr, venoz patalogiya olan sahələrdə iltihabi dəyişikliklər olan xəstələr aid edilməlidir.

Tədqiqatlarda birinci qrupa İstanbul NS klinikasının cərrahiyyə şöbəsində 2016-2018-ci illər aşağı ətraf səthi venaların və residivlərinin varikoz xəstəliyinə görə Endovazal Lazer obliterasiya əməliyyatlarına məruz qalmış 86 xəstə nəticələri daxil edilmişdir. Bu qrupa daxil olan xəstələrin stasionar kart məlumatları, nəticələri və göstəriciləri elmi işə daxil edilmişdir. Əsas məqsədimiz ətrafların varikoz xəstəliyində və onların residivlərinin müalicəsində adekvat yanaşma üsulunun seçilməsidir.

Araşdırmaların ikinci qrupuna daxil olan xəstələrin xəstəlik tarixləri araşdırılmışdır. Bu qrupa daxil olan xəstələr Mərkəzi Dənizçilər Xəstəxanasının cərrahiyyə şöbələrində 2016- 2018-ci illər ərzində aşağı ətraf səthi venaların və residivlərinin varikoz xəstəliyinə görə açıq cərrahi (Bebkok, Narat və.s) əməliyyatlara məruz qalmış 40 xəstənin stasionar kartaları əsasında icra olunan əməliyyat metodlarının kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri araşdırılmışdır. Xəstələrin böyük bir qismi tərəfimizdən aparılmış cərrahi əməliyyatlar və bəzi xəstələrdə stasionar kartalarda yazılmış diaqnozların əsaslandırılma kriteriyaları, aparılan əməliyyatların növləri və icrasının təsviri əsasında tədqiqat davam etdirilmişdir.

Kompresion sargıdan istifadəyə görə tədqiqatlarda birinci qrupa daxil olan xəstələr 2 yarımqrupa ayrıldı. Birinci yarımqrupda kompresion sargıdan istifadə edən 38 xəstə, ikinci yarımqrupa isə sargıdan istifadə etməyən 38 xəstə nəticələri daxil edilmişdir. Hər iki yarımqrupa daxil olan xəstələrdə endovazal lazer obliterasiya icra olunmuşdur.

**Tədqiqat üsulları.** Aşağı ətrafın varikoz xəstəliyinə şübhə olan xəstələrdə ilkin müayinə xəstələrlə diqqətlə toplanmış anamnezlə

başlayır. Varikoz xəstəliyin klinikası adətən funksional pozğunluqlarla başlayır (ətraflarda ağırlıq hisindən, günün sonuna qədər ətraflarda olan şişkinlik, ətraflarda olan zəif qaşıntı hissindən və,s ). Adətən birinci funksional şikayətlərlə ətraflarda olan varikoz düyünlərin əmələ gəlməsi bir neçə il təşkil edir. Xəstələrin kliniki (fizikal) baxış mütləq şəkildə yaxşı işıqlanma olan yerdə horizontal və vertikal vəziyyətdə qiymətləndirilməlidir və bu vaxt ətraf xəstənin geyindiği paltarlardan tam azad olmalıdır. Vizual baxış zamanı ətrafın xarici görünüşü, dərinin örtüyü, varikoz genişlənmiş damarların xarakteri və trofiki xora lokalizasiyalarına və baldırın içəri səthində dəri tamlığının pozulmasına diqqət yetirmək xəstəliyin növbəti müalicəsi üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır. Mütləq şəkildə qarının ön divarına, qasıq nahiyəsinə və aralıq nahiyəsində diqqət yetirmək lazımdır. Bu bizə postromboflebitik xəstəlikdən və dərin venaların patoloji pozğunluqundan xəbər verə bilər. Venoz damar divarlarının palpasiyası venoz damarın elastikliyi və damar boyunca varikoz transformasiyadan, damar mənfəzində bərk kütlədən (tromb kütləsi) məlumat verir. Əlavə olaraq fassiya defektlərinə (xüsusən baldırın aşağı 1/3-ündə, içəri və arxa səthlərində) diqqət yetirmək bizə pozulmuş perforant venalar haqqında məlumat verir. Xəstə vertikal vəziyyətdə diz oynaqını önə bir az bükdükdə kiçik dərialtı vena (2-4 mm norma) təyin olunur. Ətraflarda ödemənin qiymətləndirərkən simmetrik olaraq ətrafın bütün nahiyələrinə diqqət yetirilir. Ehtiyac olduqda müxtəlif problemlərdən istifadə etmək lazım olur.

Tədqiqatlarımızda Siemens Acuson P-300 (Siemens Medical Solutions USA) ultrasəs cihazından və bunun üçün ultrasəs tərəddüdləri tezliyi 7,5 mHz olan ötürücüdən (linear ucluqdan) istifadə olunmuşdur. Ultrasəs doppleroqrafiya vasitəsilə ətrafların venoz anatomiyası və variyasiyalarının öyrənilməsi varikoz xəstəliyində müalicə növünün seçilməsində mühüm rol oynayır. Ultrasəsə müayinədə əsasən iki vacib xarakterik xüsusiyyətləri qiymətləndirməlidir. Birincisi – venoz damarların quruluşu vəpatamorfoloji dəyişikliyi. İkincisi – venoz axının funksional xarakteristikası. Bunlara əsasən demək olar ki, ultrasəs müayinənin əsas vəzifələri: Venoz damarların anatomik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, damarların keçiriciliyinin qiymət-

ləndirilməsi, damar divarlarının quruluşunu və klapan aparatının qiymətləndirilməsi, patoloji refluksun təyini.

Xroniki venoz çatışmamazlıqda aşağı ətrafların ultrasəs dooplerografiya müayinəsini biz aşağıdakı şəkildə aparmışdıq;

1) Müayinəni xəstəliyi müalicəsi ilə məşğul olan həkim-fleboloq aparmalıdır;

2) Müayinə aparılan cihazda rəngli doopler görüntü olmalıdır;

3) Müayinə zamanı bütün damarlar qiymətləndirilməlidir (normal və patoloji).

4) Morfoloji xüsusiyyətləri qiymətləndirmək məqsədiylə damar diametrinin ölçülməli və damar qapaqlar vəziyyəti göstərilməlidir;

5) Patoloji refluksu təyin etmək üçün mütləq rəngli ultrasəs dooplerdən istifadə edilməlidir;

6) Dərin venalarda patoloji refluksu qiymətləndirilməlidir.

Varikoz xəstəliyi olan xəstələrin klinik və ultrasəs müayinəsi zamanı toplanan göstəriciləri nəzərə alaraq biz EVLO-un aparılması üçün əsas göstərişlər və şəraitlərin formullaşdırılmasını məntiqi hesab etdik. Lazer obliterasiyasının aparılmasına göstərişlər varikoz xəstəliyi zamanı uzanan venoz reflüksü hesab edilir. Böyük dəri-altı venaya gəldikdə optimal şərt baldırın yuxarı, orta üçdə bir səviyyəsinə qədər qanın geriye (reflüks) atılmasıdır. Baldırın aşağı üçdə bir səviyyəsinə qədər reflüks baş verdikdə belə EVLO-nu məqsədə uyğun hesab etdik. Biz hesab edirik ki, böyük dərialtı venanın proksimal nahiyəsi ilə məhdudlaşan reflüks zamanı (budun yuxarı yarısı) bu metodikanın istifadə edilməsi öz təsdiqini tapmır. Kiçik dərialtı vena axınında, zədələnmə zamanı reflüks baldırın yuxarı və orta üçdə birinə yayıldığı halda EVLO-ya göstəriş vardır. Lazer obliterasiyasının uğurla aparılmasına əsas şərt vena damar mənfəzinin xətti gedişidir. Dalğavari transformasiyanın inkişaf etməsi EVLO-ya əks göstəriş hesab edilir, çünki bu halda endovazal manipulyasiyalar son dərəcə çətin olur və damar perforasiyası riski ilə müşayiət olunur. Magistral dərialtı venalarının daxili divarının keyfiyyətli termik təsirin göstərilməsi üçün daha vacib məqam onun mənfəz boyu dairəvi yayılmasıdır. Əks halda yarımçıq obliterasiya riski və buna müvafiq olaraq damar mənfəzinin rekanalizasiya riski çox yüksək olur.

**Materialın statistik işlənməsi.** Tədqiqatın gedişində alınmış

bütün rəqəm göstəriciləri müasir tövsiyələr nəzərə alınmaqla statistik təhlil olunmuşdur. Statistik analiz variasiya (orta göstəricilər) və diskriminant ( $\chi^2$ -Pirson) üsullarının tətbiqi ilə aparılmışdır. Bütün hesablamalar EXCEL-2013 elektron cədvəlində və SPSS-20 paket proqramında aparılmışdır.

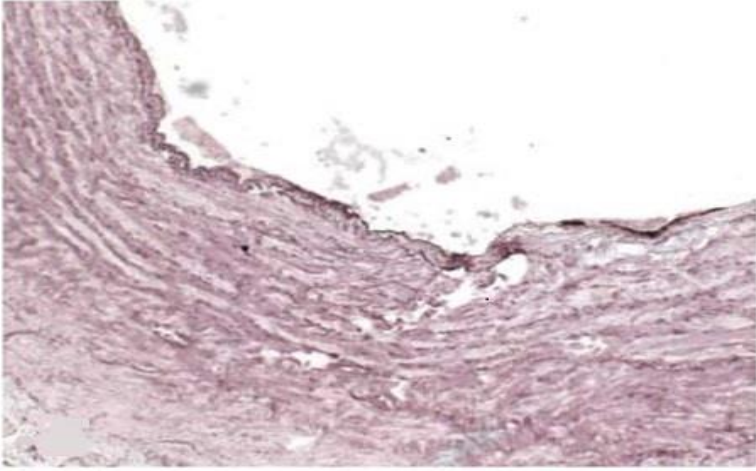
## **TƏDQIQAT İŞİNİN NƏTİCƏLƏRİ**

Birinci qrupa daxil olan xəstələrin magistral dərialtı venaların obliterasiyasının effektivliyinin təyin etmək üçün əməliyyatın sonrakı dövrdə bütün xəstələrdə ultrasəs müayinə aparıldı. Müayinələr əməliyyat sahəsində əməliyyatın 2-3 və 7-ci günündə aparıldı. Vena boyunca mənfəzinin bağlanması, əməliyyatdan öncə və sonra damar mənfəzinin təhlilinə, safeno- femoral qovşaqda indurativ tromb sərhədinə və dərin venaya xüsusi diqqət yetirildi.

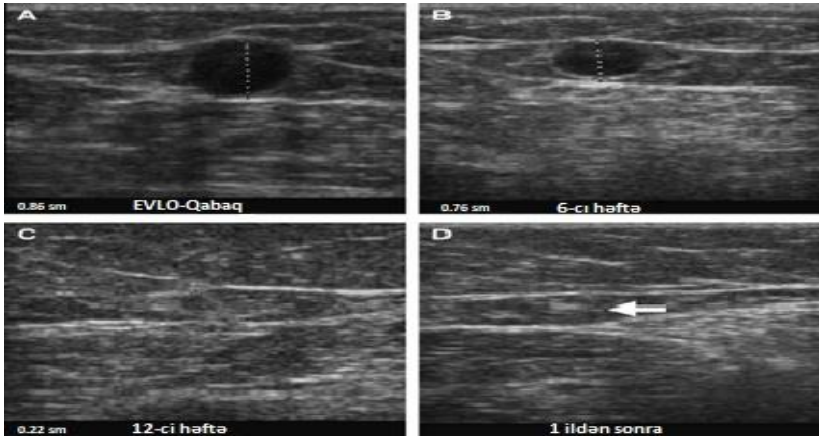
Endavazal lazer obliterasiya olunmuş xəstələr olan qrupda bütün hallarda lazer müdaxiləyə məruz qalan damarlarda tam okluziya müşahidə olundu. Safeno-femoral qovşaqdan venanın punksiya nöqtəsinə qədər obliterasiya 46 (88,2%) xəstədə müşahidə olundu. Bir xəstədə safeno-femoral birləşmədən 7 sm proksimala təkrari qanaxımı müşahidə olundu. 2 aşağı ətrafda əməliyyatdan 3 sutka sonra böyük dərialtı venanın budun aşağı 1/3-də 8-10 sm məsafədə okluziya olunmamış damar mənfəzi müşahidə edildi. Bu okluziya olunmamış venaların diqqətli təhlilində məlum oldu ki, bu hissələrə yaxın venoz mənfəzə 2-dən çox, kifayət qədər ölçüsü olan (2-4mm) venoz şaxələrin açılmasıdır. Bu damarların heç birində varikoz genişlənmə müşahidə edilmədi lakin, spontan axınının aktiv olması EVLO-icra olunmuş damarda tromb əmələ gəlməsinin qarşısını alıb (4).

Əməliyyatdan sonrakı müddətdə 7-ci sutkada ultrasəs dopplerografiya zamanı 2 xəstədə əvvəlcə keçiriciliyi olan böyük dərialtı vena budun orta 1/3 seqmentində, 1 xəstədə isə budun yuxarı 1/3-ndə okluziya əldə olunmuşdur. Beləliklə xəstələrin ilkin müayinəsi sonrası məlum oldu ki, 97,1 % hallarda magistral damarlara okluziya əldə olunmasına nail ola bildik.

Endavazal lazer obliterasiya icra olunmuş çıxarılmış fraqmentin histoloji müayinəsində damarın intimasında koagulyasyon nekroz



Şəkil 1. Lazer şüalanmasından 30 dəq sonra böyük dərialtı venanın köndələn kəsiyi. Damar divarının total zədələnməsi (endotelial qişanın koagulyasyon nekroz sahəsi, daxili elastiki membran və əzələ qişasının bir hissəsi).



Şəkil 2. Endavazal lazer obliterasiya olunmuş xəstələrin vena mənfəzinin obliterasiyasının dinamik müşahidəsi. Ultrasəs doppler müayinəsində əməliyyatdan qabaq və sonranın nəticələr.

sahələri aşkar olundu.

Damarın əzələ qişasında isə nekroz ocaqları ilə yanaşı liflənmiş əzələ toxuması izənilirdi. Prosuduradan sonra adventid qişada iltihabi proses və temperatura bağlı ikincili olaraq endotel və əzələ qatının zədələnməsi müşahidə edilir.

Əməliyyatdan sonrakı 2 ay müddətində kompresion elastiki corab mütləq vacibdir. Bu zaman xəstəyə təkrarı baxış zamanı ancaq dəri üzərində venaya daxil olmaq üçün punksiya yerləri vizualizasiya olunur. Yenədə təkrarən xəstələrə Ultrasəs doppleroqrafiya vasitəsilə Safeno femoral qovşağa nəzarət olunur (şəkil 2).

Əməliyyatdan 12 həftə sonra obliterasiya olunmuş vena demək olar ki, təyin olunmur. Bu müddət ərzində obliterasiya olunmuş venoz şaxələrdə rekanalizasiya ehtimalı aktualdır. Bir qayda olaraq bu, böyük axarlar olduğu yerlərdə baş verir.

Təkrarı müdaxilə 2 xəstədə icra olundu. Bu da EVLO icra olunmuş xəstələrin 2%-ni təşkil edir. Xəstələrdə əsasən 6 ay müddətinə qədər BDV və KDV rekanalizasiya müşahidə edildi. 1 xəstələrdə mikroköpüklü 3 %li etoksisklerol və ya fibro veyn vasitəsilə ultrasəs müayinə altında BDV sklerobliterasiya icra etdik. Bütün hallarda yüksək effekt əldə edə bildik.

Ətraflarda keçici ödem əməliyyatdan əvvəl 64 % halda rast gəlinir və 10 gün sonra bu şikayətli xəstələrin 57 % ödem müşahidə olunmur. 9,3% halda isə ətrafın distal nahiyəsindəki ödem qalıcı xarakterli olduğu müəyyən edildi. Bu müddət ərzində baldırın üçbaşı əzələsində olan qıcolmalar 6,9 % halda rast gəlinirdi. 12,8 % halda müşahidə olunan varikoz ekzema isə 10 gün ərzində 8,2 % aradan qalxdı. İndurasiyanın yaranması şikayətləri 3 xəstədə əvvəlki kimi saxlanıldı, lakin əməliyyatdan əvvəlkinə nisbətən az intensivliklə. Trofiki pozğunluqlu xəstələrdə isə bu müddət ərzində hiperpiqmentasiya sahəsinin azalması müşahidə edildi. XVÇ simptomları saxlanılan xəstələr isə ümumi xəstələrin 27,9 % təşkil etdi.

Tədqiqatlara hər iki qrupdan 34 residivli xəstələrin nəticələri daxil edilmişdir. Residivli xəstələr əsas qrupda 20 nəfər, kontrol qrupda isə 14 nəfəri təşkil edir. Bu xəstələr aşağı ətrafın varikoz xəstəliyinə görə müxtəlif klinika və xəstəxanalarsa cərrahi əməliyyat keçirmişlər. Varikoz xəstəliyinin residiv səbəbi kimi PV-genişlənmə-

si daha çox təşkil etdiyi üçün tətqiqatlara residiv səbəbi kimi perforant venaların genişlənməsi və bağlanmaması olan xəstələr daxil edilmişdir. Cərrahi müdaxilə bir aşağı ətrafda 32 xəstədə, hər iki aşağı ətrafda isə 2 xəstədə müşahidə edildi.

**Cədvəl 1.**

**Birinci qrup XVÇ xəstələrin dinamik simptomları**

XVÇ simptomları	Əməliyyatdan əvvəl		Əməliyyatda n 10 gün sonra		Əməliyyatda n 30 gün sonra	
	Sayı		Sayı		Sayı	
Ətraflarda ağırlıq hissi	76	100	12	16,2	6	7
Ətraflarda yorgunluq hissi	16	21	10	12,8	2	3,5
Ətrafların ödemi	55	73,2	8	10,4	5	6,9
Varikoz damar nahiyəsində ağrı	16	22	0	0	0	0
Baldır əzələlərinin qıcolması	15	21	5	6,9	2	3,5
Ekzema	10	12,8	3	4,6	0	0
İndurasıya	8	10,5	2	3,5	1	1,1

Bu qrupa aşağı ətrafın varikozu olan 40 (42 aşağı ətraf) xəstə daxil edildi və bu xəstələrdə standart metodla açıq cərrahi üsulla kombinə olunmuş flebektomiya əməliyyatı icra edildi. Müalicənin erkən nəticələrinin qiymətləndirilmək üçün xəstələri əməliyyatdan sonrakı müddət, 10-cu və 30 gün xəstələri müayinə etdik. Əməliyyat zamanı baş verən texniki çətinliklər sonrakı ağırlaşmalara gətirib çıxarır. Texniki çətinliklər əsasən Bebkokk zonduna bərkidilmiş venanın qopması nəticəsində baş verir. Zondun qopması 5 xəstədə (11,2%) müşahidə edildi bu səbəb iri həcmli axarların olması və ya maqistral damarlarda axarların sayının çox olması ilə əlaqələndirildi. Bu qopmalar ətrafda qanaxmaya səbəb olur və bu zaman əlavə kəsiyyətə ehtiyac olur, əlavə kəsikdən qanaxma saxlanılır, qopmuş damar

təkrarı cəhdlə çıxarılır. Bu əlavə manipulyasiyalara (ətrafın mexani kompresiya ilə qanaxmanı saxlamaq) orta hesabla 5-10 dəq. vaxt lazımdır ki, bu da vaxt itkisi kimi dəyərləndirildi.

Əməliyyatdan sonrası nevroloji xarakterli ağırlaşmalara dəridə yerləşən sinir uclarının travması nəticəsində yaranan parasteziya və dəri hissiyyatının olmamasın xəstələrdən şikayət kimi qəbul etdik. Ədəbiyyatlara istinad edərək deyə bilərik ki, Bebkokk əməliyatı zamanı dəri travmaları nəticəsində 50-80% xəstələrdə parasteziya müşahidə edilir. Bizim müşahidədə bu ağırlaşma 14,7% halda rast gəlini. Bu ağırlaşma ən çox baldırın və pəncənin içəri səthində müşahidə edildi.

Əməliyyatdan sonra XVÇ simptomların azalması nəticəsində xəstələrin ümumi vəziyyətində yaxşılaşma qeydə alınır. Aşağıdakı cədvəldə 2-ci qrupa aid olan xəstələrin XVÇ simptomlarının azalması dinamikası təsvir edilmişdir (Cədvəl 2).

**Cədvəl 2**

**2-ci qrupda olan xəstələrin əməliyyat sonrakı dövrlərdə dinamik simptomları**

Aşağı ətraflarda XVÇ Simptomları	Əməliyyatda n əvvəl		Əməliyyatdan 10 gün sonra		Əməliyyatda n 30 gün sonra	
	Say	%	Say	%	Say	%
Ətrafda ağırlıq hissiyatı	39	98,3	16	40,9	9	22,9
Ətrafda yorğunluq	28	72,1	14	36	5	13,1
Ödem	26	67,2	14	36	8	19,6
Varikoz vena ətrafında ağrı	14	34,4	0	0	0	0
Baldır əzələsində qıcolma	10	26,2	5	13,1	4	6,5
Ekzema	5	11,5	2	4,9	0	0
İndurasiya	3	6,5	2	4,9	1	3,2

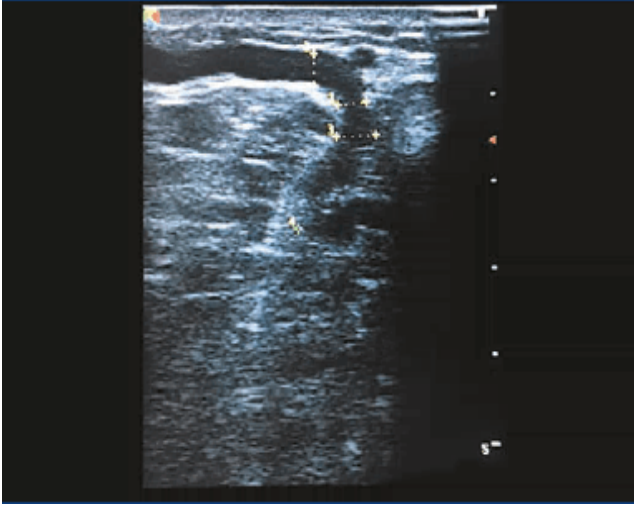
Ətraflarlarda ağırlıq hissi 10 gün ərzində azalma 57,4% təşkil edir, yorğunluq hissində azalma isə 36,1% təşkil etdi. Əməliyyatdan



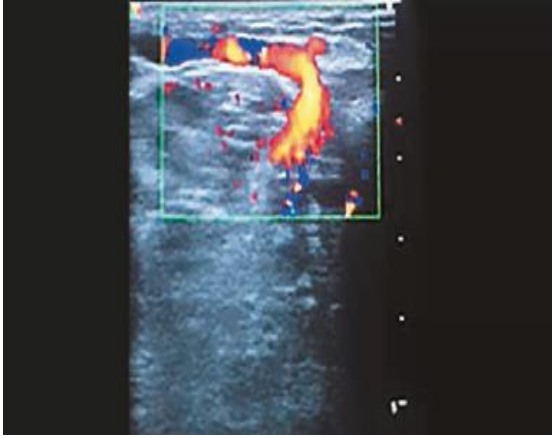
əvvəl keçici ödem 55,7% halda, daimi ödemi olan xəstələr 11,5% təşkil edirdi. Əməliyyatdan 10 gün sonra keçici ödem 32,8 % qədər azalma müşahidə edildi. Əməliyyatdan əvvəl xəstələrin baldır nahiyəsinin müayinəsində baldır nahiyəsinin aşağı 1/3 ödemi əməliyyatdan sonrakına nisbətən 30% qədər azaldığı müşahidə edildi. Qıcolma tutmalarının aradan qalxması 13,1% halda müşahidə edildi. Varikoz ekzema və indurativ dəyişikliklər 4,9% halda dəyişilməmiş qaldı. Erkən əməliyyatdan sonrakı müddətdə XVÇ simptomlarının dəyişilməməsi 21 xəstədə (50,8%) rast gəlini.

Əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmalar tədqiqat zamanı hər iki qrupda aşkar edildi. Əsas üstünlük təşkil edən ağırlaşma hematomadır. Hematomalar əsasən budun içəri səthində vizualizasiya olunur. Hər iki qrupda müşahidə edilir. Hematomalar əsas qrupda (EVLO) v.sapheno maqna proyeksiyasında məhdud sahədə, kontrol qrupda isə budun içəri səthində nisbətən böyük sahəni əhatə edir. Dərialtı qancırlar isə demək olar ki, az da olsa bütün xəstələrdə müşahidə edilir. Ağırlaşmalara parasteziya (əsas qrupda 6%, kontrol qrupda 17%), limforeya (əsas qrupda müşahidə edilmədi, kontrol qrupda 2,5%) rast gəlini. Yaraların ikincili infeksiyalaşması və dərin venaların trombozu heç bir qrupda rast gəlinmədi (5).

Tədqiqata residivli xəstələr kimi 2016-cı il mart ayından 2018-ci ilin senyabr ayında qədər olan müddətdə orta yaş həddi 45,8 (31-dən 74 yaşa qədər) olan 20 residiv varikoz xəstəliyi olan (16 qadın, 4 kişi) xəstə daxil edilmişdir. Bütün xəstələr CEAP klasifikasiyasının C2-C6 kliniki təsnifatına görə maqistral dərialtı venada refluyks olan və olmayan genişlənmiş PV-lara əsaslanmışdır. Nəticələr ultrəsəs dopplerografiya ilə təstiqlənmişdir. Bütün xəstələrdən 1470 nm dalğa uzunluqlu diod lazerlə (Biolitek,Almaniya) horizontal və vertikal refluyksu aradan qaldırmaq məqsədilə PV-ların EVLO-sı ( magistral dərialtı venada genişlənmə olan xəstələrdə PV-a ilə birlikdə EVLO icra olundu) icra olundu. EVLO-dan sonra xəstələr 12 ay nəzarətdə saxlanıldı (1 ci gün, 1 həftə, 1,3,6 və 12 ay). Tədqiqatlara aktiv hərəkət məhdudluğu, dərin vena trombozu keçirən və hamilələr daxil edilmədi. Bütün xəstələr ciddi olaraq fiziki baxışdan keçirildi, hər iki aşağı ətraf dopplerografiya edildi və diqqətli olaraq anamnez toplanıldı (şəkil 3).



Şəkil 3. Perforant vena ultrasəs dopplerografiyası (0,5 saniyəyə qədər olan reflüks)

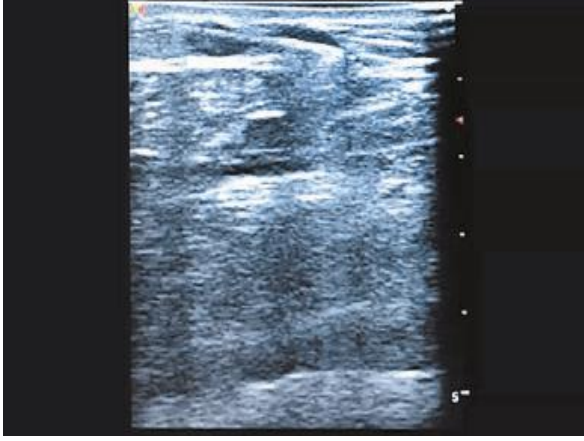


Şəkil 4. Perforant venanın ultrasəs dopplerografiyası (3,77 mm diametrli)

8 mHS ucluqlu rəngli ultrasəs dopplerografiya (Sonoscape S6 və Sonoscape S8) ilə xəstələr vertikal vəziyyərdə venoz refltyuksun səbəbin araşdırmaq, dəridə PV ların işarələnməsi, PV ların diametrı

və epifassiyal seqmenti uzunluğun ölçmək məqsədilə müayinə olundu (şəkil 4).

Prosedur-lazerdən istifadə zamanı ehtiyatlı olmaq şərtilə xüsusi əməliyyatxanada icra olundu (Şəkil 5). Damarın punksiya 18 G venoz



Şəkil 5. "Slim" işıq ötürücüsünün perforant venada ultrasəs görüntüsü.

kateter vasitəsilə aparılır və sonra diametri 13 mm olan "slim" radial lazer işıq ucluğu (Biolitek, Almaniya) kateterdən damara daxil edilir, distal ucu isə PV infrafassial hissəsində saxlanılır.

Ultrasəs nəzarəti altında tumessent anesteziya icra edilir. Anesteziya üçün standart Klyain məhlulundan istifadə edilir (fizioloji məhlul 1000 ml, lidokain 1% 100 ml və 8,4% natrii hidrokbonat 10 ml). Fayberi mütəmadi önə və arxaya traksiya etdirməklə lazer şüalanma fasiləsiz rejimdə verilir. PV-ların obliterasiyasında enerjinin orta sərfiyyatı 310 C (150 C-la 550 C arasında).

Xəstəliyin effektivliyi simptomların azalması və ultrasəs dopplerografiya zamanı PV-ların mənfəzinin obliterasiyası ilə müşayət olunur. Trofiki xora ilə varikoz çatışmamazlıqlı xəstələrdə isə trofiki xora ətrafında olan iltihabın, qızartının azalması və ya venoz yaranın

epitelizasiyası keçirilmiş əməliyyatın effektivliyindən xəbər verir [Kərimov M.M, Həsənov A.B 2016<sup>9</sup>].

Obliterasiya olunmuş venaların 6 və ya 12 ayında təkrari US-də heç damar görüntüsü müşahidə olunmur. Vena mənfəzlərinin proyeksiyasında tam absorbsiya və ya nazik fibroz xətt vizualizasiya olunur. Bəzi halda isə USD-də PV-ların rekanalizasiya nəticəsində əmələ gələn qan axınının isə müalicənin effektiv olmaması kimi qiymətləndirdik. Əməliyyatdan sonra ağrı 4 xəstədə (21,2%) müşahidə olundu, bu xəstələr anal-getik məqsədlə peroral 1 tablet gündə 2 dəfə 4 gün ibuprofen istifadə etdilər. Ekximoz 9 xəstədə (45,1%) rast gəlinirdi və 1-3 həftəyə tam soruldu. 11 xəstədə (66,6%) isə parez-teziya şikayətləri ilə müraciət etdi. Bu şikayət isə tam olaraq 3-6 aya (orta vaxt müddəti 3-4 ay) davam etdi. Qeyd etmək lazımdır ki ekximoz, parasteziya və indurasi olan heç bir xəstəyə şikayətləri aradan götürmək üçün heç bir dərman preparatından istifadə olunmadı. Əməliyyatdan sonrakı müddətdə səthi yanığ, dərin venaların trombozu və atreriovenoz fistula kimi şikayətlərə rast gəlinmədi. Qeyd etmək lazımdır ki, Pv-ların genişlənməsinin aradan qaldırılması klassik cərrahiyyə ilə müqaisədə az invaziv üsullarla kosmetik göstəricilərinin yaxşılaşmasına və reabilitasiya müddətinin qısalması parametrlərinə görə kəskin seçilir ki, buda əminliklə EVLO-da öz əksini tapır.

Göstərilən əməliyyatdan sonrakı müxtəlif ağırlaşmalar baxmayaraq, Endovazal lazer obliterasiya aşağı ətrafların varikoz xəstəliyində ən effektiv və təhlükəsiz metod olaraq qalır. Ağırlaşmaların böyük əksəriyyəti ənənəvi açıq flebektomiyadan fərqli olaraq, təkrari kiçik manipulyasiyalar sonrası aradan qaldırılır. Müalicənin ambulator şəraitdə aparılması, yerli anesteziya, xəstələrin erkən aktivləşdirilməsi və reabilitasiya müddətinin qısa olması bu metodun əvəzolunmazlığını göstərir.

Kompresion sarğının əməliyyatdan sonrakı müddətdə xəstəliyin reabilitasiyada rolun aydınlaşdırmaq məqsədi ilə EVLO icra olunmuş xəstələri iki qrupa daxil etdik. Birinci qrupa 38 (50%) xəstə ikinci qrupa da 38 (50%) xəstə daxil edildi. Birinci qrupa daxil olan xəstələrdə kompresion sarğıdan istifadə edildi, ikinci qrupa daxil olan xəstələrdə isə sarğıdan istifadə edilmə-

dir. EVLO icra olunan xəstələrdə daha əvvəl qeyd etdiyimiz iki yarımqrupa ayırdığımız xəstələrin (kompresion sargı) nəticələrinin əməliyyatdan sonra 3-cü, 5-ci, 7-ci və 12-ci gün nəticələri qiymətləndirildi. Lakin bu yarımqrupda daxil etdiyimiz xəstələrin əsas müqaisə predmeti erkən əməliyyatdan sonrakı dövrdə baş verə biləcək rekanalizasiya əlamətlərin üzə çıxartmaqdır. Bütün xəstələr əməliyyatdan sonrakı müddətdə ultrasəs dooplerografi müayinəsindən keçirildi.

Nəticələrin təhlilindən sonra məlum oldu ki, kompresion sargıdan istifadə edən xəstələrin heç birində rekanalizasiya əlamətləri müşahidə edilmədi. Digər yarımqrup xəstələrin (kompresion sargıdan istifadə etməyən) xəstələrin ultrasəs nəticələrinin təhlili sonrası bu yarımqrup xəstələrdə də təkrari rekanalizasiya əlamətləri aşkarlandı. Kompresion sargıdan istifadə edən xəstələrin şikayətləri əsasən isti hava şəraitində olan dəri reaksiyaları, yerli allergik reaksiyalardır. Hətta bu şikayətlər xəstələrdə müalicə vaxtının uzadılmasına, əməliyyatın soyuq hava şəraitinə qədər uzadılmasına gətirib çıxarırdı. Bəzən bu yaranan fasilə tromboflebit, trofiki yara və.s kimi ağırlaşmalara gətirib çıxarırdı. Aşağıda təqdim etdiyimiz cədvəldə kompresion sargıdan istifadə edən və etməyən xəstələrin nəticələri göstərilmişdir.

### Cədvəl 3

#### Kompresion sargıdan istifadəyə görə nəticələrin təsviri

Şikayətləri	Kompresion sargıdan istifadə edən xəstələr	Kompresion sargıdan istifadə etməyən xəstələr.
Ətrafda ağırlıq hissiyatı	6 (15.7%)	6 (15.7%)
Ətrafda yorğunluq	2 (5.2%)	1 (3.8%)
Ödem	1 (3.8%)	2 (5.2%)
Varikoz vena ətrafında ağrı	0	0
Dəri səthində allergik reaksiyalar.	7 (18.4%)	0
Rekanalizasiya	0	0

Yaşadığımız dövrdə tibbin inkişafı və müasirliyi getdikcə təkmilləşməkdədir. Müasir dövrün tələbi az travmatik üsullarla, iqtisadi cəhətdən daha az məsrəfli və xəstənin daha az toksiki dərman preparatlarından istifadə edərək xəstəliyi müalicə etməkdir. Bu səbəbdən bizim apardığımız tədqiqatların bir hissəsini iqtisadi effektlərə

**Cədvəl 4.**

**Müalicənin qiymətinin hesablanması üçün müqayisəli göstəricilər**

	Cərrahi müalicə	EVLO
Əməliyyatın müddəti	50-80 dəqiqə	10-15 dəq
Həkimlərin sayı	3	2
İstifadə olunan cihazlar	Narkoz aparatı, diatermokoaqulyator (qiyməti əməliyyata amortizatorların qiymətinə əlavə edilməmişdir)	Ultrasəs aparatı (1 prosedura sərf olunan amortizatorun qiyməti = 500 man), diod lazeri (1 prosedur üçün qiyməti 500 man)
Medikamentlər	Intubasiya narkozunun aparılması üçün dərmanlar. Cəmi: 258 azn	0,9% - li NaCl 600-1.5 azn. 2.0 Lidacoini 10 ampul-0,92 azn, 8,4% Natrii bikorbonat 3.75 azn Cəmi: 6.17 azn
Stasionarda olmasının orta həddi	5	0
əmək qabiliyyətli olmadığı günlərin orta kəmiyyət göstəricisi	21	1

həsr etdik. Məsrəflərin və iqtisadi itgilərin hesablanması üçün 25.12.2018-ci il tarixinə Mərkəzi Dənizçilər Xəstəxanası klinikasının stasionar və ambulator müalicələri üzrə əldə olunan göstəricilərdən istifadə olunmuşdur. Şəxsi göstəricilərin təhlili zamanı biz cərrahi

müalicə və endovazallazerkoaqulyasiyası ilə müalicəyə sərf olunan xərcləri müqayisə etmək üçün aşağıdakı göstəriciləri əldə etdik (Cədvəl 4).

Tibbi personalın əmək haqları üzrə əməliyyatlara sərf olunan xərclər Mərkəzi Dənizçilər Xəstəxanasının illik əmək haqları fonduna əsasən hesablanmışdır. Əldə olunan göstəricilərə əsasən aşağı ətraf venaların varikoz genişlənməsi ilə əlaqədar olaraq aparılan cərrahi əməliyyatlar zamanı tibbi personala verilən əmək haqları üzrə aşağıdakı hesablamalar aparılmışdır (Cədvəl 5).

**Cədvəl 5.**

**Əmək haqqı üzrə cərrahi əməliyyata xərclərin hesablanması**

Personanın kateqoriyası	İşçi vaxtının illik büdcəsi (dəqiqə)	Vəzifəyə görə əmək haqqının illik fondu (man)	İşçi vaxtının istifadə olunması əmsali	dəqiqənin qiyməti (man)	Xidmətə sərf olunan vaxt (dəqiqə)	əməliyyatda iştirak edənlərin sayı	əmək haqqlarının cəmi (man)
Həkim-cərrah	101862	49806	0,935	0,52	80	3	139,2
əməliyyat tibb bacısı	101862	36245	0,935	0,38	80	1	30,4
Həkim-anestezi oloq	101862	49806	0,935	0,52	90	1	64,8
Anestezi oloq tibb bacısı	101862	36245	0,935	0,38	90	1	34,2
Cəmi						6	268,6

Bir əməliyyata sərf olunan işçi vaxtı

- Cərrahi əməliyyata sərf olunan əsas vaxt- 50-80 dəqiqə.
- Həkim- cərrah, əməliyyat tibb bacısı (əlavə vaxt- 30 dəqiqə):

- paltarlarını dəyişmə, yuyunma (duş), əllərin işlənməsi- 15 dəqiqə;
- tibbi sənədlərin aparılması- 15 dəqiqə.
- Ümumilikdə əməliyyata sərf olunan vaxt- 80-110 dəqiqə.
- Həkim anestezioloq- reanimatoloq, tibb bacısı anestezioloq (əlavə vaxt- 40 dəqiqə); -paltarlarını dəyişmə- 5 dəqiqə; əv-  
vəlcədən baxışın keçirilməsi- 15 dəqiqə, əməliyyata sərf olunan ümumi vaxt- 90-130 dəqiqə.
- İşçi vaxtının istifadə olunma əmsalı-  $\Theta=1 -30/462-0,935$ ,  
Burada- 30 dəqiqə növbədə şəxsi vaxt, 462 dəqiqə növbənin davam etməsi.
- Əməliyyat bloku avadanlıqlarının amortizasiyası.
- dəqiqə ərzində əməliyyat bloku avadanlıqlarının istifadəsi, amortizasiya - 0,65 man.
- əməliyyat üçün avadanlıqların amortizasiyası -  $0,65 \times 50 \text{ dəq.} = 32,5 \text{ man}$

Yumşaq inventarın köhnəlməsi (əsas personalın xüsusi geyimləri)  $0,005 \text{ man} \times 50 \times 6 = 1,5 \text{ man}$  burada - 6- əməliyyatda iştirak edən şəxslərin sayı. Əməliyyatdan sonra stasionarda qalma müddəti orta hesabla 5 gündür. Palatada qalmanın qiyməti (renta bellik nəzərə alınmadan) - günə 50 azn. Staionarda əməliyyatdan sonra qalma 8 gün  $\times 50 \text{ azn} = 400 \text{ azn}$ . EVLO metodu ilə müalicəyə sərf olunan xərcləri hesablamaq üçün aşağıdakı göstəricilərdən istifadə olunmuşdur (Cədvəl 6).

**Cədvəl 6.**

**Əmək haqqı üzrə EVLO sərf olunan xərclər**

Personalın kateqoriyası	İşçi vaxtının illik büdcəsi (dəqiqə)	Vəzifələr üzrə illik əmək haqqı fondu (man)	İstifadə olunmuş işçi vaxtı əmsalı	Dəyəri (azn)	Xidmətə sərf olunan vaxt (dəq)	Əməliyyatda iştirak edənlərin sayı	Cəmi əmək haqqı (azn)
Həkim-cərrah	101862	49806	0,935	0,52	30	2	31,2
Cəmi						2	31,2



Əsas vaxt- 10 dəqiqə. əlavə vaxt- 20 dəqiqə:

- əməliyyata hazırlıq - 15 dəqiqə;
- tibbi sənədlərin hazırlanması - 5 dəqiqə.

EVLO sərf olunun ümumi vaxt - 30 dəq. İstifadə olunan işçi vaxtı əmsalı-  $\Theta-1-30/462=0,935$ , burada - 30 dəq.- növbədə şəxsi vaxt, 462 dəq- növbənin müddəti. Avadanlıqların amortizasiyası 1 diod lazerin istifadəsi amortizasiyası- 500 azn. Sərf olunan lazer diod inventarının qiyməti bizim tədqiqatlarda istifadə etdiyimiz Biolitek 2

#### Cədvəl 7.

### “Aşağı ətraf genişlənmiş səthi venaların flebektomiyası ” cərrahi əməliyyatına və EVLO vasitəsilə aparılan müalicə metodlarına sərf olunan xərclərin müqayisəli hesablanması

№	Xərclər maddəsi	Əməliyyat (azn)	Lazer abliterasiya (azn)
1	Əsas personalın əmək haqqı	268,6	31,2
2	Ümumi təsis olunmuş xərclər 18,2%	48,89	5,68
3	Cəmi- əmək haqqı fondu	317,49	36,88
4	əmək haqqı üçün hesablamalar 35,8%	113,66	13,20
5	Cəmi	431,15	50,08
6	Əlavə xərclər 71%	306,12	35,56
7	Dərmanlara xərclər	258,00	0,5
8	Yumşaq inventara xərclər	1,50	0,30
9	Avadanlıq amortizasiyası	32,5	500
10	Əməliyyat xərcinin cəmi	1029,27	637,06
11	Əməliyyatdan sonra stasionarda qalma xərcləri	1329,00	0
	Cəmi:	1329,27	637,06

həlqəli işiq ötürücüsü olan lazerin qiyməti ilə hesablanmışdır. Nəzərə alsaq ki otürücünün istehsal ölkəsindən və modifikasiyasından asılı

olaraq qiymət dəyişir, daha ucuz lazer ucluğunun istifadəsi zamanı qiymət indeksində fərq daha da yüksək olacaqdır. Lazertermiya avadanlıqlarının amortizasiyası -  $(500+50) \times \text{dəq.} = 550 \text{ azn.}$  Yumşaq inventarın köhnəlməsi (əsas personalın xüsusi geyimləri)  $0,005 \text{ azn} \times 30 \times 3 = 0,9 \text{ azn.}$  Burada- 3 EVLO yerinə yetirən şəxslərin sayı (8).

Mərkəzi Dənizçilər Xəstəxanasının cərrahiyyə şöbəsində stasionar müalicə alan xəstələrin əldə olunan göstəriciləri və aparılan hesablamaların nəticələrini ümumiləşdirərək cərrahi əməliyyata və Özəl İstanbul NS klinikasında ambulator EVLO müalicə metoduna sərf olunan xərclərin müqayisəli hesabını apardıq (cədvəl 7).

Beləliklə, bizim hesablamalara görə Mərkəzi Dənizçilər Xəstəxanasının ambulator şəraitdə aşağı ətraf venələrinin varikoz xəstəliyi zamanı bir ətrafın flebektomiyası metodu ilə EVLO ilə müalicəsi zamanı 1 xəstəyə sərf olunan iqtisadi effekt aşağıdakı kimi olmuşdur:

$$DU_1 = (1029,27 - 637,06) + (150 - 0) = 542,21 \text{ azn.}$$

Cədvəl 7-də qeyd olunan göstəricilər EVLO cərrahi əməliyyatlar müqayisədə ənənəvi cərrahi üsulla müalicəyə olan xərclərin 2 dəfə aşağı düşdüyü məlum olur.

Aşağı ətrafların endovenoz lazer ablasiyadan sonra xəstələrin əmək fəaliyyətinin bərpası cərrahi əməliyyatdan sonrakı xəstələrə nisbətdə daha qısamüddətli olması xəstələrin normal iş qrafikinə təkrarən dönməsi iqtisadi cəhətdən daha effektivdir. Xüsusilə yaş qrupu 20-60 arası olduğunu nəzərə alaraq qeyd etmək lazımdır ki 50 yaş üstü olan xəstələrdə əlavə stasionar məsrəfə yanaşı xəstəliklərin xəstəxana xərclərində daxildir. Məsələn 60 yaşlı varikoz xəstəliyi olan birinci qrupa daxil olan xəstələrin yeddi nəfərdə əlavə instrumental müayinə kimi exokardiografiya, arteriyaların kontrastlı kompyuter tomaqrafiyası əlavə məsrəf sərf edən müayinə metodlarından istifadə edilmişdir.

## NƏTİCƏLƏR

1. 1470 nm dalğa uzunluqlu lazerle endovenoz lazer obliterasiya damar daxilində obliterasiya əldə olunma mexanizminə görə daha az travmatikdir. Ətraf toxumalar az zədələnməsi hesabına yaranan ağırlaşmalar daha azdır.

2. Endovazal lazer obliterasiya kosmetik göstəricilərinə və az travmatikliyinə görə aşağı ətrafların varikoz xəstəliyinin və residivlərinin müalicəsində ənənəvi açıq flebektomiyadan daha effektiv üsul sayılır. Mağistral venaların obliterasiya zamanı safeno femoral qovşaqda venaların bağlanması ehtiyac yoxdur, bu sadəcə əlavə vaxt itkisi və travmadır.
3. Endovazal lazer obliterasiya tumesent anesteziya ilə icrası daha az travmatikliyi, kosmetik effekti prosedurun erkən və uzaq nəticələrini daha effektiv edir.
4. Residiv səbəbi kimi perforant venaların obliterasiyasını (xüsusilə residiv səbəbi olan trofiki xora ətrafındakı perforantlarda) endovenoz lazer obliterasiya effektiv üsul sayılır. Aşağı ətraf varikoz xəstəliyi və residivlərinin müalicə alqoritminin işlənib hazırlandı.
5. Azərbaycanın isti iqlim qurşağında yerləşməsin nəzərə alaraq endovenoz lazer obliterasiya bütün fəsilərdə icrası mümkündür. Əməliyyatdan sonrakı müddətdə kompresion sargı istifadə mütləq deyil.

### **PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR**

1. Aşağı ətrafın varikoz xəstəliyinin müalicəsində əməliyyatı icra edən həkimin ətraf venalarının ultrasəs biliyi mükəmməl olmalıdır.
2. Böyük dərialtı vena vertikal refluyksunun aradan qaldırmaq məqsədilə endovenoz lazer obliterasiya istifadə olunması məqsədəuygundur
3. Varikoz xəstəliyin residivlərində residiv səbəbi kimi patalogi perforant venaların ultrasəs doppleroqrafiyasının diqqətli təyini lazer ablasiyanı daha effektiv edir.
4. Böyük dərialtı vena mənfəz diametri asılı olmayaraq, düz xəttlə gedişli xəstələrdə daha effektivdir. Arterial damar patalogiyalı, infeksiyalaşmış dəri səthi olan xəstələrdə Endovazal lazer obliterasiya alternativ metod sayılır.
5. Endovazal lazer obliterasiya sonra xüsusəndə yay fəsilində əməliyyatı icra etmək xəstənin həyat keyfiyyətinə mənfi təsiri yoxdur, çünki biz tədqiqatlarımızda bir qrup xəstələrə kompresion sargıdan istifadə etmədik. Sargı istifadə etməyən xəstələrin əmə-

liyyat sonrakı təhlilində sarğıdan istifadə edən xəstələr nisbətən fərq müşahidə edilmədi.

## **Dissertasiyanın mövzusu üzrə cap olunmuş elmi işlərin siyahısı**

1. Əliyev, M.S., Qasımov, N.S. Mağistral dərili venaların endovazal lazer obliterasiyası // - Bakı: Azərbaycan Təbabətinin Müasir nailiyyətləri jurnalı, -2016. №4, - s.127-131
2. Алиев, М.С., Касимов, Н.А. Сравнительный анализ мини инвазивных и традиционных методов хирургического лечения больных с варикозной болезни нижних конечностей // - Баку: Биомедицина, - 2017. № 3, с.57-62
3. Əliyev, M.S. Aşağı ətrafların residiv varikoz xəstəliyinin müalicəsində endovenoz lazer obliterasiyasının effektivliyi. / M.S. Əliyev, N.A Qasımov, V.A. Fətəhpur, İ.M. Əsgərov, Ü.Z. İsmayılov // - Bakı: Metabolizm jurnalı – 2017. №3, - s. 25-30.
4. Əliyev, M.S., Qasımov N.A, Mağistral dərili venaların endovazal lazer obliterasiyasına göstərişlər // - Bakı: Sağlamlıq jurnalı. – 2018. №1, - s.18-27
5. Əliyev, M.S. Mağistral dərili venaların endovazal lazer obliterasiyası əməliyyatsonrakı dövrün nəticələri və qiymətləndirilməsi / M.S. Əliyev, N.A Qasımov, V.A. Fətəhpur, İ.M. Əsgərov, Ü.Z. İsmayılov // Sağlamlıq - Bakı: 2018. №3, - s. 7
6. Алиев, М.С. Касимов, Н.А., Фаттах-Пур В.А. Эндовенозная лазерная абляция перфорантных вен: наш опыт применения // - Москва: РМЖ. Медицинское образование - 2018. № 2, - с. 50-56
7. Əliyev, M.S. Aşağı ətraf venalarının varikoz xəstəliyində cərrahi müalicənin inkişaf mərhələləri və müasir aspektləri / M.S. Əliyev, N.A Qasımov, V.A. Fətəhpur, Əsgərov İ.M, İsmayılov Ü.Z // Cərrahiyyə jurnalı -Bakı: - 2018. №3, - s.86-90.
8. Əliyev, M.S Endovenoz lazer ablasianın iqtisadi hesablamaları və açıq cərrahiyyənin iqtisadi göstəriciləri ilə müqayisəsi // - Bakı: Azərbaycan Təbabətinin Müasir nailiyyətləri, -2019. №3, - s.170-173.
9. Aliyev, M.S The role and efficacy of laser ablation in the conduct of phlebectomy of incompetent perforating veins //

Алмата: Вестник Хирургии Казахстана, - 2019. №3, - с. 61-66

10. Алиев, М.С., Касимов, Н.А., Фаттах-Пур, В.А. Эндovenозная лазерная абляция перфорантных вен: наш опыт применения // First Kazakhstan Venous Forum, - Almaty: - 2018, - с. 36
11. Əliyev, M.S, Qasimov, N.A. Yaşlı qrup xəstələrdə endovazal lazer koaqulyasiyasının // Əziz Məmmədkərim oğlu Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktik konfrans,-Bakı: 2019, - s.62
12. Əliyev M.S Varikoz xəstəliyi və residivlərinə səbəb olan venaların müalicəsinə müasir yanaşma // Somatik xəstəliklər və komorbid vəziyyətlər mövzusunda elmi-praktik konfransın tezislər toplusu, - Bakı: - 2019, - s.8

# **ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ПРИ ЕГО ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВОВ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ**

**МАХИР САФАР ОГЛЫ АЛИЕВ**

## **РЕЗЮМЕ**

Патология венозных сосудов нижних конечностей включает ряд системных заболеваний (варикозное расширение вен, тромбофлебит, сужение магистральных венозных сосудов и др.). Самая частая причина хронической венозной недостаточности нижних конечностях является варикозное расширение вен. Несмотря на достижения современной медицины в диагностике этого заболевания, проблема рецидивов, которые могут возникнуть после операции, остается актуальной.

Целью нашего исследования является разработка принципов лечения варикозного расширения вен нижних конечностей. Для этого необходимо разработать алгоритм клинической инструментальной оценки инструкций по выполнению ЭВЛО, поврежденных сосудистых отверстий. Цель перед нами для исполнения EVLO заключается в выборе оптимальных пациентов.

Для определения преимуществ и недостатков эндовазальной лазерной облитерации, радикальной флебэктомии мы изучили ближний и дальний результаты методов. Установлено, что ЭВЛО, несомненно, незаменим во время операции и на период послеоперационной реабилитации. Болевой синдром не наблюдался у подавляющего большинства пациентов, однако почти у всех пациентов, перенесших радикальную флебэктомию, боль наблюдалась в проекции вены, а также на внутренней поверхности бедра и голени. Подкожные кровоизлияния наблюдались в очень немногих случаях по сравнению с операцией Бэбкока. Неврологические расстройства встречались вдвое реже (парестезия и, др). Все эти показатели показывают, что восста-

новление жизненных и социальных факторов пациентов происходило в 3 раза быстрее, чем в другой группе.

Одна из основных целей исследования - отличить лазерную облитерацию от других хирургических методов лечения варикозного расширения вен. Мы считаем, что при варикозном расширении вен нельзя допускать операционный разрез и его использование в хирургической практике следует ограничить. Косметические показания к операции при минифлебэктомии оценили ЭВЛО как оптимальный метод завершения.

Полученные нами результаты и литература позволили нам предложить алгоритм лечения варикозного расширения вен нижних конечностей.



# **VARICOSE VEINS OF THE LOWER EXTREMITIES AND ITS TREATMENT OF RECURRENT ENDOVASCULAR COAGULATION WITH A HIGH-ENERGY LASER**

**MAHIR SAFAR ALIYEV**

## **SUMMARY**

The pathology of the venous vessels of the lower extremities includes a number of systemic diseases (varicose veins, thrombophlebitis, narrowing of the main venous vessels, etc.). The most common cause of chronic venous insufficiency of the lower extremities is varicose veins. Despite the achievements of modern medicine in the diagnosis of this disease, the problem of relapses that may occur after surgery remains relevant.

The aim of our research is to develop the principles of treatment of varicose veins of the lower extremities. To do this, it is necessary to develop an algorithm for the clinical instrumental assessment of instructions for performing EVLO, damaged vascular holes. The goal for us to perform EVLO is to select the optimal patients.

To determine the advantages and disadvantages of endovasal laser obliteration, radical phlebectomy, we studied the near and far results of the methods. It has been established that EVLO is undoubtedly irreplaceable in surgical operations and in postoperative rehabilitation. Pain syndrome was not observed in the vast majority of patients, however, in almost all patients who underwent radical phlebectomy, pain was observed in the projection of the vein, as well as on the inner surface of the thigh and lower leg. Subcutaneous hemorrhages have been observed in very few cases compared with Babcock's operation. Neurological disorders met half as often. All these indicators show that the recovery of vital and social factors in patients was 3 times faster than in the other group.

One of the main goals of the research is to distinguish laser obliteration from other surgical methods for the treatment of varicose veins. We believe that with varicose veins, a preoperative incision should not be allowed and its use in surgical practice should be

limited. Cosmetic indications for miniflebectomy surgery evaluated EVLO as the best completion method.

Our results and literature allowed us to propose an algorithm for the treatment of varicose veins of the lower endpoints.

Dissertasiyanın müdafiəsi 30 mart 2021-ci il tarixində saat 14<sup>00</sup> Ə.Əliyev ad. Azərbaycan Dövlət Həkimlərin Təkmilləşdirmə İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.11 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ1012, Bakı ş., Müzəffər Həsənov 35

Dissertasiya ilə Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimlərin Təkmilləşdirmə İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq mümkündür. Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları <http://www.adhti.edu.az> rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 20 fevral 2021 il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 19.02.2021

Kağızın formatı: A5

Həcm: 53009

Tiraj: 70