

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

**ŞƏKƏRLİ DİABETİ OLAN XƏSTƏLƏRDƏ AŞAĞI ƏTRAF
VENALARININ VARİKOZ XƏSTƏLİYİNİN
MÜALİCƏSİNDƏ ENDOVENOZ LAZER ABLASIYA
NƏTİCƏLƏRİNİN OPTİMALLAŞDIRILMASI**

İxtisas: 3213.01 - Cərrahlıq

Elm sahəsi: Tibb

İddiaçı: **İsmayıl Mübariz oğlu Əsgərov**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş
dissertasiyanın

AVTOREFERATI

BAKİ - 2024

Dissertasiya işi Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunda yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

tibb elmləri doktoru, professor
Nazim Akif oğlu Qasimov

Rəsmi opponentlər:

tibb elmləri doktoru, professor
Fariz Hidayət oğlu Camalov

tibb elmləri doktoru, professor
Əliniyaz Əli oğlu Məmmədov

tibb üzrə fəlsəfə doktoru
Zaur Bəhmən oğlu Xəlilov

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

Dissertasiya şurasının sədri:

tibb elmləri doktoru, professor

Nazim Akif oğlu Qasimov

Dissertasiya şurasının elmi katibi:

tibb üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

İlahə Kamal qızı Əkbərova

Elmi seminarın sədri:

tibb elmləri doktoru

Sahib Əhməd oğlu Hüseynov

İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Son illər ərzində dərc edilmiş ədəbiyyat nümunələrində aşağı ətrafların xroniki venoz çatışmazlığı (XVÇ) və varikoz xəstəliyindən (VX) əziyyət çəkən xəstələrin sayının artması, xəstəliyin müxtəlif fəsadları səbəbindən əmək qabiliyyəti və həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsi öz əksini tapmışdır. Müxtəlif tədqiqatçıların apardıqları araşdırmaların nəticələrinə, əsasən, VX kişilərin 10-20%-i və qadınların 25-40%-də rast gəlinir ^{1;2;3}.

Bir çox onilliklər ərzində aşağı ətraf venalarının varikoz xəstəliyi (AƏVVX) ilə mübarizədə mütəxəssislərin bütün ümidləri ənənəvi cərrahi əməliyyatlara idi. Onlardan əksəriyyəti hələ əsrin əvvəllərində təklif edilmişdir. Elm və texnikanın inkişaf etməsi ilə əlaqədar cərrahiyyədə daha minimal invaziv prosedurların tətbiqinin geniş vüsət alması nəticəsində VX-nin müalicəsində yeni innovativ üsullar tətbiq edilməyə başlanmışdır. Endovenoz lazer ablasiya (EVLA) özünün müasirliyi, asan icra oluna bilməsi və müalicənin nəticələrinin daha yaxşı olması, eləcə də bir sıra digər müsbət xüsusiyyətlərinə görə seçilir ^{4;5}. Minimal invaziv üsulların istifadəsi üçün lazım olan təkanlardan biri də yanaşı xəstəliyi olan xəstələrdə

¹Rabe, E. Epidemiologie der chronischen Venenkrankheiten / E. Rabe, G. Berboth, F. Pannier // Wiener Medizinische Wochenschrift. 2016. № 9-10. – p. 260-263.

²Salim, S. Global epidemiology of chronic venous disease: a systematic review with pooled prevalence analysis // Annals of Surgery. 2021. Vol. 274. № 6. – p. 971-976.

³Zolotukhin, I. A. Prevalence and risk factors for chronic venous disease in the general Russian population // European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 2017. Vol. 54. № 6. – p. 752-758.

⁴Qasımov, N.A. Magistral dərili venaların endovazal lazer obliterasiyası əməliyyatsonrakı dövrün nəticələri və qiymətləndirilməsi / N.A.Qasımov, M.S.Əliyev, V.A.Fəttahpur [və b.] // - Bakı: Sağlamlıq, - 2018. №1, - s. 22 – 27.

⁵Qasımov N.A., Əliyev M.S. Magistral dərili venaların endovazal lazer obliterasiyasına göstərişlər / N.A. Qasımov, M.S. Əliyev // Cərrahiyyə, - Bakı: - 2017. №3, - s. 3-9.

ənənəvi açıq cərrahi üsulların tətbiqi zamanı əməliyyatdan sonrakı dövrdə meydana çıxan fəsadların sayının çox olmasını göstərmək olar. Bu qrup xəstələr içərisində şəkərli diabetdən (ŞD) əziyyət çəkənləri, xüsusilə, qeyd etmək lazımdır. AƏVVX ilə eyni zamanda ŞD-dən uzun müddət əziyyət çəkənlərdə açıq flebektomiyanın travmatikliyi nəzərə carpan qədər yüksək olmuşdur. İxtisaslaşdırılmış damar cərrahlığı şöbələrində belə ŞD xəstələrinin flebektomiyadan sonrakı dövrdə nəticələrinin qeyri-qənaətbəxş olması, fleboloqların qarşısında duran mühüm və aktual problemlərdən biri kimi təsdiqlənmişdir ^{6;7;8}.

Bununla yanaşı qeyd etməliyik ki, venoz patologiyası olmayan ŞD-li xəstələrdə diabetik neyropatiya və / və ya angiopatiya fonunda inkişaf edən aşağı ətraf yaralarının diabetik populyasiyada rastgəlmə tezliyi təxminən 15%, ümumi əhalidə isə 1-2%-dir. Bu yaraların da 15%-i çətin sağalan və ya sağalmayan yaralardır. Yuxarıda qeyd olunan statistik göstəriciləri nəzərə alaraq söyləyə bilərik ki, ŞD-li xəstələrdə XVC və venoz xoraların müalicəsi müasir tibbin ən aktual problemlərindən biridir ^{9;10}.

Diabetik makroangiopatiyanın mərhələlərini və onun neqativ dinamikasının proqnostik kriteriyalarını nəzərə alaraq, bu qrup xəstələrdə AƏVVX-nin cərrahi müalicəsinə göstərişlərin daha da ciddiləşdirilməsi və ya standarta uyğun qalması barədə tədqiqatlara rast gəl-

⁶Abışov N.S, Zakirjəyev E.J, Kərimov M.M, Abuşova G.N Result of endovenous radiofrequency thermal ablation with and without high ligation in comparisson with high liqation and stripping for treatment of great saphenous varicose vein.Vascular without Borders. Cite des Congres – Lyon. France 2011.

⁷Kərimov M.M, Həsənov A.B Varikoz xəstəliyinin lazer cərrahiyyəsinin ilk təcrübəsi. Sağlamlıq jurnalı 2016, səh 46-49.

⁸Бокерия, Л. А. Оптимизация хирургического лечения больных с варикозной болезнью нижних конечностей / Л. А. Бокерия, М. В. Михайличенко, В. И. Коваленко // ПМЖ. - 2015. - № 1. - с. 10-14.

⁹Domingueti, C. P. Diabetes mellitus: The linkage between oxidative stress, inflammation, hypercoagulability and vascular complications // Journal of Diabetes and Its Complications. 2016. Vol. 30. № 4. – p. 738-745.

¹⁰Fejfarová, V. The relationship between chronic venous insufficiency and diabetes mellitus // International Angiology: A Journal of the International Union of Angiology. 2017. Vol. 36. № 1. – p. 90-91.

məmişik. Hal-hazırda uzun müddət diabet anamnezinə malik, xüsusi ilə qlikemik profili kontrolsuz ŞD-i olan xəstələrdə fleboskleroz prosesi fonunda EVLA zamanı beynəlxalq klinik protokolların tövsiyə etdiyi lazer enerjisinin standart miqdarı (80-100 C/sm) tətbiq olunur. Araşdırdığımız yerli və xarici ədəbiyyatlarda ŞD-i olan xəstələrdə EVLA zamanı prosedurun fərqli taktika ilə aparılmasının zəruriyyəti, bu fərqli taktikanın əməliyyatdan sonrakı dövrdə yan təsirlərinin rastgəlmə tezliyinin müqayisəsinə dair tədqiqatlarla qarşılaşmadıq. Mövcud durum cərrahiyyənin aktual problemlərindəndir ki, bu da araşdırmaların aparılması üçün elmi-tədqiqat işlərinin icrasını vacib edir.

Tədqiqatın obyektı və predmeti. ŞD ilə yanaşı aşağı ətrafların varikoz damar xəstəliyindən əziyyət çəkən xəstələr tədqiqatın obyektı olmuşdur. Bu xəstələrdə əməliyyatdan əvvəl və sonra venoz çatışmazlığın CEAP (Clinical (C), Etiological (E), Anatomical (A), and Pathophysiological (P)) və VCSS (Venous Clinic Severity Score) üzrə dəyərləndirilməsi, EVLA zamanı optimal enerji miqdarının təyini, onun yaxın və uzaq nəticələrinin qiymətləndirilməsi tədqiqatın predmetidir.

Tədqiqatın məqsədi. ŞD-li xəstələrdə AƏVVX-nin müalicəsində EVLA zamanı lazer enerjisinin optimal gücünün stratifikasiyası, yaxın və uzaq dövrdə nəticələrinin öyrənilməsi.

Tədqiqatın vəzifələri:

1. ŞD-li xəstələrdə AƏVVX-nin ağırlıq dərəcəsinin diabet anamnezi və qlikemiyanın səviyyəsi ilə korrelyasiyasının dəyərləndirilməsi;
2. ŞD-li xəstələrdə EVLA zamanı standart enerji gücünün tətbiqinin yaxın və uzaq dövrlərdə VCSS sistemi üzrə nəticələrinin öyrənilməsi;
3. ŞD-li xəstələrdə VX-nin müalicəsində tam obliterasiyaya nail olmaq üçün verilən enerji miqdarının mərhələli şəkildə artırılmasının damarın obliterasiyasına təsirinin müqayisəli qiymətləndirilməsi;
4. ŞD-i və AƏVVX olan xəstələrdə EVLA zamanı standart və daha yüksək miqdarda enerji miqdarının tətbiqinin yaxın və uzaq nəticələrinin müqayisəli xarakteristikası.

Tədqiqat metodları: Xəstələrin hamısı ilk olaraq fizikal-obyektiv müayinələrdən keçirilmiş, anamnez toplanmış, tədqiqatın materialına daxil edilmə kriteriyalarına uyğun olub-olmadığı yoxlanılmışdır. Xəstələrdə ŞD yanaşı xəstəlik kimi mövcud olduğu üçün endokrinoloqun konsultasiyası aparılmış, lazım olduğu təqdirdə müayinələr mütəxəssisin məsləhətinə əsasən genişləndirilmişdir. Bütün xəstələrdə dupleks ultrasəs müayinə (USM), CEAP təsnifatı, VCSS dəyərləndirilmə və diabetik ayaq müayinəsi aparılmışdır.

Diabetik ayaq anketi üçün zəruri müayinə metodlarına aiddir: anamnestik və fizikal müayinə, pedal pulsasiya, Topuq-Bazu İndeksinin ölçülməsi və neyropatiyanın diaqnostikası.

Materiala daxil olan xəstələrdə müayinə planına əlavələr də edilmişdir. Belə ki, əsas müayinə üsulları ilə yanaşı, əlavə müayinə metodları kimi elektrokardiogramma, qanın ümumi analizi, aclıq plazma qlükozası, kreatinin, qlikohemoqlobin, İNR, fibrinogen, hepatit B, hepatit C, HİV, siflis laborator analizləri yoxlanılmışdır.

Müdafiəyə təqdim edilən əsas müddəalar:

1. ŞD-li xəstələrdə AƏVVX zamanı EVLA metodunun standart enerji sıxlığı ilə tətbiqinin nə qədər effektiv olması elmi və praktik cəhətdən qiymətləndirildi.
2. ŞD-li xəstələrdə AƏVVX-də standart və nisbətən yüksək dozalarda enerji ilə aparılmış EVLA-nın yaxın və uzaq dövrlərdə nəticələri VCSS dəyərləndirilməsi üzrə müqayisə aparıldı.
3. Yüksək lazer enerjisi ilə EVLA zamanı adekvat obliterasiya əldə etmək üçün optimal enerji miqdarı kimi 120-140 C/sm enerji sıxlığının istifadəsinin daha effektiv olması təhlil edildi.

Elmi yeniliklər:

– Müəyyən edilmişdir ki, AƏVVX olan şəxslərdə əməliyyatdan əvvəlki dövrdə uzun müddət yanaşı gedən ŞD xəstəliyi EVLA müalicəsinin nəticələrinə mənfi təsir göstərir.

– ŞD xəstələrində EVLA zamanı standart enerji gücü fleboskleroz prosesinin inkişafı səbəbi ilə venoz damar mənfəzinin adekvat obliterasiyası üçün yetərli deyildir.

– Müəyyən olunmuşdur ki, ŞD xəstələrində 100-120 C/sm enerji miqdarı standart doza ilə müqayisədə müəyyən effekt verməsinə baxmayaraq, bütün xəstələrdə tam obliterasiyanı əldə etməyə imkan vermir.

– 120-140 C/sm enerji miqdarı tətbiq edilən EVLA, ŞD-dən əziyyət çəkən VX olan şəxslərin minimal invaziv yolla ablasiyası üçün optimal enerji sıxlığıdır.

Tədqiqatın nəzəri və praktik əhəmiyyəti:

1. Apardığımız araşdırmaların nəticəsi kimi, ŞD-li xəstələrdə AƏVVX zamanı EVLA-nın tətbiqinin effektiv üsul olması nəzəri və praktiki olaraq sübuta yetirilmişdir. EVLA üsulu minimal travmatikliyi, sürətli postoperativ reabilitasiyası, estetikliyi, ciddi ağırlaşmaların olmaması və fəsadların daha az rast gəlinməsi ilə xarakterizə edilir;

2. ŞD-li xəstələrdə AƏVVX-nin müalicəsində EVLA-nın yaxın və uzaq nəticələri 120-140 C/sm enerji ilə ablasiyada daha üstündür. EVLA proseduru residiv və aktiv venoz xorası olan xəstələrdə də uğurla icra edilə bilər;

3. ŞD və yanaşı olaraq aşağı ətraflarında XVÇ olan xəstələrdə alınmış nəticələr cərrahi əməliyyat tələb olunduğu hallarda minimal invaziv üsulun daha effektiv olması barədə fikirləri əsaslandırır;

4. EVLA üsulunun ŞD-li xəstələrdə müxtəlif enerji miqdarı ilə istifadəsinin müqayisəsinə dair aparılmış tədqiqatımızın nəticələri əsasında praktiki tövsiyələr hazırlanacaq, elmi məqalələr və tezislər yazılacaq, konfrans və seminarlarda məruzələr ediləcəkdir.

Aprobasiyası və tətbiqi. Dissertasiya işinin bir sıra nəticələri Ə.Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktiki konfransda (Bakı: - 2022-ci il) məruzə edilmiş, beynəlxalq konfranslarda (İstanbul: - 2022-ci il, Antalya: - 2023-cü il) poster təqdimat olmuşdur. Dissertasiyanın ilkin müzakirəsi Ə.Əliyev adına ADHTİ-nin kafedralarası (“Ümumi və plastik cərrahiyyə”, “Terapiya”, “Şüa terapiyası kursu ilə şüa diaqnostikası”) iclasında həyata keçirilmişdir (09.02.2024, 2 sayılı protokol). Dissertasiyanın aprobasiyası Ə.Əliyev adına ADHTİ-nin nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.11 Dissertasiya Şurasının elmi seminarında (03.05.2024, 3 sayılı protokol) məruzə və müzakirə edilmişdir.

Nəşrlər. Tədqiqat işinin əsas nəticələri ikisi xarici jurnalda olmaqla 7 məqalə və ikisi xarici nəşriyyatda olmaqla 4 tezis materialında çap etdirilmişdir. Nəşr olunmuş məqalələr və tezislər dissertasiya işinin müddəalarına müvafiqdir. Məqalələrin çap olunduğu

jurnallar Ali Attestasiya Komissiyasının təsdiq etdiyi siyahıya uyğundur.

Əldə edilmiş nəticələr “İstanbul NS” və “Yeni Gəncə Tibb Mərkəzi” özəl klinikaların ŞD-i və AƏVVX olan xəstələrin müalicəsi üçün istifadə edilmişdir.

Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı. Dissertasiya işi Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun cərrahi profilli kafedraları, “İstanbul NS” və “Yeni Gəncə Tibb Mərkəzi” tibb müəssisələrində yerinə yetirilmişdir.

Dissertasiyanın həcmi və quruluşu. Dissertasiya 171 səhifədə kompyuterdə yığılaraq çap olunmuş, ümumi həcmi (boşluqlar, cədvəllər, qrafik və ədəbiyyat siyahısı istisna olmaqla) 236.134 işarədən ibarətdir. Giriş hissə (12.570 işarə), 6 fəsil (I fəsil 44.301 işarə, II fəsil 28.554 işarə, III fəsil 33.427 işarə, IV fəsil 52.300 işarə, V fəsil 24.113 işarə, VI fəsil 38.140 işarə), nəticələr (1.795 işarə), praktiki tövsiyələr (934 işarə), ədəbiyyat siyahısı və ixtisarlardan ibarətdir. Tədqiqat işi 11 cədvəl və 54 şəkillə illüstrasiya olunmuşdur. Ədəbiyyat siyahısı 162 mənbəni əhatə etmiş, onlardan 10-u vətən, qalanları rus və digər xarici ölkə alimlərinin əsərləri təşkil etmişdir.

İŞİN MƏZMUNU

TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Tədqiqatın materialını 2017-2020-ci illər ərzində AƏVVX-dən əziyyət çəkən və yanaşı olaraq ŞD olan 140 xəstənin müayinə və müalicəsinin nəticələri təşkil etmişdir. Xəstələrin müayinə və müalicəsi “İstanbul NS klinika” və “Yeni Gəncə Tibb Mərkəzi” özəl tibb müəssisələrində yerinə yetirilmişdir.

Hər bir xəstədə klinik və instrumental metodlarla diaqnostika aparılmış, dupleks USM, CEAP təsnifatı, VCSS dəyərləndirilmə və diabetik ayaq müayinəsi aparılmışdır ¹¹.

¹¹ 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

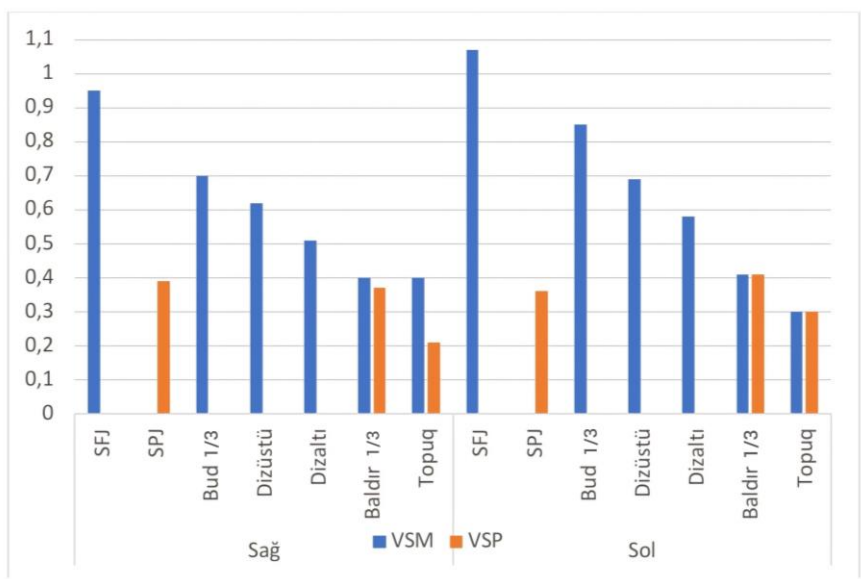
Xəstələrin əksəriyyəti qadınlardan ibarətdir. Müşahidələrdə 98 (70%) qadın və 42 (30%) kişi olmuşdur. Xəstələrin orta yaşı $57,1 \pm 0,62$ olmaqla, 41 ilə 74 yaş arasında dəyişmişdir. Onların təxminən 40%-nin yaşı 60-dan çox olmaqla, yaşlı xəstələr təşkil etmişdir.

Materiala daxil olan xəstələrdə ŞD xəstəliyinin davam etmə müddəti (xəstəlik anamnezi) orta hesabla $13,8 \pm 0,33$ il olmaqla, ən uzun müddətli xəstəlik anamnezinin 25 il olması qeydə alınmışdır. Bizim tədqiqatın əsas spesifik özəlliyi, uzun müddətli şəkər xəstəliyi səbəbindən vena damarlarının divarında fleboskleroz prosesinin inkişaf etməsi nəticəsində damar divarının rigid və lazer şüalarına davamlı olması və lazeroterapiyanın effektivliyinin aşağı düşməsini vurğulamaq, bu istiqamətdə yeni yanaşmanın tətbiqindən ibarət olmuşdur. Tədqiqata daxil olan 98 (70%) xəstədə diabet anamnezi 10-14 il arası, 27 (19,28%) xəstədə 15-19 il arası, 13 (9,29%) nəfərdə 20-24 il arası və 2 (1,43%) xəstədə isə 25 il müəyyənləşdirilmişdir.

Bütün xəstələrdə qanda qlükozanın təyini ilə yanaşı, qlikohemoqlobinin konsentrasiyası da öyrənilmişdir. Qanda aclıq qlükozası orta hesabla $183,9 \pm 4,9$ mq/dl olmaqla, min. 117 mq/dl ilə max. 390 mq/dl arasında tərəddüd etmişdir. Qlikohemoqlobinin miqdarı isə orta hesabla $9 \pm 0,09\%$ olmaqla, 7,5% ilə 11,9% arasında dəyişmişdir.

Sağ aşağı ətrafda safeno-femoral qovşağın diametri $0,95 \pm 0,037$ sm; safeno-popliteal qovşağın diametri isə $0,39 \pm 0,02$ sm təşkil etmişdir. Sol tərəfdə eyni səviyyələrdə damarların diametri müvafiq olaraq $1,07 \pm 0,037$ sm və $0,36 \pm 0,015$ sm təşkil etmişdir. Göründüyü kimi sağ tərəfdə safeno-popliteal qovşaq, sol tərəfdə isə safeno-femoral qovşağın ölçüsü digər tərəfə nisbətə əhəmiyyətli dərəcədə geniş olmamışdır. Aşağı ətrafların dərialtı venalarının müxtəlif segmentlərdə orta ölçüləri şəkil 1-də təsvir edilmişdir.

CEAP təsnifatına, əsasən, ŞD xəstələrində VX-nin kliniki şəkli belə olmuşdur: sağ aşağı ətrafda xəstələrin 21,4%-də (30 nəfər) C1 mərhələsində, 75%-də (105 nəfər) C2-C4 mərhələlərində; sol aşağı ətrafda 12,1%-də (17 nəfər) C1 mərhələsində, 77,1%-də (108 nəfər) isə C2-C4 mərhələlərində. Digər xəstələrdə isə xəstəliyin (sağ aşağı ətrafda 12,1% (17 nəfər), sol aşağı ətrafda 13,6% (19 nəfər)) C5-C6 mərhələsi izlənilmişdir.



Şəkil 1. Sağ və sol aşağı ətraflarda böyük (VSM) və kiçik (VSP) dərialtı venaların müxtəlif seqmentlərdə sm-lə ölçüləri

VCSS dəyərləndirilməsi zamanı xəstələrdə əməliyyat önü dövrə və sonrakı təkrar müayinələrdə ağrılar, varikoz qıvrımlar, venoz ödem, dəridə hiperpiqmentasiya, dəri və dərialtında iltihab, indurasiya, aktiv xoraların sayı, aktiv xoraların davam etmə müddəti, aktiv xoraların diametri, kompression trikotajdan istifadə edilib-edilməməsi kimi kriteriyalar qiymətləndirilmişdir.

AƏVVX-nin sağ aşağı ətrafda rast gəlinən əlamətlərinin ağırlıq dərəcələrini cəmləşdirdikdə total VCSS şkalası $7,82 \pm 0,567$ -ə bərabər hesablanmış, 2 ilə 24 arasında dəyişmişdir. Eyni zamanda sol aşağı ətraf üçün də əməliyyat önü dövrə VCSS şkalası hesablanmışdır. Sol aşağı ətrafda total VCSS = $7,37 \pm 0,475$ -ə bərabər olmuşdur.

XVÇ olan 140 xəstədən 22 nəfərin (15,7%) sağ aşağı ətrafında, 45 nəfərin (32,1%) sol aşağı ətrafında, 73 nəfərin isə (52,1%) hər iki aşağı ətrafında minimal invaziv müdaxilələr icra edilmişdir.

Materiala daxil olan xəstələrdə VCSS dəyərləndirilməsi əməliyyatdan əvvəlki dövrdə icra edilmiş, alınmış nəticələr cədvəllərdə sistəmləşdirilmişdir. Xəstələr əməliyyat olunduqdan 1 həftə, 1 ay, 6 ay və 1 il sonra klinikaya kontrol müayinələrə dəvət olunaraq təkrar müayinə edilmişdir. VCSS dəyərləndirilməsi xəstənin hər bir aşağı ətrafında ayrı-ayrılıqda aparılmışdır. Ayaqlarında CEAP təsnifatında görə C0 olan xəstələr üçün VCSS hesablanmamış və müdaxilə C2-C6 klinik mərhələsi qeyd edilən ətraflarda aparılmışdır.

EVLA üçün tədqiqatlarımızda bütün xəstələrdə “Biolitec” 2 həlqəli kateterlərdən istifadə edilmişdir. Hər sm-ə düşən lazer şüasının enerjisinin maksimum miqdarı beynəlxalq tövsiyələrə, əsasən, 80-100 C-dır. Ona görə ekstraksiya zamanı hər saniyədə 1 mm-də damar divarına 10 Vt gücündə lazer şüasının tətbiqi standartlara görə, ablasiya üçün ən yüksək enerji səviyyəsidir. Daha artıq enerji miqdarı karbonizasiya ilə nəticələnir.

Uzun müddət diabet anamnezinə malik, xüsusən, qlikemik profili kontrolsuz olan ŞD-li xəstələrdə fleboskleroz prosesini nəzərə alıb, enerji miqdarının stratifikasiyası məqsədi ilə xəstələr nəzarət və əsas qruplara bölünmüşdür. EVLA zamanı nəzarət qrupuna daxil olan 60 xəstədə standart qəbul edilmiş enerji miqdarı (80-100 C/sm) tətbiq olunmuşdur. Əsas qrupda olan 80 xəstə isə hər birində 40 xəstə olmaqla 2 yarımqrupa bölünmüşdür. Bu xəstələrin 40 nəfərinə 100-120 C/sm (A yarımqrupu) və digər 40 nəfərinə 120-140 C/sm (B yarımqrupu) enerji miqdarı təyin edilmişdir.

XVÇ şikayəti ilə müraciət edən hər bir xəstədə klinik və diaqnostik müayinədən öncə varikoz xəstəliyinin simptomları soruşulmuşdur. Bu qayda, daha əvvəl konservativ və ya invaziv müalicə almış xəstələrə də aiddir. Xəstənin peşəsi, yaşı, genetik faktorlar, keçirdiyi əməliyyatlar, qadındırsa baş vermiş hamiləlik, onun sayı, vaxtı, kontraseptiv istifadəsinə dair suallar düzgün diaqnoz və müalicəyə doğru istiqamətləndirən kriteriyalardandır.

Fizikal müayinə yaxşı işıqlandırılmış bir otaqda ayaq üstü vəziyyətdə aparılmışdır. Hər iki ayağın simmetrik müayinəsi şərtidir. Ağır dərəcədə XVÇ və ya ikincili varikoz (məsələn: posttrombotik sindrom) əlamətləri varsa, qarının aşağı nahiyyələrində və qasıq sahəsində varikoz düynülərin varlığı araşdırılmışdır. Bunlar iliak və

ya ilio-kaval venaların obstruksiyasının patonomonikasıdır. İnkişaf etmiş venoz stazın göstəricilərindən olan “corona phlebectatica” varsa, xüsusi diqqət edilmişdir. Dəri dəyişiklikləri, ödem faktoru diaqnostika olunmuş, zərurət olduğu halda hər iki aşağı ətrafda simmetrik ölçmələr aparılmışdır.

Tədqiqat zamanı aşağı ətraflarda venoz damar şəbəkəsinin vəziyyətinin dəyərləndirilməsi məqsədi ilə Almaniya istehsalı olan (Erlangen, Germany) Siemens firmasının Acuson P300 markalı dopler ultrasəs cihazından istifadə edilmişdir. Dupleks USM ilə venoz sistem anatomik və hemodinamik cəhətdən düzgün dəyərləndirilməsi mümkündür. Bu müayinə təhlükəsiz, qeyri-invaziv, iqtisadi ekono- mik və etibarlıdır. Pre-operativ, intra-operativ və post-operativ tək- rarlına bilir. Görüntü “B” rejimdə anatomik və morfoloji, “C” rejim- də isə hemodinamik informasiya verir. Bununla da AƏVVX-nin bi- rincili və ya ikincili olması, magistral səthi venaların, dərin venaların və perforant venaların vəziyyəti və onlarla əlaqəli tributar şaxələrin və ya kommunikant venaların qiymətləndirilməsi, kəskin venoz tromboz və ya xroniki venoz dəyişikliklərin differensiasiyası, mövcud klinik simptomların venoz patologiya ilə korrelyasiyası, aparılacaq müalicə metodlarının taktikası və strategiyasını müəyyənləşdiril- mişdir.

Dupleks USM qasıq bağının altından başlanılmış və 3-5 sm intervallarla müayinə davam etdirilmişdir. Bütün dərin və səthi magistral venoz strukturlar, o cümlədən perforant venalar yoxlanıl- mışdır. 4 əsas komponentə diqqət olunmuşdur: 1) vizualizasiya; 2) damarın kompressiya qabiliyyəti; 3) venoz axın, refluyks varsa, onun davamiyyəti; 4) auqmentasiya manevrası.

Bütün aşağı ətraf səthi venalarında venoz geri axın 0,5 saniyə, dizaltı və bud venasında 1,0 saniyədən çoxdursa, bu refluyks hesab olunmuşdur.

Venoz axın müddəti 0,5 saniyədən artıq davam edən və ya ölçüləri 3,5 mm-dən çox və sağalmış yaxud aktiv xora lokalizasi- yasındakı perforant venalar patoloji sayılmışdır. EVLA-dan 1 həftə, 1 ay sonra təkrar müayinələrdə obliterasiya olunmuş səthi magistral venanın özü, güdül və qovşaq sahəsi, endotermal istiliyə bağlı induksiya olan tromboz (Endo-Thermal Heat Induced Thrombosis – EHIT) riski baxımından dərin venaya olan münasibəti qiymətlən-

dirilmişdir. Bundan başqa, safeno-femoral və safeno-popliteal qovşaqların ölçüsü, budun orta 1/3-i, diz üstü, diz altı, baldırın orta 1/3-i və topuq, həmçinin kiçik dərialtı venanın baldırın orta 1/3 və topuq hissəsində diametrinin dinamik müşahidəsi aparılmışdır.

Materialın statistik işlənməsi. Tədqiqatın gedişatı zamanı müayinələrin nəticələri Excel cədvəllərində toplanmışdır. Bu cədvəldə hesablana biləcək parametrlərə görə göstəricilər təhlil edilmişdir. Qruplar arasında fərqin tapılması üçün parametrik və qeyri-parametrik üsullardan istifadə olunmuşdur. Statistik işləmələr IBM SPSS – 21 statistik proqramından istifadə etməklə personal kompyuterdə yerinə yetirilmişdir.

Nəzarət qrupundakı xəstələrin əməliyyat önü dövrə CEAP və VCSS dəyərləndirilməsinin nəticələri

Nəzarət qrupunda 3 nəfərin müayinəsi zamanı sağ ayaqda varikoz xəstəliyinin əlamətləri görünməmişdir (C0 mərhələ). Digər bütün xəstələrdə varikozun kliniki əlamətlərindən biri və ya bir neçə simptomun birlikdə rast gəlinməsi müşahidə edilmişdir. Belə ki, C1 mərhələsi – 12 nəfərdə (20%); C1 və C2 birlikdə – 12 nəfərdə (20%); C1, 2, 3 – 13 nəfərdə (21,7%); C1, 2, 3, 4 – 7 nəfərdə (11,7%); C1,2,3,4,5 – 1 nəfərdə (1,7%); C1,2,3,4,5,6 – 1 nəfərdə (1,7%); C1,2,3,5 – 1 nəfərdə (1,7%); C2,3,4 – 2 nəfərdə (3,3%); C2,3,4,6 – 7 nəfərdə (11,7%); C3,4,6 – 1 nəfərdə (1,7%).

Eyni qaydada sol aşağı ətrafda XVÇ-nin CEAP dəyərləndirilməsi üzrə nəticələr aşağıdakı kimi olmuşdur: C0 mərhələsi – 1 nəfər (1,7%), C1 mərhələsi – 7 nəfərdə (11,7%); C1 və C2 birlikdə – 20 nəfərdə (33,3%); C1, 2, 3 – 16 nəfərdə (26,7%); C1, 2, 3, 4 – 1 nəfərdə (1,7%); C 1,2,3,4,6 – 3 nəfərdə (5%); C 1,3,4,6 – 1 nəfərdə (1,7%); C2,3,4 – 1 nəfərdə (1,7%); C2,3,4,6 – 2 nəfərdə (3,3%); C3,4,5 – 1 nəfərdə (1,7%).

Sağ aşağı ətrafda total VCSS dəyəri $9,17 \pm 0,94$ -ə bərabər olmuş, xəstələr üzrə ayrı-ayrı dəyərləndirmələr zamanı minimal 2 ilə maksimal 24 arasında dəyişmişdir. VCSS-in detallarına gəldikdə isə ayaqlarda ağrı $1,21 \pm 0,134$; varikoz venalar $2,79 \pm 0,064$; ayaqlarda ödem $1,39 \pm 0,16$; dəridə piqmentasiya $0,83 \pm 0,16$; dəridə iltihab $0,48 \pm 0,14$; indurasiya $0,74 \pm 0,156$; xora sayı $0,26 \pm 0,077$; xora müddəti

0,48± 0,146; xora diametri 0,38±0,118; kompression trikotaj istifadəsi isə 0,62±0,136-a bərabər hesablanmışdır.

Sol aşağı ətrafda VCSS-in cəm göstəricisi 7,33±0,7-ə bərabər olmaqla, minimal 2 ilə maksimal 23 arasında dəyişmişdir. VCSS-i təşkil edən müxtəlif göstəricilər isə belə olmuşdur: ayaqlarda ağrı 1,08±0,112; varikoz venalar 2,73±0,07; ayaqlarda ödem 1,04±0,137; dəridə piqmentasiya 0,59±0,13; dəridə iltihab 0,24±0,09; indurasiya 0,41±0,113; xora sayı 0,14±0,065; xoranın davam etmə müddəti 0,22±0,102; xora diametri 0,16±0,073; kompression trikotaj istifadəsi isə 0,63±0,126-a bərabər olmuşdur (cədvəl 1).

**Cədvəl 1. Nəzarət qrupunda hər iki tərəf üçün əməliyyat
önü dövrdə VCSS dəyərləndirilməsi**

	Ağrı	Vari- koz vena	Ödem	Hiper piq- ment.	İlti- hab	İndu- rasiya	Xora Sayı	Xora müd- dəti	Xora dia- metri	Kom. trikot aj
Sağ										
M	1,21	2,79	1,39	0,83	0,48	0,74	0,26	0,48	0,38	0,62
m	0,13	0,064	0,160	0,160	0,141	0,156	0,08	0,146	0,12	0,136
min	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
max	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Sol										
M	1,08	2,73	1,04	0,59	0,24	0,41	0,14	0,22	0,16	0,63
m	0,11	0,070	0,137	0,130	0,090	0,113	0,07	0,102	0,07	0,126
min	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
max	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3

VCSS dəyərləndirilməsinin qiymətləri əməliyyatdan 1 həftə, 1 ay, 6 ay və 1 il sonra yenidən öyrənilmiş, əməliyyatdan əvvəlki qiymətlər ilə müqayisə edilmişdir.

Nəzarət qrupunda EVLA-dan sonrakı yaxın və uzaq dövrələrdə nəticələrin müqayisəli təhlili

Əməliyyatdan 1 həftə sonra aparılmış müayinələr zamanı hər iki aşağı ətrafda total VCSS qiymətlərinin azalması qeydə alınmış, sağ aşağı ətrafda 7,19±0,954-ə qədər, sol aşağı ətrafda isə 5,49± 0,722-ə qədər enmişdir. Əməliyyatdan əvvəlki rəqəmlər ilə müqayisə edildikdə, hər iki aşağı ətrafda olan VCSS qiymətinin statistik dürüst şəkildə azalması müşahidə edilmişdir ($p<0,001$).

EVLA-dan 1 həftə sonra aparılmış müayinələr zamanı önəmli bir məqam da endovenoz istiliyə bağlı EHİT adlanan vəziyyətin dəyərləndirilməsidir. Belə ki, nəzarət qrupunda 19 xəstədə (31,7%) dupleks USM zamanı EHİT aşkar edilmişdir. Bu xəstələr içərisində 4 nəfərdə (6,7%) EHİT-in 1-ci sinif ağırlıq dərəcəsi, 15 nəfərdə (25%) isə 2-ci sinif ağırlıq dərəcəsi müəyyənləşdirilmişdir.

Müxtəlif zaman kəsiklərində VCSS kriteriyalarında dəyişikliklər baş vermişdir. Son olaraq isə 1 ilin yekununda təkrari müayinələrdə iştirak edən xəstələrdə mövcud vəziyyət aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir (cədvəl 2).

Cədvəl 2. Nəzarət qrupu xəstələrində EVLA-dan 1 il sonra VCSS dəyərləndirilməsi

	Ağrı	Vari- koz vena	Ödem	Hiper piq- ment.	İlti- hab	İndu- rasiya	Xora Sayı	Xora müd- dəti	Xora dia- metri	Komp. Triko taj
Sağ										
M	0	0	0,14	0,50	0	0,28	0	0	0	0
m	0	0	0,058	0,129	0	0,094	0	0	0	0
min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
max	0	0	1	3	0	2	0	0	0	0
Sol										
M	0,05	0,1	0,15	0,21	0	0,13	0	0	0	0
m	0,04	0,072	0,06	0,066	0	0,054	0	0	0	0
min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
max	1	2	1	2	0	1	0	0	0	0

Cədvəldən göründüyü kimi, nəzarət qrupunda standart qəbul edilmiş enerji miqdarında EVLA aparılmış xəstələrdə müəyyən müsbət effekt alınmasına baxmayaraq, hələ də bir sıra xəstələrdə ağrı, ödem, dəridə iltihab və dərialtında indurasiya kimi əlamətlərin olması qalmaqda davam etmişdir.

Nəzarət qrupunda aparılmış müalicənin nəticələrinin analizini yekunlaşdıraraq demək olar ki, standart qəbul edilmiş enerji miqdarı ŞD-dən əziyyət çəkən xəstələrdə gözlənilən effekti vermir. Belə ki, nəzarət qrupunda olan 60 ŞD xəstəsindən 8 nəfərində (13,3%) EVLA-dan sonra müxtəlif vaxtlarda VX-nin residivi meydana çıxmışdır. Bu xəstələr arasında 1 nəfərdə EVLA-dan 1 ay sonra sağ

böyük dərialtı venanın ablasiya olunmuş seqmentinin rekanalizasiyası hesabına rezidual VX izlənmişdir. Ehtimal edilir ki, bu, daha çox xəstənin çəkisinin artıq olması (Bədən-Kütlə İndeksi 36,8) və xroniki bronxit fonunda tutma şəkilli quru öskürəyin varlığına bağlıdır. 6 xəstədə residiv varikozlar EVLA-dan 6 ay sonra aparılan yoxlamalar zamanı aşkara çıxarılmışdır. Bu xəstələrdən 5 nəfərində böyük dərialtı venanın rekanalizasiyası, 1 nəfərdə ablasiya olunmuş perforant venanın residivi hesabına yeni varikoz qıvrımlar əmələ gəlmişdir.

EVLA-dan 1 il sonra aparılan müşahidələrdə isə 1 nəfərdə sol böyük dərialtı venanın diz seqmentində natamam rekanalizasiya qeydə alınmışdır. Həmin xəstəyə exo-skleroterapiya proseduru təyin edilmiş, digər xəstələrin hamısına təkrar EVLA olunmuşdur. EVLA zamanı standart enerji miqdarı deyil, daha yüksək (120-140 C/sm) enerji istifadə edilmişdir. Aparılan EVLA-dan sonra xəstələrdə sağalma daha yüksək templə getmiş, xəstəliyin kliniki əlamətləri təkrarlanmamışdır. Eyni zamanda, yüksək enerji miqdarı ilə EVLA aparılan xəstələrdə ablasiya olunmuş vena seqmentinin sonografik daha tez absorbsiyası və rezolyusiyası, damar mənfəzinin sürətli involyusiyası izlənilmiş, xəstələrdə aşağı ətraflarda estetik və klinik diskomfort hisslərin olmasına rast gəlinməmişdir.

Qeyd edək ki, qruplar üzrə bütün xəstələrdə EVLA-ya başlayarkən müvafiq magistrat səthi venanın proksimalında enerjinin maksimal həddi, baldırın orta 1/3-i və distalında isə enerjinin minimal miqdarı verilmişdir. Məqsədimiz safenoz və sural sinirlərin termiki zədələnməsinin qarşısını almaqdır.

EVLA-nın 100-120 C/sm enerji ilə tətbiq edilmiş xəstələrin ümumi xarakteristikası və CEAP dəyərləndirilməsi (A yarımqrupu)

Bu qrupa daxil olan 40 nəfər içərisində sağ və sol tərəflərin CEAP təsnifatı ayrılıqda verilmişdir. 2 nəfərin ayağında varikoz genişlənmələr sol tərəfdə təsadüf etdiyi halda, sağ ayaqda VX C0 kimi dəyərləndirilmişdir. 9 nəfərdə (22,5%) teleangioektaziyalar və retikulyar venalar; 1 xəstədə sırf izolə olunmuş şəkildə varikoz qıvrımlar aşkar edilmişdir (C2 mərhələ). Sağ aşağı ətrafında həm

teleangioektaziyalar, həm də varikoz genişlənmiş venaları (C1 və C2 birlikdə) olan 9 nəfər (22,5%) müşahidə altında olmuşdur. Teleangioektaziyalar, varikoz genişlənmiş venalarla birgə sağ aşağı ətrafda ödemənin müşahidə edilməsi (C1,2,3) 8 nəfərdə (20%) müşahidə edilmişdir. Venoz ödem inkişaf etmiş ayaqda varikoz genişlənmiş venaların varlığı ilə yanaşı, həm də dəridə dəyişikliklər (piqmentasiya, venoz ekzema, lipodermatoskleroz) isə 6 xəstədə (15%) təsadüf etmişdir. Bütün qeyd edilən kliniki əlamətlərlə bərabər, sağ aşağı ətrafda sağalmış xora izi isə (C 1,2,3,4,5) – 1 nəfərdə (2,5%); varikoz qıvrımlar, dəridə dəyişikliklər və aktiv xoranın olması isə (C2,3,4,6) – 4 nəfərdə (10%) aşkar olunmuşdur.

Sol aşağı ətrafda XVÇ-nin CEAP dəyərləndirilməsi icra edilmiş və alınmış nəticələri belə olmuşdur: C0 mərhələsi – 2 nəfər (5%), C1 mərhələsi 6 nəfərdə (15%); C1 və C2 birlikdə 14 nəfərdə (35%); C1,2,3 - 10 nəfərdə (25%); C1,2,3,4 – 2 nəfərdə (5%); C2,3,4,6 – 1 nəfərdə (2,5%); C2,3,4,6 – 5 nəfərdə (12,5%).

Əməliyyat önlü dövrdə xəstələrdə hər iki tərəf üçün VCSS dəyərləndirilməsi icra edilmişdir. Sağ aşağı ətrafda total VCSS dəyəri $7,77 \pm 1,151$ -ə bərabər olmuşdur. Nəzarət qrupunda olan xəstələrdə təyin edilmiş preoperativ VCSS dəyəri statistik düsturla fərqlənməmişdir. Sağ aşağı ətrafda təyin edilmiş VCSS-in ayrı-ayrı parametrlərinə, əsasən, əməliyyat önlü dövrdə vəziyyət belə olmuşdur: ayaqlarda ağrının orta dəyərləndirilməsi $0,96 \pm 0,152$; varikoz venalar $2,77 \pm 0,084$; ayaqlarda ödem $1,15 \pm 0,173$; dəridə piqmentasiya $0,65 \pm 0,192$; dəridə iltihab $0,23 \pm 0,115$; indurasiya $0,5 \pm 0,194$; xora sayı $0,27 \pm 0,131$; xora müddəti $0,38 \pm 0,185$; xora diametri $0,19 \pm 0,096$; kompression trikotaj istifadəsi isə $0,58 \pm 0,177$ -ə bərabər hesablanmışdır.

Sol aşağı ətrafda VCSS-i cəmlədikdə $7,42 \pm 1,049$ -ə bərabər olmaqla minimal 2 ilə maksimal 23 arasında dəyişmişdir. VCSS-i təşkil edən göstəricilər isə belə olmuşdur: ayaqlarda ağrı $0,91 \pm 0,165$; varikoz venalar $2,67 \pm 0,083$; ayaqlarda ödem $0,94 \pm 0,168$; dəridə piqmentasiya $0,45 \pm 0,151$; dəridə iltihab $0,33 \pm 0,135$; indurasiya $0,48 \pm 0,164$; xora sayı $0,21 \pm 0,01$; xoranın davam etmə müddəti $0,36 \pm 0,156$; xora diametri $0,3 \pm 0,134$; kompression trikotaj istifadəsi isə $0,79 \pm 0,188$ -ə bərabər olmuşdur.

Əsas qrupun A yarımqrupunda olan xəstələrin əməliyyatdan əvvəlki göstəricilərinin əksəriyyəti nəzarət qrupunda olan göstəricilərə yaxın olmuş və statistik dürüst şəkildə fərqlənməmişdir.

EVLA zamanı 100-120 C/sm enerji tətbiqindən sonra VCSS nəticələri

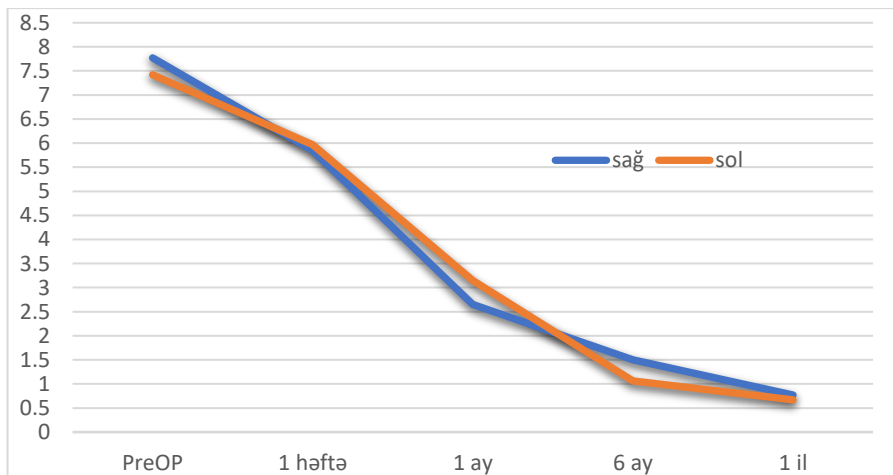
Əməliyyat önü dövrə sağda AƏVVX olan 26 nəfərdə VCSS qiymətləndirilməsinin cəminin göstəricisi $7,77 \pm 1,151$, sol aşağı ətrafda total VCSS dəyəri isə $7,42 \pm 1,049$ kimi hesablanmışdır. Əməliyyatdan 1 həftə sonra aparılan ölçmələr zamanı sağ tərəfdə VCSS $5,85 \pm 1,151$ -ə və sol tərəfdə müvafiq olaraq $5,97 \pm 1,027$ -ə bərabər olmuşdur. Əməliyyatdan əvvəl təyin edilmiş göstəricilər ilə müqayisədə VCSS qiymətinin əhəmiyyətli dərəcədə ($p < 0,05$) azalmasının şahidi olduq. Lakin, nəzarət qrupunda əməliyyatdan 1 həftə sonra alınmış nəticələrlə (sağ tərəfdə $7,19 \pm 0,954$ və sol tərəfdə $5,49 \pm 0,722$) müqayisə zamanı, nəticələr arasında statistik dürüst fərqin olmaması aşkara çıxmışdır ($p > 0,05$).

A yarımqrupunda lazer ablasiyadan 1 həftə sonrakı kontrol dupleks sonografik baxış zamanı 8 xəstədə (20%) EHİT aşkar edilmişdir. Bütün xəstələrdə EHİT-in 1-ci sinif ağırlıq dərəcəsi müəyyənləşdirilmişdir. Ona görə rutin antikoagulyant təyini 1 həftə ilə kifayətlənilmişdir. Bu, adekvat enerji miqdarının həm də EHİT riskini azaltıldığını göstərməkdədir.

Əsas qrupda 100-120 C/sm enerji miqdarı EVLA olunmuş xəstələrin əməliyyatdan sonrakı müşahidələrinin nəticələri bizə aşağıdakıları deməyə əsas vermişdir. EVLA-dan sonra xəstələrdə ağrı, varikoz venaların sayı, ödem kimi parametrlərdə əhəmiyyətli pozitiv dinamikanı izləmək mümkün olmuşdur ki, bu da EVLA-nın effektivliyinin göstəricisi kimi qiymətləndirilə bilər. Ödəmləri olan xəstələrin bəzilərində reqresiya tempinin istənilən dərəcədə olması da diqqəti çəkmişdir. Lakin, hiperpiqmentasiya, indurasiya, dəri və dərialtında iltihab parametrlərinin müqayisəsi zamanı statistik əhəmiyyətli nəticələr əldə etmək mümkün olmamışdır. Bu parametrlər üzrə müsbət dəyişikliklər əməliyyatdan sonra uzaq dövrlərdə, yəni 6 ay sonrakı müşahidələrdə, bəzilərinə hətta 1 il sonra aparıldığımız müşahidələrdə izlənilmişdir (şəkil 2).

Qeyd edək ki, irəli dərəcədə yayılmış indurativ proseslərdə bərpa prosesi daha ləng gedişatlı olur. Hər hansı səbəbdən ödem müşahidə edildikdə isə bu, sağalma prosesini nəinki gecikdirir, hətta bəzən indurasiyanın artmasından nəticələnir. Ona görə ŞD-li XVÇ olan xəstələrdə limfo-venoz staz riskini proqnostik qiymətləndirərək daha erkən dövrlərdə xəstələrin əməliyyatla bağlı loyallığını diqqətdə saxlamaq lazımdır. Bundan başqa, artan diabet yaşı və kontrolsuz şəkər fonunda neyropatiyaya və periferik arterial xəstəliklərə daha çox rast gəlinir ki, bu isə kompression trikotajın davamlı və müntəzəm istifadəsini məhdudlaşdırır.

A yarımqrupunda əməliyyatdan 6 ay sonra aparılan müşahidələr zamanı 3 xəstədə, 1 il sonrakı müayinələr zamanı daha 2 xəstədə VX-nin residivi izlənilmişdir. 6 ay sonra 3 xəstədən 1 nəfərində sağ böyük dərialtı venanın obliterasiyasına baxmayaraq, rekanalizasiya safeno-femoral qovşağ hissəni əhatə etmiş və ön əlavə şaxədə yeni refluyksun yaranması ilə təsdiq edilmişdir. Digər 2 nəfərdə sol böyük dərialtı venada residivə rast gəlinmişdir.



Şəkil 2. A yarımqrupunda olan xəstələrdə əməliyyat önü dövrə və EVLA-dan sonra VCSS-in total göstəricisinin dinamik dəyişməsi

Sol aşağı ətrafda qeyd edilən residivlər safeno-femoral qovşağ və bud segmentlərində izlənilmiş, damar ölçüləri azalsa da, refluyks

aşkarlanmışdır. Beləliklə, qismən obliterasiya baş vermişdir. Eyni zamanda sağ tərəfdə budun ön səthində yeni varikoz qıvrımların olmasına rast gəlinmişdir.

Əməliyyatdan 1 il sonra aparılan müşahidələr zamanı 1 nəfərdə sağ, digər 1 nəfərdə isə sol kiçik dərialtı venada distal proyeksiyalarda yenidən qan axınının olması dopler USM-də öz təsdiqini tapmışdır. Ancaq klinik və hemodinamik əhəmiyyət kəsb etməmişdir.

Qeyd edilənlər bizə deməyə əsas verir ki, ŞD-i olan xəstələrdə vena divarının sklerozlaşması səbəbindən heç də bütün xəstələrdə adekvat koaqulyasiyanı əldə etmək mümkün olmur. Bu isə gələcəkdə rekanalizasiya və xəstəliyin residivinin əmələ gəlməsinə özünü biruzə verir.

120-140 C/sm enerji miqdarı ilə EVLA olunmuş xəstələrin ümumi xarakteristikası və CEAP dəyərləndirilməsinin nəticələri (B yarımqrupu)

B yarımqrupunda CEAP dəyərləndirilməsinin nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur. Sağ aşağı ətrafda 3 nəfərin müayinəsi zamanı VX-nin əlamətləri müşahidə olunmamışdır (C0 mərhələ). C1 mərhələsi 9 nəfərdə (22,5%); C1 və C2 birlikdə 12 nəfərdə (30%); C1,2,3 - 9 nəfərdə (22,5%); C1,2,3,4 – 4 nəfərdə (10%); C1,2,3,4,6 – 1 nəfərdə (2,5%).

Sol aşağı ətrafda isə XVÇ-nin CEAP dəyərləndirilməsi üzrə nəticələri aşağıdakı kimi olmuşdur: C0 mərhələsi – 1 nəfər (4%) , C1 mərhələsi 4 nəfərdə (10%); C2 mərhələsi – 1 nəfərdə (2,5%); C1 və C2 birlikdə 7 nəfərdə (17,5%); C1,2,3 - 19 nəfərdə (47,5%); C1,2,3,4 – 3 nəfərdə (7,5%); C1,2,3,4,5 – 1 nəfərdə (2,5%); C1,2,3,4,6 – 1 nəfərdə (2,5%).

B yarımqrupunda daxil olan xəstələrdə sağ aşağı ətraf üçün əməliyyat önlü dövrdə hesablanmış total VCSS $5,86 \pm 0,705$ -ə bərabər olmuşdur. Ayrı-ayrı parametrlər üzrə isə vəziyyət belə olmuşdur: ayaqlarda ağrı $0,82 \pm 0,146$; varikoz venalar $2,75 \pm 0,083$; ayaqlarda ödem $0,86 \pm 0,16$; dəridə piqmentasiya $0,39 \pm 0,139$; dəridə iltihab $0,11 \pm 0,079$; indurasiya $0,36 \pm 0,138$; xora sayı $0,04 \pm 0,036$; xora müddəti $0,07 \pm 0,071$; xora diametri $0,04 \pm 0,036$; kompression trikotaj istifadəsi isə $0,43 \pm 0,140$ -a bərabər olmuşdur.

Sol aşağı ətrafda VCSS-in total qiyməti $7,37 \pm 0,792$ -ə bərabər olmuşdur. Parametrlərin ayrılıqda qiymətləri isə ayaqlarda ağrı $1,17 \pm 0,104$; varikoz venalar $2,69 \pm 0,107$; ayaqlarda ödem $1,23 \pm 0,148$; dəridə piqmentasiya $0,51 \pm 0,155$; dəridə iltihab $0,23 \pm 0,101$; indurasiya $0,34 \pm 0,108$; xora sayı $0,17 \pm 0,096$; xoranın davam etmə müddəti $0,26 \pm 0,125$; xora diametri $0,2 \pm 0,099$; kompression trikotaj istifadəsi $0,54 \pm 0,138$ -a bərabər hesablanmışdır.

İstər sağ, istərsə də sol aşağı ətraf üçün əməliyyat önü dövrə də təyin edilmiş VCSS parametrlərinin göstəriciləri nəzarət qrupunda və əsas qrupun B yarımqrupunda olan əməliyyat önü dövrədəki göstəriciləri arasında fərq statistik düüst olmamışdır ($p > 0,05$).

120-140 C/sm enerji miqdarı ilə aparılmış EVLA-dan sonrakı dövrlərdə xəstələrdə VCSS-in dəyişməsinin müqayisəli nəticələri

Qeyd edildiyi kimi, EVLA-dan sonra müxtəlif vaxtlarda 1 həftə, 1 ay, 6 ay və 1 il sonra xəstələr klinikaya dəvət olunmuşlar. Bütün xəstələrin şikayətləri dinlənilmiş, obyektiv yoxlamalar və dopler USM icra edilmişdir. Hər bir xəstədə qeyd edilən vaxtlar üçün VCSS parametrləri sağ və sol tərəflər üçün ayrı-ayrılıqda hesablandıqdan sonra total VCSS göstəricisi hesablanmışdır. VCSS-in total göstəricisinin dinamik dəyişməsi belə olmuşdur. Sağ aşağı ətraf üçün: EVLA-dan 1 həftə sonra $4,75 \pm 0,725$; 1 ay sonra $1,93 \pm 0,547$; 6 ay sonra $0,79 \pm 0,306$; 1 il sonra $0,36 \pm 0,138$; Sol aşağı ətraf üçün isə müvafiq olaraq 1 həftə sonra $5,37 \pm 0,806$; 1 ay sonra $2,6 \pm 0,643$; 6 ay sonra $1,06 \pm 0,351$; 1 il sonra $0,62 \pm 0,240$ -a bərabər olmuşdur.

VCSS-in müxtəlif parametrlərinin dinamik dəyişməsinin izlənməsi zamanı, bu yarımqrupda daha yaxşı nəticələrin olmasının şahidi olduq. Eyni zamanda pozitiv dinamikanın B yarımqrupu ilə müqayisədə daha erkən baş verməsi diqqət çəkmişdir.

B yarımqrupunda EVLA-dan 1 həftə sonra təkrar dupleks USM-də EHİT aşağıdakı kimi izlənilmişdir. 4 xəstədə (10%) EHİT-1 və 1 xəstədə (2,5%) isə EHİT-2 aşkarlanmışdır. Bu səbəbdən müvafiq olaraq, yalnız 1 xəstədə “enoxaparin” müalicəsinin müddəti daha 7 gün uzadılmışdır. Müvafiq göstəricini nəzarət və A yarımqrupu ilə müqayisə etdikdə, statistik düüst dərəcədə fərq yaranmışdır ($p < 0,05$). Beləliklə, optimal enerji miqdarı effektiv obliterasiyanı

təmin etməklə yanaşı, istiyə bağlı tromboz riskini maksimum azaltmış olur.

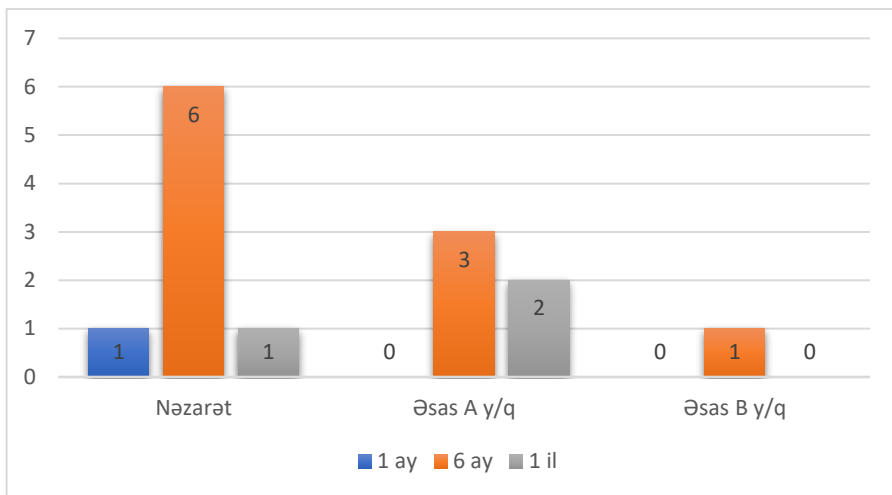
Əsas qrupun B yarımqrupunda olan xəstələrə EVLA zamanı 120-140 C/sm enerji miqdarı istifadə edilmişdir. Bu enerji miqdarı həm nəzarət qrupunda tövsiyə olunan standart təlimatlardan (80-100 C/sm), həm də A yarımqrupunda tətbiq edilmiş rejimdən nisbətən (100-120 C/sm) yüksək olmuşdur. Apardığımız tədqiqat işi zamanı B yarımqrupunda nəticələrin həm nəzarət qrupu, həm də A yarımqrupuna nəzərən daha yaxşı olmasının şahidi olduq. Belə ki, B yarımqrupu xəstələrində VCSS dəyərləndirilməsi üzrə orta göstəricilərin daha erkən azalması müşahidə edilmişdir. Xoraların saylarının azalması ilə yanaşı ölçülərinin kiçilməsinin daha qısa müddətdə baş tutması aşkara çıxarılmışdır. Bu yarımqrupa daxil olan xəstələrdə EVLA-dan sonrakı müşahidələrdə şikayətlərin daha az olması, XVÇ kliniki simptomatikasının isə daha mülayim gedişatı diqqət çəkən məqamlardan olmuşdur. Xəstələrin növbəti təkrar müayinələri zamanı əksəriyyəti praktiki olaraq heç bir narahatlıqlarının olmadığını qeyd etmiş, gündəlik həyat və iş rejimində tam dəyərli fəaliyyət göstərmələrini vurğulamışlar.

B yarımqrupunda olan 40 şəkərli diabetdən əziyyət çəkən xəstə içərisində EVLA-dan 6 ay sonra 1 xəstədə (2,5%) varikoz xəstəliyinin residivi müşahidə edilmişdir. Bu residiv halı, klinikamızda öz müayinələrimiz vaxtı aşkarlanmış, xəstəyə heç bir narahatlıq yaratmamışdır. Müvafiq xəstədəki residiv VX, çanaq venalarından qayıdan şaxələr hesabına yaranmışdır. Xəstəyə aparılmış təkrar EVLA-dan sonra məsələ öz həllini tapmışdır.

Bu yarımqrupda olan müalicənin nəticələri, nəzarət qrupu və eləcə də əsas qrupun A yarımqrupu ilə müqayisədə yaxın və uzaq dövrlərdə nəticələri daha yaxşı olmuşdur. Şəkil 3-də nəzarət qrupu və əsas qrupun yarımqrupları üzrə EVLA-dan sonra müxtəlif zaman kəsiklərində residivlərin rastgəlmə tezliyi verilmişdir.

Şəkildən görüldüyü kimi, nəzarət qrupunda olan 60 nəfər içərisində residiv, ümumiyyətlə 8 xəstədə qeydə alınmışdır. A yarımqrupunda olan 40 nəfər arasında EVLA-dan 6 ay sonra 3 xəstədə (7,5%), 1 il sonra isə 2 xəstədə (5%) residivlər meydana çıxmışdırsa, B yarımqrupunda ağırlaşmanın rastgəlmə tezliyi minimuma enmiş və

A yarımqrupunda residiv sayı ilə müqayisədə statistik dürüst dərəcədə fərqlənmişdir.



Şəkil 3. Nəzarət qrupu və əsas qrupun A və B yarımqrupları üzrə EVLA-dan sonra müxtəlif zaman kəsiklərində residivlərin rastgəlmə tezliyi

Vurğulamaq lazımdır ki, bizim tədqiqatın materialına daxil olan xəstələr spesifikdir. Yəni adi varikoz venaları olan şəxslərdən fərqli olaraq, bu xəstələr ŞD-dən uzun müddət əziyyət çəkmişdir. Məlum olduğu kimi, ŞD zamanı vena damarının divarının sklerozlaşması lazer koagulyasiya üçün müəyyən çətinlik yaradır. Nəzarət qrupunda yaxşılaşma əldə etməyimizə baxmayaraq, əməliyyatdan sonra uzaq dövrdə xəstəliyin yüksək tezliklə residivi müşahidə edilir. A yarımqrupunda dozalaşdırılmış şəkildə enerji miqdarının artırılması müəyyən müsbət nəticələr ilə özünü göstərməsinə baxmayaraq, fleboskleroz səbəbindən damar mənfəzinin tam obliterasiyasını heç də bütün xəstələrdə əldə etmək mümkün olmamışdır. Bu isə gələcəkdə residivlərə yol açmışdır.

B yarımqrupunda isə enerji miqdarının artırılması hesabına EVLA zamanı varikoz damarların damardaxili koagulyasiya prosesi daha effektiv getmiş, damar mənfəzinin obliterasiyası daha güvənli olmuşdur. Bəzi xəstələrdə ekstrapassial yerləşən böyük və kiçik

dərialtı venaların bir hissəsinin də miniflebektomiya proseduru zamanı xaric edilməsi baş verir. B yarımqrupunda çıxarılmış dərialtı venaların mənfəzinin uğurlu koaqulyasiya hesabına tam obliterasiyaya uğradığı makroskopik müşahidə edilmişdir. Həmçinin, xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı dövrdə subyektiv neqativ hissiyyatlar daha az hallarda təsadüf etmiş, xəstələrin həyat keyfiyyəti nəzarət qrupu ilə müqayisədə daha üst səviyyələrə yüksəlmişdir.

NƏTİCƏLƏR

1. CEAP təsnifatına, əsasən, ŞD xəstələrində VX-nin kliniki şəkli belə olmuşdur: sağ aşağı ətrafda xəstələrin 21,4%-də C1 mərhələsində, 75%-də C2-C4 mərhələlərində; sol aşağı ətrafda 12,1%-də C1 mərhələsində, 77,2%-də isə C2-C4 mərhələlərində. Qalan xəstələrdə isə xəstəliyin (sağ aşağı ətrafda 12,14%, sol aşağı ətrafda 13,57%) C5-C6 mərhələsi izlənilmişdir. ŞD xəstələrində varikoz xəstəliyinin ağırlaşmış formalarına daha çox rast gəlinmişdir.
2. Nəzarət qrupunda EVLA-dan sonrakı yaxın dövrdə VX-nin kliniki əlamətlərinin sönməsi zəif templə getmişdir. 1 həftə sonra müayinələr zamanı 19 xəstədə (31,7%) EHİT aşkar edilmişdir. EVLA-dan sonra müxtəlif vaxtlarda 8 nəfərdə (13,3%) residiv varikozlar yaranmış bu xəstələrin 5 nəfərində klinik və hemodinamik əhəmiyyətinə görə təkrar EVLA aparılmışdır.
3. 100-120 C/sm enerji ilə EVLA-dan sonra xəstələrdə ağrı, varikozların sayı, ödem kimi parametrlərdə əhəmiyyətli pozitiv dinamika izlənsə də, indurasiya, hiperpigmentasiya, iltihab parametrlərinin qiymətlərində statistik dürrüst nəticə əldə edilməmişdir ($p>0,05$). Bu yarımqrupda 6 ay sonra 3 xəstədə, 1 il sonra isə 2 xəstədə VX-nin residivi (cəmi 12,5%) izlənmişdir. Postoperativ ilk həftə dupleks USM-də 8 xəstədə (20%) EHİT aşkarlanmışdır. 100-120 C/sm enerji ilə EVLA nəticələrinin yaxşılaşması və residivlərin azalmasına əhəmiyyətli təsir göstərə bilməmişdir.

4. 120-140 C/sm enerji miqdarı ilə EVLA zamanı varikoz damarların damardaxili koagulyasiya prosesi daha effektiv getmiş, damar mənfəzinin obliterasiyası daha güvənli olmuşdur. Yaxın və uzaq dövrdə VCSS dəyərləndirilməsi üzrə nəticələrin müqayisəsi zamanı digər xəstələrlə müqayisədə dürüst fərqlənmişdir ($p<0,05$). EVLA-dan 1 həftə sonra 5 xəstədə (12,5%) EHİT izlənilmişdir. 6 ay sonra 1 xəstədə (2,5%) VX-nin residivi səbəbindən təkrar EVLA aparılmış və tam sağalmaya nail olunmuşdur. Yüksək enerjinən EVLA olunmuş xəstələrdə həyat keyfiyyəti göstəriciləri və reabilitasiya tempi digər xəstələrlə müqayisədə dürüst ($p<0,05$) şəkildə yaxşı olması ilə seçilmişdir.

PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. ŞD xəstələrində preoperativ xüsusi hazırlıq zərurəti olmadan AƏVVX-nin ağırlaşmış formalarının (ödem; dəridə hiperpigmentasiya, ekzema, indurasiya), o cümlədən venoz xoranın təsadüf etməsi minimal invaziv müdaxilənin aparılması üçün əks-göstəriş sayıla bilməz.
2. EVLA zamanı ŞD xəstələrində standart qəbul edilmiş enerji miqdarı gözlənilən effekti vermir. ŞD nəticəsində vena damar divarında yaranmış skleroz prosesi, standart enerjinin təsiri ilə damarın effektiv obliterasiyasını əngəlləyir.
3. 120-140 C/sm enerji miqdarının kliniki praktikada istifadəsi, ŞD-dən əziyyət çəkən varikoz xəstələrində optimal rejim olaraq, EVLA metodu ilə müalicənin yaxşılaşdırılması istiqamətində faydalıdır.
4. EVLA-nı icra edən həkimin özü tərəfindən əməliyyat önü dupleks USM müayinə vacib olduğu kimi əməliyyatdan sonrakı ilk 1 il ərzində damar mənfəzinin tam involyusiyasına əmin olmaq üçün vaxtaşırı doplerlə kontrol müayinələr mühümdür. Bu, residivlərin erkən dövrdə aşkarlanmasına və onların hemodinamik olaraq dəyərləndirilməsinə zəmin yaradır.

DİSSERTASIYA MÖVZUSU ÜZRƏ ÇAP OLUNMUŞ ELMİ İŞLƏRİN SİYAHISI

1. Qasimov, N.A., Əliyev, M.S., Fəttah-Pur, V.Ə., Əsgərov. İ.M. Aşağı ətraf venalarının varikoz xəstəliyində cərrahi müalicənin inkişaf mərhələləri və müasir aspektləri // - Bakı: Cərrahiyyə jurnalı - 2018. №3, - s.86-90
2. Qasimov, N.A., Əsgərov, İ.M., Fəttah-Pur, V.Ə. Diabetik populyasiyada aşağı ətraf venalarının varikoz xəstəliyinin epidemiologiyası, gedişatı və müalicə aspektləri // - Bakı: Sağlamlıq jurnalı - 2019. №1, - s.14-18
3. Qasimov, N.A., Əsgərov, İ.M., Fəttah-Pur, V.Ə. Diabetik xəstələrdə aşağı ətraflarda magistral dərialtı venaların endovenoz lazer ablasiyası // - Bakı: Cərrahiyyə jurnalı - 2022. №1, - s.5-7
4. Əsgərov, İ.M. Şəkərli diabetli xəstələrdə aşağı ətrafların varikoz xəstəliyinin müalicəsində endovenoz lazer ablasiya zamanı xəstələrin seçilməsinin optimal prinsipləri // - Bakı: Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri - 2022. №1, - s.187-190
5. Asgarov, İ.M. Determination of the optimal amount of laser energy in lower extremity varicose veins in diabetic patients // XIX World Congress of the International Union of Phlebology, - İstanbul: - 2022. - p.84
6. Qasimov N.A., Əsgərov İ.M., Fəttah-Pur V.Ə. Diabetik populyasiyada xroniki venoz yaraların müalicəsində böyük dərialtı venanın endovenoz lazer ablasiyası // Ə.Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktiki konfrans, - Bakı: - 2022, - s.201-202
7. Asgarov İ.M. The effectiveness of 120-140 J/cm energy density for the endovenous laser ablation in patients with diabetes mellitus // - Ukrayna: Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії - 2023. №3, - p.4-6
8. Asgarov İ.M. Endothermal heat-induced thrombosis after endovenous laser ablation in diabetic patients with varicose

disease with different energy modes // - Bakı: Azerbaijan Journal of CardioVascular Surgery 2023. №3, - p.75-79

9. Asgarov İ.M., Gasimov N.A., Fattah-Pur V.A., Babayev R.M. Influence of different energy densities of endovenous laser ablation on the results of varicose veins treatment in patients with diabetes mellitus // - Украйна: Вісник проблем біології і медицини, - 2023. №4, - p.130-134
10. Qasimov N.A., Əsgərov İ.M., Fəttah-Pur V.Ə., Babayev R.M. Yaşlı qrup diabetik xəstələrdə endovenoz lazer ablasiyanın nəticələri // Ümumimilli lider Heydər Əliyevin 100 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktiki konfrans, - Bakı: - 2023, - s.37
11. Asgarov İ.M. Determining the correlation between HbA1C level and diabetes stage during varicose disease in a diabetic population in one center in Azerbaijan // 24th Congress of Asian Society for Vascular Surgery & 21st Congress of the Turkish Society for Vascular and Endovascular Surgery & 18th Asian Venous Forum & 12th National Congress of Turkish Society of Phlebology, - Antalya: - p.63

İXTİSARLAR

AƏVVX – Aşağı ətraf venalarının varikoz xəstəliyi;

CEAP – Clinic Etiology Anatomy Pathalogy;

EHİT – Endovenous heat induced thrombosis;

EVLA – Endovenous laser ablation;

XVÇ – Xroniki venoz çatışmazlıq;

ŞD – Şəkərli diabet;

USM – Ultrasəs müayinəsi;

VCSS – Venous clinical severity score;

VX – Varikoz xəstəliyi;

Dissertasiyanın müdafiəsi _____ 2024-cü il tarixində saat ____ Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.11 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ1012, Bakı ş., Müzəffər Həsənov küç. 35

Dissertasiya ilə Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları <http://www.adhti.edu.az> rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat _____ 2024-cü il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: _____.2024

Kağızın formatı: 60 x 84 1/16 (A5)

Həcm: 39159

Tiraj: 100