

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

VÜQAR FAİQ OĞLU QAPAQOV

**AORTO-KORONAR ŞUNTLAMA ƏMƏLİYYATINDAN
SONRAKI STERNOTOMİK YARA İRİNLƏMƏSİNİN
PROFİLAKTİKASI VƏ MÜALİCƏSİNDƏ LAZEROTERAPİYA**

3213.01 – Cərrahlıq

Tibb elmləri üzrə fəlsəfə doktoru
alimlik dərəcə almaq üçün dissertasiyanın

A V T O R E F E R A T I

Bakı – 2015

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin III cərrahi xəstəliklər kafedrasında, Mərkəzi Klinik Xəstəxanada yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

Tibb elmlər doktoru, professor

Ə.M.MƏMMƏDOV

Rəsmi opponentlər:

AMEA müxbir üzvü, tibb elmləri doktoru,
professor

N.Y.BAYRAMOV

Tibb elmləri üzrə fəlsəfə doktoru

S. A.MUSAYEV

Aparıcı müəssisə:

Akademik M.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, ürək-damar cərrahiyəsi şöbəsi

Dissertasiyanın müdafiəsi “_25_” __02__ 2015-ci il saat “_”-də Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdindəki D.03.011 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ1007, Bakı şəhəri, Bakıxanov küçəsi, 23.

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “_” _____ 2015-ci il tarixdə göndərilmişdir.

D.03.011 Dissertasiya Şurasının
Elmi Katibi, tibb elmləri doktoru,
professor

Ş.F.İBRAHİMLİ

İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

İşin aktuallığı. Bütün inkişaf etmiş ölkələrdə iş qabiliyyətli əhali arasında əlillik və ölüm faizinə görə ürəyin işemik xəstəliyi (ÜİX) əsas yer tutur. Ümumdünya səhiyyə təşkilatının verdiyi məlumata görə ildə əksəriyyəti 65 yaşa çatmamış 15 milyon adam bu xəstəlikdən ölür (Musayev K.K.2013.Жернаков С.В.2009 БокерияЛ.А. со авт.. 2007. Ардашев В.И. со авт. 2003, Н.Кültürsay, 2001.Petersen S .et al.,2005.,Godbole G et al.2012).

Ürəyin işemik xəstəliyinin müalicəsi müasir təsəvvürə uyğun tez-tez yeniləşir simptomları mövcud olan xəstələrdə koronar qan təchizatı ilə miokardın oksigenə tələbatı arasında yaranmış disbalansı aradan qaldırmağa doğru yönəldilir.Hal-hazırda müalicə metodu koronar damarların daralma dərəcəsinə, yayılma sahəsinə uyğun seçilir. Xəstəliyin ilk başlanğıc əlamətlərində müsbət nəticə verən medikamentoz müalicə 50 %-dən çox diametri daralmış koronar arteriyalarda nəticəsiz olur (А.Руденка,2002). Koronar damarların bir-ikisində məhdud daralmalar zamanı perkutan transluminal balon angioplastikası(ПТКА)müsbət effekt verdiyi halda, geniş sahədə və çoxlu koronar damarların stenozunda bu müalicə üsulu nəticəsiz olur(J.H.Edmunds,2004).

Koronar angiografiyanın tətbiqi(F.Mason-Sones,1959),süni qan dövranı aparatının kəşfi (С.С.Брюхевенко,1924) son illərdə ürəkdə, o cümlədən koronar damarların cərrahi müalicəsində geniş vüsət almışdır.

İlk dəfə 1945-ci ildə Vineberg tərəfindən ürəyin işemik xəstəlinin cərrahi müalicəsində klinik tətbiqini tapmış aorto-koronar şuntlama (AKŞ) hal-hazırda dünyanın qabaqcıl ölkələrində geniş istifadə olunur. ABŞ-da 1997-ci ildə 7 000 000-dan çox əməliyyat icra olunmuşdur (E.Braunwald, 2002).

Aorto-koronar şuntlama əməliyyatlarının ürəyin işemik xəstəliyinin müalicəsində geniş tətbiq olunması dünyanın böyük ürək mərkəzlərində həmin əməliyyatların təkmilləşdirilməsi yolunda araşdırmalar aparılmaqdadır. Araşdırmaların bir qolu da əməliyyatdan sonrakı fəsadların azaldılmasına dair aparılan tədqiqatlardır.Son illərdə koronar cərrahiyyədə əməliyyat texnikasının təkmilləşməsinə,anestezi loji və perfuzioloji təminatı,intensiv terapiya imkanlarının genişlənməyinə baxmayaraq,irinli-septiki fəsadlar üstünlük təşkil edir.4.5%-dən 14.2% arasında rast gəlinir. (Богомолова Н.С.и соавт.,2000; Софер D.et al.,1999; Ridderstolpe L. Et al., 2001 JohnC.Y. lu. Antonu D. Grauson, 2003]. Müxtəlif müəlliflərin verdiyi məlumata görə ən təhlükəli fəsad-əməliyyatdan sonrakı mediastinit 0,25-

7,5% əmələ gəlir ki, bununla əlaqədar letallıq çox yüksək olub 8,3%-lə 33% arasında təsadüf edir (Makarov A.A.,2001; McConkey S.D. et al.,1999; Braxton J.H. et al.,2000; Gulik L.et al., ,2011;Shaikhrezai K. et al.,2012,Schimmer C.et al.,2012). Yüksək ölüm faizini, xəstələrin xəstəxanada qalma müddətini,müalicəyə sərf olunan maliyə xərclərinin artmasını,insanlara sosial-psixoloji təsiri nəzərə alaraq dünyanın bir çox ürək mərkəzləri əməliyyatdan sonrakı irinli-septiki ağırlaşmaların profilaktikasına,diagnostikasına və müalicəsinə dair geniş tədqiqatlar aparmış, müxtəlif təklif və tövsiyələr hazırlamışlar.

İrinli-septiki ağırlaşmaların erkən diaqnostika metodu ilə bərabər risk faktorlarının kompleks qiymətləndirilməsi əsasında proqnozlaşdırmanın sonrakı təkmilləşməsi tələb olunur. Hal-hazırda əməliyyatdan sonrakı irinli-septiki ağırlaşmaların əmələ gəlməsində 100-dən çox risk faktorlarının rolu haqqında məlumat verilir. Dünyanın bir çox kardiocərrahi mərkəzlərinin əməkdaşları risk faktorlarını nəzərə alaraq aorta-koronar şuntlama əməliyyatlarından sonrakı irinli-septiki ağırlaşmaların profilaktika və müalicəsində bir çox elmi yeniliklər etməsinə baxmayaraq bu problem öz həllini tapmamış, yeni üsullar axtarışını qarşıya qoyur.

Keçən əsrin ortalarında ixtira olunmuş lazer şüaları hal-hazırda tibbin bir çox sahələrində xəstəliklərin profilaktika və müalicəsində geniş tətbiq olunur. Az enerjili lazer (AEL) şüaları ümumi cərrahidə geniş tətbiqini taparaq əməliyyatdan sonrakı yaraların irinli-septiki ağırlaşmalarının profilaktika və müalicəsində mühüm yer tutur, elmi-tədqiqatlar hal-hazırda müvəffəqiyyətlə davam edir. Tədqiqatların nəticəsində sübut edilir ki, AEL-in yerli tətbiqi iltihab ələhinə təsir göstərir,regenerativ prosesləri sürətləndirir,əməliyyatdan sonrakı irinli-iltihabi ağırlaşmaların rastgəlmə tezliyini azaldır. Müasir ədəbiyyatda aorta-koronar şuntlama əməliyyatlarından sonra yaraların irinli-septiki ağırlaşmalarının profilaktika və müalicəsində AEL sualarının tətbiqinə dair elmi-tədqiqat işlərinə dair məlumatlar əldə edilməmişdir. Ona görə də elmi-tədqiqat işimizdə aşağıdakı məqsəd və vəzifələri yerinə yetirməyi qarşımıza qoyduq:

İşin məqsədi: Aorta-Koronar Şuntlama əməliyyatlarından sonrakı sternotomik yara irinləməsinin risk faktorlarını araşdırmaq, profilaktikası və müalicəsində AEL şüalarını tətbiq edərək, yaranın infeksiyalaşmasının qarşısının alınması və yaranmış irinli prosesin effektiv sağalmasına şərait yaratmaqdır.

Qarşıya qoyulan vəzifələr:

1. Aorta- Koronar Şuntlama əməliyyatlarından sonra sternotomik yaraların irinli fəsadların əmələ gəlməsində səbəb olan risk faktorlarının tezliyini araşdırmaq.
2. Əməliyyatdan əvvəl və sonra profilaktika məqsədi ilə yara nahiyəsinə AEL şüalarının təsirini qiymətləndirmək.
3. Döyünən ürəkdə və Süni qan dövranı aparatı (SQDA) istifadə olunmuş KŞ əməliyyatlarından sonra yara irinləməsinin tezliyini müqayisəli aşkar etmək.
4. İrinli yaraların və mediastinitlərin müalicəsində AEL şüalarının üstünlüklərini tədqiq etmək.

Təhqiqatın elmi yenilikləri. Geniş kliniki material əsasında yaraların irinləməsində üstünlük təşkil edən risk faktorları ayrd edilmişdir.

İlk dəfə olaraq aorto-koronar şuntlama əməliyyatlarından sonrakı sternotomik yaraların irinləməsinin profilaktikasında az enerjili lazer şüalarının təsiri öyrənilmiş,müsbət effektivliyi geniş tədqiqat metodları ilə təsdiqlənmişdir.

İşin praktik əhəmiyyəti.

Aorta-koronar şuntlama əməliyyatı aparılmış xəstələrdə sternotomik yaraların irinləməsində üstünlük təşkil edən risk faktorları araşdırılmışdır. Təhlil nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, irinli-septiki ağırlaşmalar ən çox qeyri-stabil stenoikardiya,keçirilmiş miokard infarktı və xroniki obstruktiv ağciyər xəstələri üzərində aparılmış əməliyyatdan sonra rast gəlinir.

Risk faktorları nəzərə alınaraq aorta-koronar şuntlama əməliyyatı aparılmış xəstələrdə sternotomik yaraların irinləməsinin profilaktika və müalicəsində az enerjili lazer şüalarının tətbiqi böyük üstünlüklərə malik olması əsaslı sosial-iqdisadi əhəmiyyət kəsb edir,həyat keyfiyyətini yüksəldərək xəstəxanada qalma müddətini aşağı salmaqla maliyyə xərclərini aşağı salır.

Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəaları:

1. Aorta-koronar şuntlama əməliyyatından sonra yaraların irinli-septiki ağırlaşmasına səbəb olan risk faktorlarının araşdırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.
2. Əməliyyatdan sonrakı sternotomik yaraların irinli-septiki ağırlaşmalarının profilaktika və müalicəsində AEL şüalarının istifadəsi proqnozu əsaslı sürətdə yaxşılaşdırır.
3. Xəstələrin vəziyyətini nəzərə alaraq döyünən ürəkdə aparılmış cərrahi əməliyyatlardan sonra irinli-septiki ağırlaşmalar nisbətən az rast gəlinir.

İşin kliniki tətbiqi. Alınmış nəticələr Mərkəzi Klinik Xəstəxananın Ürək mərkəzində klinik təcrübədə geniş tətbiq olunur.

Aprobasiya.

Tədqiqat işinin əsas müddəaları aşağıdakı elmi yığıncaqlarda müzakirə edilmişdir:

1. IX Ümumrusiya ürək-damar cərrahlarının konfransı . Moskva, 2003.
2. Prof. B.Abbasovun yubileyinə həsr olunmuş elmi konfransı. Bakı, 2003.
3. XII Asiya Ürək-Damar cərrahiyyəsinin beynəlxalq kongresi. İstanbul, 2004.
4. XIV Asiya Ürək-Damar cərrahiyyəsinin beynəlxalq kongresi. Osaka, 2006
5. IX Türkiyə Ürək-Damar cərrahiyyəsinin beynəlxalq konqresi. Antalya, 2006
6. X Türkiyə Ürək-Damar cərrahiyyəsinin beynəlxalq konqresi. İzmir, 2008
7. XII Türkiyə Ürək-Damar cərrahiyyəsinin beynəlxalq konqresi. Antalya, 2012
8. Kafedralarası elmi konfrans. Bakı, 2012

Çap olunmuş elmi işlər: dissertasiya işinin mövzusunə aid 8 elmi məqalə və 9 tezis dərc olunmuşdur.

Dissertasiyanın strukturu və həcmi: dissertasiya giriş hissə , 5 fəsil,yekun nəticələr, praktik tövsiyyələr və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Ədəbiyyat siyahısını 230 mənbə təşkil edir ki, onlardan12 vətən və 218 xarici müəlliflərdir. İş standart 135 kompyüter səhifəsində çap edilmiş, 6 cədvəl və22 .şəkillə illüstrasiya olunmuşdur.

İŞİN ƏSAS MƏZMUNU

Aorto-koronar şuntlama əməliyyatından sonrakı yara irinləməsində böyük rol oynayan risk faktorlarını aşkar etmək üçün 2001-ci ilin iyulundan 2006–cı ilin iyul ayına qədər Mərkəzi Klinik Xəstəxanada əməliyyat keçirmiş 870 nəfərin xəstəlik tarixi araşdırılmışdır. Həmin xəstələrdən 22-də (2,52%) sternotomik yara irinləməsi aşkar edilmişdir. 20-dən artıq risk faktoru araşdırılmışdır. Sternotomik yara irinləməsinin dəqiq əmələ gəlmə mexanizmi bilinməməklə yanaşı, bu multifaktorial ağırlaşmanın risk faktorları bir sıra tədqiqatlarda müxtəlif göstərilir.

Ancaq bu risk faktorları nisbi xarakter daşıyır və tədqiqat aparılan klinikadan asılı olaraq dəyişilir.

Aorto-koronar şuntlama əməliyyatından sonra yara irinləməsi baş vermiş 22 xəstənin 21 (95,46%) kişi, 1 xəstə (4,54%) qadın olmuşdur. Bəzi tədqiqatçılar qadın cinsinin irinli-septiki ağırlaşmaların əmələ gəlməsində risk faktoru kimi qiymətləndirirlər, lakin bizim araşdırmada əhəmiyyət daşımamışdır.

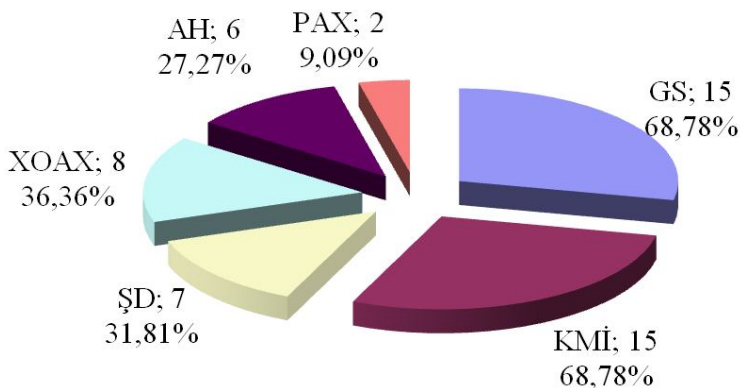
136 nəfər aorto-koronar şuntlama əməliyyatına məruz qalmış qadınlardan yalnız 1-də yara irinləməsi aşkar edilmişdir. İrinli-septiki ağırlaşma baş vermiş xəstələrin 16-sı planlı, 6-sı təcili şəkildə əməliyyat olunmuşdur ki, bir çox tədqiqatçıların fikri ilə ziddiyət təşkil edir. Əməliyyat 15 xəstədə (68,18%) süni qan dövrənı aparatı ilə, 6 nəfərdə “döyünən ürək”də yerinə yetirilmişdir, süni qan dövrənı aparatı ilə aparılan əməliyyatlarda yara irinləməsinin çox olmasını bir çox tədqiqatçılar qanın formalı elementlərinin zədələnməsi, ventilyasiya və reanimasiyada qalma müddətinin uzanması ilə izah edirlər. Bir çox elmi tədqiqatçılar sübut etmişlər ki mediastinitin əmələ gəlməsində hər iki daxili döş arteriyasından istifadə edilməsi səbəb olur. Bizim tədqiqatımızda yalnız 1,38 % xəstədə iki tərəfli daxili döş arteriyası istifadə edilmiş və ağırlaşma qeydə alınmamışdır.

Xəstələrin əməliyyatdan əvvəlki ağırlıq dərəcələrinin irinli-septiki ağırlaşmalarda risk faktoru kimi rolu haqqında deyilən fikirlər bizim tədqiqatımızda təsdiqlənmişdir. Əksər xəstələrdə ürəyin aşağı atım fraksiyası, III-IV dərəcə funksional sinifə malik olması aşkar edilmişdir. Xəstələrin keçirilmiş miokard infarktı və ya onların ürək əzələsinin yığılma fraksiyaları təxminən eyni olmasına baxmayaraq xəstələrin əməliyyatdan əvvəl qeyri-stabil stenokardiyalı və ya kəskin koronar sindromu olub, təcili əməliyyata alınmasının postoperativ dövrdə sternal yara irinləməsinin əmələ gəlməsinə təsiri araşdırmamızda təsdiqlənmişdir. Əməliyyatla əlaqəli faktorların, əməliyyat müddətinin uzanması, uzun çəkən aortik sıxıcı müddəti, perioperativ qanama miqdarı bizim tədqiqatımızda bir az çox olmasına baxmayaraq statistik əhəmiyyət daşımadığı üçün əsas faktor kimi müəyyən edilməmişdir. Qanaxma və başqa səbəblə bağlı təkrar əməliyyat edilmiş xəstələrdə sternal yara irinləməsi tezliyi yüksəlidir.

Postoperativ risk faktorlarından ventilyator müddəti, mərkəzi venoz xəttin qalma müddəti, dializ istifadəsi, reanimasiyada qalma müddətinin sternal yara irinləməsi və başqa ağırlaşmaların baş verməsində asılılığı mövcuddur. Lakin bu faktorlar xəstənin əməliyyatdan sonrakı vəziyyəti ilə birbaşa əlaqəli olduğundan, bunlar

risk faktorları deyil şərait yaradan amil kimi qiymətləndirilməlidir. Əməliyyatdan sonra döş sümüyü instabilliyinin əmələ gəlməsi sternal yara irinləməsinin və mediastinitin risk faktoru kimi qiymətləndirilir və bu instabilliyin səbəbi kimi köklük, xroniki obstruktiv ağciyər xəstəlikləri əsas rol oynayır. Əməliyyat müddətinin uzanması bizim və digər tədqiqatçıların fikrinə görə cərrahi texniki risk faktoru kimi əhəmiyyət kəsb etməsinin səbəbi cərrahi alətlərlə toxuma işemiyasının artması, yaranın bakterial kontaminə müddətinin uzanmasıdır.

Bütün bunlardan belə nəticəyə gəlmək olar ki, sternal yaraların irinləməsi multifaktorial olub, xəstəxanadan asılı olaraq, bəzən hətta zaman-zaman eyni xəstəxanada müxtəlif faktorlardan əmələ gəlir. Apardığımız araşdırmalar zamanı aorto-koronar şuntlama əməliyyatından sonra 22 xəstədə baş vermiş irinli-septiki ağırlaşmalarda qeyri-stabil stenokardiya (68,78%), keçirilmiş miokard infarktı (68,78 %), xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyi (36,36%), şəkərli diabet (31,81%), arterial hipertenziya (27,27%) üstünlük təşkil etmişdir (şəkil 1).

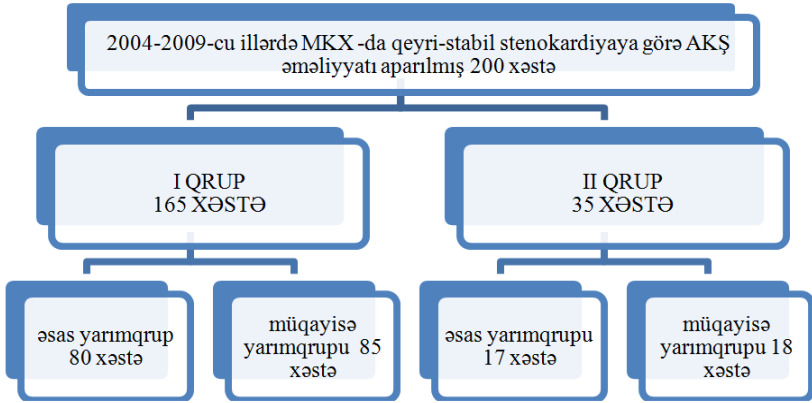


Şəkil 1. SYİ törədən risk faktorlarının bölünməsi

2004-2009-cu illər ərzində Mərkəzi Klinik Xəstəxanada qeyri-stabil stenokardiya və miokard infarktına görə aorto-koronar şuntlama əməliyyatı keçirmiş 200 xəstə üzərində elmi tədqiqat aparmışıq. Xəstələr iki qrupa bölünmüşdür:

I qrupda (165 xəstə) iki yarım qrupa bölünmüşdür (80 əsas, 85 müqayisə) (şəkil 2). Bu qrupda AKŞ əməliyyatı keçirmiş xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı yara nahiyəsi irinli-septiki ağılaşmaların profilaktikası məqsədilə azenerjili yarım keçirici arsenid-qalium əsasında işləyən, infraqırmızı diapozona yaxın, dalğa uzunluğu 0,89mkm olan,

impuls rejimində işləyən “Uzor” lazer aparatı vasitəsilə 1500 hs tezlikdə 8-10 seansda şüalandırılmışdır.



Şəkil 2. Xəstələrin qruplara bölünməsi

II qrupda (35xəstə) irinli-septiki ağırlaşma ilə fəsadlanan 17 xəstənin yaralarının sağalmasına təsirini öyrənmək məqsədilə helium-kadmium əsasında işləyən, göy işıq diapozonuna malik dalğa uzunluğu 0,4416mkm olan, fasiləsiz işləyən, gücü 10 mvt-lıq LQN-517 lazer aparatı ilə 10-12 seansda 3,0 C dozada şüalandırılmışdır. 18 xəstədə (müqayisə yarım qrupu) yaralar qəbul edilmiş ümumi qaydalar üzrə müalicə olunmuşlar.

I qrupa aid olan, orta sternotomik kəsiklə aorto-koronar şuntlama əməliyyatı keçirmiş 80 xəstənin yara nahiyəsi profilaktika məqsədi ilə yarımkeçirici lazer aparatı ilə əməliyyatdan 4 gün sonra şüalandırılmışdır. Xəstələr əməliyyatdan sonra reanimasiya şöbəsində yerləşdirilərək intensiv terapiya həyata keçirilmişdir. Beləki ilk 3 gün ərzində ürək çatmamazlığı, sistemli iltihabi reaksiya, hipertermiya, anemiya, hipoproteinemiya, qanın aqreqat vəziyyətinin pozulması və s. hallar müşahidə edilir.

Həmin dövrdə müalicə tədbirləri etiopatogenetik olmaqla həmin pozuntuların korreksiyasına yönəldilmişdir. 3 xəstədə döş boşluğuna qoyulmuş drenajdan qanaxma olduğu aşkar edilmiş və konservativ olaraq iki xəstədə qanaxma dayandırılmış, bir xəstədə resternotomiya edilmiş, yara təftiş olunaraq qanaxma dayandırılmışdır. Drenaj borulardan ifrazat miqdarı tədqiqat qrupunda $856,25 \pm 468,26$ ml, nəzarət yarım qrupunda isə

991,76±498,25ml olmuşdur. Drenaj borular reanimasiya şöbəsində ifrazat kəsildikdən sonra çıxarılmışdır. Süni ventilyasiya müddəti 14,14±11,48 saat, reanimasiyada qalma müddəti 2,77±1,27 gün olmuşdur. Xəstələrdə baş verən ağırlaşmalar korreksiya edildikdən sonra palataya köçürülmüş və müalicə davam etdirilmişdir.

Müalicənin ilk günü tədqiqat yarımqrupu ilə nəzarət yarımqrupu arasında xəstələrin ümumi vəziyyətində, laborator, sitoloji və monitor müayinəsində əsaslı fərq aşkar edilməmişdir. Xəstələrin əsas şikayətləri yara nahiyəsində olan ağrılardan, ümumi zəiflikdən, hərəkətin yüksəlməsindən, ürək döyünməsindən ibarət olmuşdur. Əməliyyatdan sonrakı müxtəlif dərəcəli anemiya, eritrositlərin, həmçinin bütün qanın reoloji pozğunluqlarında davam etmiş, Hb miqdarı orta hesabla 93,1±2,6 q/l, Ht 28,6%, eritrositlərin miqdarı 2,68±0,10×10⁹ periferik qanda təyin edilmişdir. Bu dövrdə qanın hemostazında pozğunluq koagulopatiya, trombositopeniya və trombositlərin disfunksiyası kimi dəyişiklər hipokoagul-yasiyaya səbəb olur.

Hər iki yarımqrupda bu dövrdə qanın ümumi analizində neytrofil leykositoz (12,36±0,71×10⁹/l) və limfopeniya (10,2±1,2%) müşahidə edilmişdir. Müvafiq olaraq intoksikasiyanın leykositar indeksi (İLİ) 9,33±1,57 hesablama vahidinə qədər yüksəlmişdir. Yarada bir qədər şişkinlik, yerli və ümumi hərəkətin yüksəlməsi müşahidə olunur. Bakterioloji müayinədə mikroflora aşkar edilməmişdir. Eksudatın sitoloji müayinəsində bu dövrdə dəyişilmiş neytrofillər və degenerasiyaya uğramış hüceyrələr üstünlük təşkil etmiş, faqositozun olmaması, proliferasiyanın zəifliyi müşahidə edilmişdir. Əməliyyatdan sonrakı yaraların 3-4 seans lazer şüalandırılmasından sonra xəstələrin vəziyyəti yaxşılaşmış, iştahları normallaşmış, hərəkəti fəallıq artmış, bədən hərəkəti normal həddə yaxınlaşmışdır. Bu dövrdə qanın laborator göstəricilərində müsbət dinamika müşahidə edilmişdir. Beləki periferik qanda leykositlərin miqdarı və leykositar formula normaya yaxınlaşmış, EÇS və İLİ azalmış, Hb çoxalmış, eritrositlərin miqdarı artmışdır. Limfositlərin miqdarının artması immunoloji müdafiyyə qabiliyyətinin güclənməsinə dəlalət etmişdir. Yaralarda müşahidə olunan qızartı, şişkinlik tamamilə çəkilmiş, ağrı azalmışdır. Sitoloji müayinədə dəyişilmiş neytrofillərin miqdarı iki dəfədən çox azalmış, makrofaqların və fibroblastların kəskin artması müşahidə edilmişdir. Yalnız 6 xəstənin tədqiqat yarımqrupunda sternotomik yarasının aşağı küncündə şişkinlik və qızartı olduğu üçün həmin hissədə tikiş açılmış, seroz ifrazat xaric edilmişdir. Müalicə kursunun sonunda 2 xəstənin yarasının irinləməsi aşkar edilmiş, nəzarət yarımqrupunda 6 xəstənin yarasından əkilmiş kulturada mikrob tapılmışdır.

Azenerjili lazer şüalandırılmasının sternotomik yaraların sağalmasına müsbət təsiri, irinli-septiki ağırlaşmalarında profilaktik rolü əməliyyatdan 10-11 gün sonra daha aydın aşkar olunur. 98,5% xəstələrdə yara birincili sağalmış, tikişlər sökülmüş və sonrakı reabilitasiya üçün stasionardan evə yazılmışlar. Xəstəxanada qalma müddəti orta hesabla $11,29 \pm 2,45$ gün təşkil etmişdir. Nəzarət yarıqrupunda bu müddət $13,33 \pm 6,32$ gün olmuşdur. Hb $114,6 \pm 1,5$ q/l ($107,6 \pm 1,4$ q/l), Ht $34,5 \pm 0,4\%$ ($30,8 \pm 0,8$), leykositlər $8,64 \pm 0,61 \times 10^9$ ($11,12 \pm 0,87 \times 10^9$), İLİ $0,48$ hesablama vahidinə qədər azalmış, hemostaz sistemi göstəriciləri normaya yaxınlaşmışdır. Regenerasiya elementlərinin fəal differensiasiyası hesabına fibroblastların sayının əsaslı artması, yaranın keyfiyyətli sağalması sitoloji müayinədə təsdiqini tapmışdır. İstər tədqiqat yarıqrupunda istərsədə nəzarət yarıqrupunda “döyünən ürək”-də aparılan əməliyyatlardan sonra yara irinləməsi SQDA ilə aparılan əməliyyatlarla müqayisədə 15% az rast gəlinmişdir.

Sternotomik yara irinləməsinin baş verməsini proqnozlaşdırmaq çox çətinidir və onun müalicəsi anatomik yerləşmə xüsusiyyətləri, qan təhçizatının zəif olması, kor ciblər (ölü sahələr) formalaşması tendensiyasına görə böyük çətinlik törədir. SYİ adətən özünü klassik iltihab əlamətləri ilə nadir halda biruzə verir və çox hallarda postoperativ ağrı, digər infeksiyon əlamətlər altında maskalanır. Klinikanın bu şəkildə maskalanmış və zəif inkişaf etməsi diaqnozun qoyulmasında gecikmələr yaradır ki, bu da mediastinitlə ağırlaşmaların baş verməsinə səbəb olur. İ tip mediastinitlər əməliyyatdan 9-11 gündə, bəzi xəstələrdə isə evə yazıldıqdan sonra diaqnoz təsdiqlənir.

Əməliyyatdan sonrakı sternotomik yaralarda baş verən ağırlaşmalar ön mediastinit kimi təsnif olunur və tiplərə bölünür. R.M.EL.Oakley və J.E Wright 1996-cı ildə sternotomik yara infeksiyalarını aşağıdakı kimi təsnif etmişlər:

1. Mediastinal dehisenziya (mediastinal dehiscence)-yaranın və sümük strukturasının infeksiya əlamətləri olmadan aralanması.

2. Mediastinal yara infeksiyası (Mediastinal wound infection)-kliniki və mikrobioloji təsdiq olunmuş döş sümüyü önü yumşaq toxumalarının infeksiyaları ya döş sümüyünün osteomieliti:

a) səthi yara infeksiyası (Superficial wound infection)- infeksiya döş sümüyü önü yumşaq toxumalarda lokalizə olunur.

b) yaranın dərin infeksiyası ya mediastinit (Deep wound infection or mediastinitis) divararalığının dərin strukturlarının cəlb olması və ya olmaması ilə döş sümüyünün osteomieliti.

Tədqiqat işimizdə biz həmin təsnifatı əsas qəbul etmişik. SYİ müalicəsi sadəcə uznmüddətli antibiotikoterapiyadan tutmuş tam sternoektomiya və ardi ilə plastik rekonstruktiv əməliyyata qədər dəyişir. Cərrahi müalicə müxtəlifdir, lakin ümumi razılaşıdırılmış üç prinsip mövcuddur:

1.İnfeksiya prosesi erkən dövrdə nəzarətə alınmalı və müvafiq taktika seçilməlidir.

2.Bütün hallarda adekvat drenaj edilməsi tələb olunur.

3.Döş sümüyünün etibarlı fiksasiyasını həyata keçirmək əsas şərtlərdəndir.

Aorto-koronar şuntlama əməliyyatından sonra irinli-septiki ağır-laşma baş vermiş 17 xəstədə 1 damar şuntlaması- 1 xəstədə, 2 damar- 3 xəstədə, 3 damar- 8 xəstədə, 4 damar- 5 xəstədə, 5 damar- 1 xəstədə icra edilmişdir. Distal anastomozların sayı orta hesabla $2,11 \pm 0,3$ olmuşdur ($p > 0,05$) (cədvəl 1).

Cədvəl 1

Əməliyyat zamanı qoyulan şuntların sayı

Orta şunt sayı (ədəd)						
2,98 ± 1,40				2,85±1,06		
	döyünən ürəkdə	SQDA ilə	Cəmi	döyünən ürəkdə	SQDA ilə	Cəmi
1 damar	10	-	10	7	1	8
2 damar	22	-	22	20	4	24
3 damar	14	10	24	20	13	33
4 damar	-	13	13	4	9	13
5 damar	1	8	9	1	6	7
Cox damar	-	2	2	-	-	-

Daxil olarkən xəstələrin əsas şikayəti yara nahiyəsində olan ağrılardan, irinli-seroz ifrazatın olmasından, xarici süzgəncdən, bədən hərəkətinin yüksəlməsindən olmuşdur. Klinikada aparılan ultrasəs müayinəsi, rentgenoloji müayinə və ən əsas komputer tomoqrafiyası diaqnozun qoyulmasında mühüm rol oynamışdır. Döş sümüyünün instabilliyini aşkar edilməsində və divaralığı sahələrdə dəyişiklərin müəyyən edilməsində, sümüklərdə baş verən destruksiyları KT müayinəsi dəqiqləşdirmişdir. Qanın ümumi analizində leykositlərin

yüksək olması, leykoformulanın sola meyilliyi, İLİ-nin 12 xəstədə artıq olması müəyyən edilmişdir.

Əməliyyatdan sonrakı yaralarda irinləməyə şübhə olduqda yaralar açılmış, nekroektomiya edilmiş və açıq şəkildə yaraların sağalması üçün müalicə tədbirləri həyata keçirilmişdir. Döş sümüyünün instabilliyində resternotomiya əməliyyatı aparılmış, döş sümüyü fraqmentləri təkrari fiksə edilmişdir, divararalığı vakum drenaj edilmişdir (5 xəstə). Destruksiyaya uğramış döş sümüyü resternotomiyadan sonra sekversterlərdən təmizləndikdən sonra fiksasiya edilmiş, divararalığı drenləşdirilmiş və yaraların sağalması üçün müalicəyə başlanılmışdır (7 xəstə). Xroniki sternomediastinit süzgəci ilə daxil olan 2 xəstədə resternotomiya əməliyyatı apararaq divararalığındakı iltihabi toxumalar təmizlənmiş, sümükdəki dəyişilmiş hissə ektomiya edilmiş və boşluq drenaj edilmişdir. Yuxarıda göstərilən cərrahi müalicə tədbirləri tədqiqat və nəzarət yarımqruplarında identik aparılmış, yaş və cərrahi fəsadlar uyğun olmuşdur. Hər iki yarımqrupda antibiotikoterapiyadan başlamış intensiv terapiya tədbirlərinə qədər aparılan müalicə eynilik təşkil etmişdir.

Cədvəl 2

Xəstələrin septiki ağırlaşmalara görə paylanması

<i>Sternotomik yara aralanması</i>	<i>6 - 35,29 %</i>	<i>7 – 38,88 %</i>
<i>Döş sümüyünün instabilliyi</i>	<i>3 – 17,65%</i>	<i>2 – 11,11%</i>
<i>Yara irinləməsi</i>	<i>4 – 23,53%</i>	<i>4 - 22,22%</i>
<i>Döş sümüyünün osteomieliti</i>	<i>3 – 17,65%</i>	<i>4 – 22,22%</i>
<i>Xroniki s.-mediastinit süzgəci</i>	<i>1 – 5,88%</i>	<i>1 – 5,56%</i>
<i>Cəmi (xəstə)</i>	<i>17</i>	<i>18</i>

Bütün yaralardan mikrobioloji tədqiqat üçün möhtəviyyət götürülərək əkilmiş, mikrofloranın növü, onların antibiotiklərə həssaslığı öyrənilmişdir. 12 əkmədə mikroflora aşkar edilməmişdir, 13 xəstədə stafilococcus auerus- qızılı stafilokokk, 8 xəstədə stafilococcus epidermidis- dəri stafilokokku, 2 xəstədə Escherichia coli aşkar edilmişdir, 4 xəstədə metisillinə rezistent stafilokokklar (MRSA) tapılmışdır. Mikrofloraların antibiotiklərə həssaslığında sefalosporinlər üstünlük təşkil etmişdir. Yalnız 4 xəstədə sefalosporinlərə zəif həs-

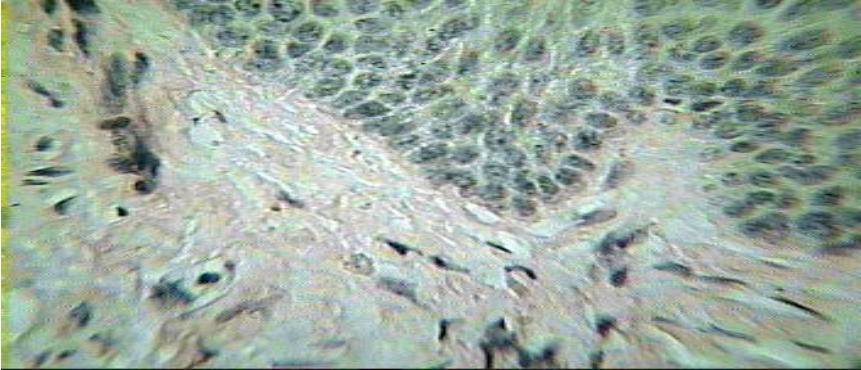
saslıq, imipenemə həssaslıq yüksək olduğu üçün müalicədə nəzərə alınmışdır. Cərrahi əməliyyat ümumi narkoz altında aparıldığı üçün xəstələr reanimasiya şöbəsində yerləşdirilmiş intensiv terapiya tədbirləri həyata keçirilmişdir. Xəstələrin vəziyyəti stabilləşdikdən sonra şöbəyə köçürülmüş və müalicə davam etdirilmişdir. Xəstənin yarası helium-kadmium əsasında işləyən LQN-517 lazer cihazı vasitəsi ilə 3 C dozada, kurs müddəti 10-12 seans olmaqla şüalandırılmışdır. Başqa müalicə üsulları hər iki yarımqrupda eynilik təşkil etmişdir. Birinci seans dövründə xəstələrin şikayəti ümumi ağrılardan, zəiflikdən, taxikardiya, yüksək hərarətdən olmuşdur. Hər iki yarımqrupun yaralarında hiperemiya, irinli ifrazat, ödem əlamətləri üstünlük təşkil etmişdir. Bu dövrdə periferik qanda yüksək leykositoz, limfopeniya, İLİ artması müşahidə edilir. Yara yaxmasının sitoloji müayinəsində əsas hüceyrə fonunu neytrofil leykositlər təşkil etmişdir. Onların 90%-nin sitoplazmasında və nüvəsində müxtəlif degenerativ dəyişikliklər (piknoz, karioreksiz, karioliz, vakuolizasiya, polixromasiya, dənəvərliyin olmaması) həmçinin hüceyrə dağılması aşkar edilir. Görmə sahəsində hərdənbir makrofaqlar(0,5%), faqositozun olmaması müşahidə edilir. Histoloji müayinədə dermanın papilyar və retikulyar qatlarında kooqulyasion nekroz, hüceyrə reaksiyasının yoxluğu, venalarda durğunluq, hipoderma piy zolağında distrofiya, ödem, kiçik qansızma aşkar edilir.

Azenerjili lazer şüalarının irinləmiş sternotomik yaraların sağalmasına təsiri 5-6 seansdan sonra müsbət effekt göstərir. Yarada olan ağrılar keçir, ödem azalır, ifrazat seroz xarakter alır, yara dibində və kənarlarında çəhrayı qranulyasiyanın əmələ gəlməsi müşahidə edilir. Ümumi və yerli hərarətin əksər xəstələrdə normal həddə çatması, periferik qanda leykositlərin və EÇR-in, İLİ-nin aşağı düşməsi, limfositlərin miqdarının artması qeydə alınır. Yara yaxmasının sitoloji müayinəsində bu dövrdə reparativ proseslərin sürətlənməsi müşahidə edilir, degenerasiya və parçalanmış neytrofillər, dəyişilməmiş neytrofil leykositlərlə əvəz olunmuş, fəal faqositozun aktivliyi, makrofaqların miqdarının artması reparasiyanın sürətlənməsinə dəlalət edir.

Yara nahiyəsindən götürülən punksion materialın mikroskopik müayinəsində də yaraların sağalmasının müsbət dinamik göstəriciləri ilə səciyyələnmişdir. Aparılan morfoloji müayinə göstərmişdir ki, lazer istifadə olunmuş yaralarda toxuma ödemi və hüceyrə infiltrasiyası zəif intensivlikdə özünü biruzə vermiş, mikrosirkulyasiya tənzimlənmiş, hətta xırda damarların mənfəzində aqreqatlar müşahidə edilməmişdir. Doluqanlı damarlardan ibarət qranulyasion toxuma strukturları arasında aktiv

fibroblastların və histiogen təbiətli hüceyrələrin olması kollagenasiyanın gedişindən xəbər verir. Nəzarət yarımqrupunda yaraların sağalmasının zəif gedişi müəyyən edilmişdir.

Aorto-koronar şuntlama əməliyyatından sonra irinlənmiş yaraların müalicəsində azenerjili lazer şüalarının tətbiqi 10-12 seansdan sonra nəzərə çarpacaq nəticələr göstərmişdir. Xəstələrdə ağrı olmamış, yerli və ümumi hərarət normallaşmış, yaradan ifrazat azalmış, əkmədə mikroflora aşkar edilməmişdir. Periferik qanda neytrofil leykositlər normal həddə qədər azalmış, limfositlərin miqdarı yüksəlmiş, intoksikasiya göstəricisi-intoksikasiyanın leykositar indeksi (İLİ) azalması müşahidə edilmişdir. Yaralar çəhrayı qranulyasiya ilə örtülmüş, çox hissəsinin epitel toxumasının əmələ gəlməsi nəzərə çarpmışdır. Sitoloji müayinədə yaxmanın mikroskopiyasında əsas hüceyrə elementlərinin miqdarının artması, ən çox fibroblastik elementlər cərgəsinin çoxalması fəal reparativ prosesin gedişini sübut edir. Biopstatın histoloji müayinəsində makrofaqal fibroblastik əsas hüceyrə cərgəsi ilə bərabər fuksinofil kollagen liflərinin cərgələnməsi müşahidə edilir. Regenerasiya edən epitel qatlara differensiyasiya olunur və dəqiq bazal membrana malik olur. Qranulyasiya toxumasında damarların miqdarının azalması, aralarında fibroblast və fibrositlər yerləşmiş çoxlu miqdarda epidermislə örtülmüş kollagen lifləri fibroz toxumasının formalaşmasını sübut edir.



Şəkil – Dəri yarası kənarının mikroskopik görünüşü. Aktiv reparasiya (epidermizasiya; bərpa). Epidermis bazal qatında intensiv proliferasiya. Çoxsaylı mitoz fiqurları. Dermada fibroblast reaksiyası və bərpa olmuş lifli karkas. Boyaq: İ.Ə. Həsənov (1997) üsulu ilə 0,05%-li buferləşdirilmiş tionin; Böyütmə: ob. 20, ok.10

10 xəstə bu dövrdə stasionardan sonrakı reabilitasiya və ambulator müalicə üçün evə yazıldılar.

Bu dövrdə nəzarət yarımqrupunda əksər xəstələrdə yaraların sağalması tam başa çatmamış, iltihabi əlamətlərin davam etməsi müşahidə edilmişdir. Xəstəxanada qalma müddəti əsas yarımqrupda $26,82 \pm 10,66$ gün, nəzarət yarımqrupunda $39,89 \pm 24,54$ gün təşkil.

NƏTİCƏLƏR

1. Aorto-koronar əməliyyatlardan sonra sternotomik yaraların irinli-septiki ağılaşmalarında risk faktorlarından qeyri-stabil stenokardiya, keçirilmiş miokard infarktı, şəkərli diabet, xroniki obstruktiv ağciyər xəstəlikləri və təkrari əməliyyatlar üstünlük təşkil edirlər.
2. Qeyri-stabil stenokardiya və miokard infarktına görə aorto-koronar şuntlama əməliyyatına məruz qalmış xəstələrdə yaranan irinli – septiki ağılaşmalarının profilaktika məqsədilə yarımkeçirici arsenid-qallium əsasında işləyən az enerjili lazerlə yerli şüalandırılmasından sonra regenerasiya prosesi sürətlənir, bədən hərərəti tez normallaşır, irinli-iltihabi fəsadlar iki dəfəyə qədər azalır, xəstəxanada yatma müddəti qısalmır.
3. Döyünən ürəkdə aparılan koronar şuntlama əməliyyatından sonra yara infeksiyalaşması süni qan dövran aparatı ilə keçirilən əməliyyata nisbətən 15% az rast gəlinir. Xəstələrin reanimasiya şöbəsində qalma müddəti 1,26 gün qısalmır. Əməliyyatdan sonra köçürülən qan və qanəvəzedicilərin miqdarı iki dəfə azalır.
4. Ürəkdə aparılan aorta-koronar şuntlama əməliyyatından sonra əmələ gəlmiş sternomediastinitlərin kompleks müalicəsinə helium-kadmium əsasında işləyən, dalğa uzunluğu 0,441 mkm olan lazer şüalandırılmasının əlavə olunması qranulyasiyanın əmələ gəlməsini sürətlədirir, fibroblastların proliferasiyası güclənir, mononuklear hüceyrələrin artması hesabına sağalma tezləşir.

Yaraların 12,7 gün nəzarət qrupuna nisbətən tez sağalması müalicəyə sərf olunan xərcləri azaldır ki, buda mühüm sosial-iqdsadi əhəmiyyət kəsb edir.

PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. Aorto-koronar şuntlama əməliyyatlarından sonra irinli-septiki ağılaşmaların baş verməsində, profilaktika və müalicəsində risk

faktorlarının aşkar edilməsi mühüm şərtlərdəndir Risk faktorları ilə əmələgətirici bir-birindən fərqləndirmək lazımdır Aseptika və antiseptika,cərrahi texnika,,əllərin yuyulması,əməliyyat sahəsinin islənməsi,tüklərin təmizlənməsi,əməliyyat zamanı kauterlərdən çox istifadə,hemostaz məqsədi ilə mumlardan istifadə və s. əmələgətirici faktorlara aiddir, əmələdilməsi tam mytləqdir.Qeyri-stabil stenokardiya,miokard infarktı, şəkərli diabet,xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyi, köklük və s. əsas risk faktorlarındandır, nəzərə alınması vacibdir.

2. İrinli-septki ağlaşmaların profilaktikası məqsədilə əməliyyat sahəsinin əvvəl və reanimasiya söbəindən palataya keçdikdən sonra arsenid-qalium əsasında işləvən yarımkeçirici lazer sualandırılması 240 saniyə 1500 hs tezlikdə 8-10 seans tövsiyyə edilir.
3. Aorto-koronar suntlama əməliyyatından sonra əmələ gəlmiş sternomediastinitlərin erkən diaqnozunda KT aparılması,aqressiv cərrahi taktika seçilməsi, müalicə dövründə regenerasiya və reparasiyanı sürətləndirmək,sagalma dövrünü qısaltmaq məqsədi ilə helium-kadmium əsasında işləyən AEL sualandırılmasının aparılması məqsəduyğundur.

Dissertasiyanın mövzusu üzrə çap olunmuş elmi işlərin siyahısı

1. Koronar şuntlama əməliyyatında radial arteriyanın qreft kimi istifadə olunması. Prof. B.X.Abbasovun 80 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-təcrubi konfransın materialları. Bakı, 2003, s.19. Musayev K.K.Qapaqov V.F Əliyev R.A. Işık Ö.
2. Полная артериальная реваскуляризация в хирургическом лечении ИБС. Девятый Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов Москва 18-21 ноября 2003 года, т 4 №11 с 83. Мусаев К.К, Алиев Э.Г, Алиев Р.А, Гапагов В.Ф, Казымов Ф.З, Джафаров Э.Г, Ишыг О.
3. The usage of the radial artery graft in coronar artery bypass surgery. The 12 Annual Meeting of the Asian Society for Cardiovascular Surgery 18-22 April 2004, İstanbul,Turkey, p. 130. Musayev K.K Gapagov V.F, Aliyev E.H, Aliyev R.A, Işık O.
4. Miokard revaskulyarizyonunda radial arter kullanımı: erken dönem sonuçları. Türk Kalp Damar Cerrahisi Derneği 9. Ulusal Kongresi. 1-5 Kasım 2006, Antalya.s. 250. K.Musayev, F.Kazimov, R. Aliyev, V.Gapagov, E.Aliyev, Ö. Işık.
5. Koronar arter cerrahisinden sonra derin sternal yara enfeksiyonu:risk faktörleri ve tedavi. Türk Kalp Damar Cerrahisi Derneği 9. Uiusal Kongresi.1-5 Kasım 2006, Antalya s250. K.Musayev, V.Gapagov, Ö.Işık.
6. Total arterial revascularization: Earty clinical results. The 14th Annual Meeting of the Asian Society for Cardiovascular Surgery. June 1-3, 2006. Osaka, Japan p.107. K.Musayev, R.Aliyev, V.Gapagov, F. Kazimov, O. Işık.
7. Koronar suntlama cərrahiəsində mil arteriyası transplantından istifadə olunması. // Sağlamlıq, 2007 N 4, s.37-42. Musayev K, Kazımov F, Əliyev R, Əliyev E, Qapaqov V.
8. Koronar şuntlama əməliyyatında “qızıl standart”daxili döş arteriyası. Azərbaycan Tibb Jurnalı 2007 N 2 s.116-119. Musayev K.K, KazımovF.Z, Əliyev E.H, Qapaqov V.F, Əliyev R.A.
9. Basit debritman və ardışık girişimlerle mediastinit tedavisi. Türk göğüs kalp damar cerrahisi Dergisi Çilt/17Sayı 1, Ocak 2009 s. 8-12. Özer Selimoğlu, Sidika Altop, Murat Başaran, Vuqar Gapagov, Murat Uğurlucan, Noyan Oğuş.

10. Sternal Wound Infection After Coronary Bypass Surgery: Treatment and Outcomes. Georgian International Society of Cardiomyopathy Scientific-practical journal, N 1-2 (XXV-XXVI). Tbilisi, 2009 p. 21-25. V.Gapagov, K.Musayev, A.Mamedov.
11. Aorto-koronar şuntlama əməliyyatlarından sonra sternotomik yaralarının irinləməsinin risk faktorları. Cərrahiyyə, N 2 2009, s. 60-64. Məmmədov Ə.M, Musayev K.K, Qapaqov V.F.
12. Aorto-koronar şuntlama əməliyyatlarından sonra sternotomik yaraların irinli ağırlaşmalarının profilaktikası və müalicəsi. Sağlamlıq, 2009. N 5 s. 13-19. Qapaqov V.F.
13. Aorto-koronar şuntlama əməliyyatından sonra sternotomik yaraların irinləməsinin profilaktikasında lazeroterapiyanın rolu. Sağlamlıq. 2011 N-5 s. 36-41. Qapaqov V.F, Məmmədov Ə.M, Musayev K.K.
14. CABG əməliyyatlarından sonran sternal yara enfeksiyonlarının profilaksisində lazeroterapiyanın etkisi. Türk kalp ve damar cərrahisi derneği. XII Ulusal Kongresi, 8-11 Kasım 2012, Antalya s. 952. K.Musayev, V.Qapaqov.
15. Hemodiyalize giren akut koronar sendromlu hastalarda CABG uygulamalarımız. Türk kalp ve damar cərrahisi derneği XII Ulusal Kongresi. 8-11 Kasım, 2012 Antalya. s.930. K. Musayev, V.Qapaqov.
16. Aorto-koronar şuntlama əməliyyatından sonra sternotomik yaranın irinləməsinin profilaktika və müalicəsində lazeroterapiya. Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2012 N 3 s.73-78. V.Qapaqov.
17. Late results of full arterial revascularisation in young patients (≤ 40) Türk kalp ve damar cərrahisi derneği XIII Ulusal Kongresi. Ekim, 2014 Antalya. s.18. K. Musayev, R.Aliyev, V.Qapaqov.

ГАПАГОВ В.Ф.

**ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЕ
НАГНОЕНЫХ СТЕРНОТОМИЧЕСКИХ РАН ПОСЛЕ
ОПЕРАЦИИ АОРТО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

РЕЗЮМЕ

С целью профилактики гнойно-септических осложнений стернотомные раны 80 больных, перенесших операцию арто-коронарного шунтирования, были облучены полупроводниковым лазерным аппаратом «Узор», работающим на основе арсений-кадмия. 85 больных составили группу наблюдения. Положительное действие лазерного облучения при заживлении стернотомных ран и профилактическая роль во время гнойно-септических осложнений были заметно уже через 10 дней после операций. У 98,5% больных было первичное заживление ран, швы сняты и больные были выписаны из стационара домой для последующей реабилитации. Средняя продолжительность пребывания в клинике составила $11,29 \pm 2,45$ дней (в группе наблюдения $13,33 \pm 6,32$ дня).

В общее лечение 17 больных с гнойно-септическим осложнением, перенесших операцию арто-коронарного шунтирования, было добавлено облучение раны лазерным аппаратом LGN-517, работающим на основе гелий-кадмия, в 3 С дозе. Курс лечения составлял 10-12 сеансов. 18 больных с гнойно-септическим осложнением составили группу наблюдения.

Использование лазерных лучей в лечении гнойно-септических ран после операций арто-коронарного шунтирования уже после 10-12 сеансов показало положительные результаты. Средняя продолжительность пребывания в клинике в основной подгруппе составила $26,82 \pm 10,66$ дней, в группе наблюдения $39,89 \pm 24,54$ дня.

Таким образом, можно прийти к выводу, что лазерные лучи, работающие на полупроводниковой основе оказывают стимулирующее действие, ускоряют регенеративные процессы, уменьшают гнойно-септические осложнения ран после операций арто-коронарного шунтирования.

Использование низкоэнергетических лазерных лучей, работающих на основе гелий-кадмия, в лечении гнойно-септических осложнений ускоряют регенерацию и репаративные процессы в ране, уменьшают время пребывания больных в стационаре, что уменьшает

материальные затраты и имеет экономическое, социально-психологическое значение.

GAPAGOV V. F.

**STERNAL WOUND INFECTIONS
PROPHYLAXIS AND THERAPY WITH
LASER RADIATION AFTER CABG**

SUMMARY

The medical reports of 870 patients underwent coronary bypass surgery in 2001-2006 years in Central Clinic Hospital were analysed. The sternal wound infections (SWI) was developed in 22 patients out of 870 (2.5%).

80 patients underwent coronary bypass surgery was exposed to radiation by "Uzor" semiconductor therapeutic device (works by arsenide and cadmium) for prophylaxis of SWI complications. The 85 patients were included into control group. The positive effect of low energy laser to SWI was more prominent on 10-11th days after exposure to radiation. The sternal wound was primarily healed in 98,5% cases, the sutures were removed and further rehabilitation was proceeded at home. The median for in-hospital duration was $11.29 \pm 2,45$ days (the same median for control group was $13.33 \pm 6,32$ days).

In 17 patients with SWI after coronary bypass surgery the helium cadmium LGN-517 laser device was used for 3 C doses, the course consisted of 10-12 sessions. The 18 patients with SWI had composed the control group.

The low energy laser radiation therapy showed significant changes in case of SWI within 10-12 sessions of radiation exposure. The in-hospital duration was $26,82 \pm 10,66$ days in main group and $39,89 \pm 24,54$ in control group.

Thus, based on the results of our trial we could conclude that semiconductor laser radiation is effective and properly stimulating tool for regeneration and thereby decreasing the rate of SWI.

The helium-cadmium low energy laser radiation therapy is effective in stimulating of regeneration and reparation of the sternal wounds, thus it is cost-effective for health insurance and positive from social and psychological point of view.

Kağız formatı 60x84 ¹/₁₆.
Sifariş 580 Tiraj 100.

Azərbaycan Tibb Universitetinin
mətbəəsində çap edilmişdir.

Tel.: 595-55-76

