

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

ZAUR RUSLAN oğlu RƏHİMOV

**AŞAĞI ƏTRAFLARIN UZUN BORULU
SÜMÜKLƏRİNİN SİNİQLARININ TROMBOZLARLA
AĞIRLAŞMALARINDA İRSİ TROMBOGEN RİSK
FAKTORLARININ ROLU, ONLARIN
PROFİLAKTİKASI VƏ MÜALİCƏSİ**

3227.01 – Travmatologiya və ortopediya

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

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

Bakı – 2018

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin Travmatologiya və ortopediya kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

tibb üzrə elmlər doktoru,
professor

Əhməd Yaqub oğlu Əhmədzadə

Elmi məsləhətçi:

tibb üzrə elmlər doktoru,
professor

Rüstəm Şamil oğlu Rüstəmov

Rəsmi opponentlər:

tibb üzrə elmlər doktoru

Cəbrayıl Ələkbər oğlu Ələkbərov

tibb üzrə fəlsəfə doktoru

Ətiqad Musa oğlu Süleymanov

Aparıcı müəssisə: Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun Travmatologiya və ortopediya kafedrası.

Dissertasiyanın müdafiəsi “___” _____ 2018-ci il tarixində saat ___ da Azərbaycan Tibb Universitetinin nəznindəki D.03.011 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ1022, Bakı şəh, Ə.Qasımsadə, 14 (konfrans zalı).

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “___” _____ 2018-ci ildə göndərilmişdir.

D.03.011 Dissertasiya Şurasının
elmi katibi, tibb üzrə elmlər
doktoru, dosent

Eldar Allahverdi oğlu Əliyev

GİRİŞ

Aktuallıq: Müasir təbabətin hal-hazırda ən aktual problemlərində biri venoz və arterial trombozların əmələ gəlməsinin etiopatogenezi, onun profilaktikası və müalicəsindən ibarətdir. Son illərdə aparılan tədqiqatların nəticələri göstərir ki, ağır travmaya məruz qalmış xəstələrin 55-90 % -də dərin venaların trombozlarla ağırlaşması inkişaf edir (Adams R.C. 2008, Greerts W.H.2009, Ruedi T.P.2010). Bundan başqa, aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı trombozlarla ağırlaşmalarında ağciyərin arteriyasının tromboemboliyasından ölüm hallarının xəstələrin tezliyi 7,2-10,0% arasında dəyişir (Савельев В.С., 2010, Баргакан З.С. 2011.). Bu statistik rəqəmlər Amerika birləşmiş ştatlarında bir il ərzində 250,000 min stasionara qəbul olunan xəstələr arasında rast gəlinir. (Futterman L.A. 2004)

Travmalara məruz qalmış xəstələrdə trombozun inkişafını müəlliflər ən çox qazanılmış trombogen faktorların təsiri ilə, travmanın lokalizasiyası və onun ağırlıq dərəcəsi ilə əlaqələndirirlər. Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı ağır gedişli tromboemboliyanın əmələ gəlməsi 45-60% -ə qədər müşahidə oluna bilər və bu fəsadlaşma ən çox yaşlı xəstələrdə və uzun müddət yataq xəstələrində qalması şəraitində müşahidə oluna bilər (Зубрицкий В.Ф.2015). Müxtəlif tədqiqatçılar qeyd edirlər ki, uzun müddət yataqda qalan xəstələrdə hiperkoagulyasiya əlamətləri inkişaf edir və ümumi cərrahiyyə əməliyyatlarına məruz qalan xəstələrdə 30%- ə qədər tromboz və 70%-ə qədər isə travmatoloji, ortopedik əməliyyatlarından sonra belə fəsadlar ola bilər (Шевченко Ю.Л. 2015).

Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı dərin venalarda trombozun əmələ gəlməsinin mexanizmi sona qədər aydınlaşdırılmamışdır. Belə ki, çoxsaylı müəlliflər (Бориллов В.А. 2015),bu mexanizmi venoz damarların endotelinin zədələnməsi ilə və bəzən də sınıqlar nahiyəsində immobilizasiya zamanı əzələlərin təqəllüsünün olmaması ilə əlaqələndirirlər. Bununla yanaşı bu fəsadların vaxtında aşkarlanmasına bəzən sınıq nahiyəsində yumşaq toxumaların zədələnməsi nəticəsində geniş sahədə hematomalar, ətrafların dərin venalarında trombozun diaqnostikasını çətinləşdirir.Dərin venaların trombozu belə hallarda 80-90% simptomuz keçir (Кузьменко В.В. 1997, Топол Е.Ж 2012) və bu fəsadlar 12% hallarda ağ ciyərin arteriyasının tromboemboliyasının əmələ gəlməsinə səbəb olur (Кудряшова Н.Е. 2006).

Venoz trombozların molekulyar biologiya və genetikanın müasir metodları ilə intensiv təsdiq olunması son 15 ildə bu fəsadların etiologiya və patogenezinə irsi trombogen risk faktorlarının xüsusi rol oynadığını aşkara çıxarıldı (170). Trombozlara meylik yaradan irsi faktorların qanın laxtalanma sisteminin V faktoruna nəzarət edən genin Leyden mutasiyasının, II faktorun 20210 G-A mutasiyasının və metilentetrahidrofolar reduktaza fermentinə nəzarət edən genin MTHFR mutasiyasının heteroziqot və homoziqot daşıyıcılarında trombozların inkişaf etmə riskinin yüksək olduğu müəyyən olundu. Ədəbiyyat materiallarının araşdırılması göstərir ki, bu anomaliyalar eyni bir xəstədə tək və kombinə olunmuş vəziyyətdə rast gəldiyi halda, xüsusilə də ahıl yaşlarında trombozun inkişaf etməsinə, xəstəliyin kliniki gedişinin daha ağır olmasına və tez-tez residiv verməsinə səbəb olur (Hoematol Br. L.2006, Tawil L. 2008).

Beləliklə müəlliflərin gəldiyi ümumi nəticəyə görə venoz trombozların müasir konsensiyasının əsasını irsi və qazanılmış trombogen risk ilə xəstəliyin yüksək tezliyi və ağırlıq dərəcəsi arasındakı səbəb-nəticə əlaqələrinin mövcudluğu və ya ehtimal olunması təşkil edir.

Müxtəlif populyasiyalarda aparılan epidemioloji tədqiqatlar göstərir ki, Avropa və ABŞ-da əhali arasında F-V-L mutasiyanın yayılma tezliyi 3-7% təşkil edir. Asiya və Afrika ölkələrində yaşayan əhali arasında F-V-L mutasiyanın yayılma tezliyi əhəmiyyətli dərəcədə azdır. Azərbaycanda bu mutasiyanın müxtəlif regionları təmsil edən donorları arasında 9-15% tezliklə yayıldığı təsdiq olunmuşdur. F-II-20210G-A mutasiyanın yayılma tezliyi Şimali və Mərkəzi Avropa ölkələrində 1,7-2,0% arasındadır, Azərbaycanda isə bu mutant allel 2% tezliklə yayılmışdır. MTHFR C 677 T allelinin müxtəlif ölkələrdə yaşayan əhali arasında rastgəlmə tezliyi təxminən 40%-dir, Azərbaycanda isə bu göstərici 43,3% təşkil edir. (Rüstəmov R.Ş.2013).

Beləliklə, respublika əhalisi arasında irsi trombogen faktorların yüksək yayılması, bu anomaliyaların müxtəlif lokalizasiyalı trombozlarda, o cümlədən də aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı səthi və dərin venaların trombozlarla ağırlaşmalarında tədqiqat işinin aparılması, aktual bir problem kimi qarşımızda durur və irsi trombogen faktorlar nəzərə alınmaqla proqnostik modellərin işlənilib hazırlanması zərurətini yaradır, eləcə də profilaktik tədbirlərin aparılması və sınıqların müalicəsində isə taktiki metodların seçimi ən önəmli problemlərdən olmaqla qarşımızda onların seçimi durur.

İşin məqsədi: Aşağı ətrafların uzun borulu sümükləri sınıqlarının trombozlarla fəsadlaşması zamanı irsi risk faktorlarının rolunun öyrənilməsi, bu faktorları nəzərə almaqla profilaktika və müalicə prinsiplərini işləyib hazırlanmasıdır.

İşin vəzifələri:

1. Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı Faktor V-Leyden, Faktor II-20210G-A və metilentetrahidrofolat reduktazanın (MTHFR) mutasiyalarının rastgəlmə tezliyinin öyrənilməsi.
2. Risk faktorlarının aşkar olunmuş xəstələrində trombogen fəsadlarının profilaktikası və müalicəsi üçün xüsusi tədbirlər sxeminin hazırlanması və xəstələrin kompleks müalicəsində tətbiqi.
3. Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı osteosintez əməliyyatlarının aparılması üçün yalnız qapalı, azinvaziv və minitravmatik metodların tətbiqini işləyib hazırlamaq.
4. Aparılmış müalicələrin yaxın və uzaq nəticələrini effektivliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsini aparmaq.

Elmi yenilik: İlk dəfə olaraq aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərin sınıqları zamanı tromboembolik fəsadların erkən qarşısını almaq üçün xəstələrdə Fktor- V- Leyden, Faktor II-20210 G-A və MTHFR (metilendihidrofolat, reduktaza) mutasiyalarını təyin etmək və bu faktorların nəticələrinə uyğun diaqnostika, profilaktika və müalicə sxemini işləyib hazırlamaq olmuşdur. Sınıqların müalicə prosesi zamanı antikoagulyantların tətbiqi ilə paralel yalnız atravmatik, qapalı azinvaziv və minitravmatik osteosintezlərdən istifadə edilmişdir. Faktor V-Leyden, Faktor II-20210 G-A və MTHFR (metilendihidrofolat, reduktaza) irsi mutasiyalarının aşağı ətrafın uzun borulu sümüklərinin sınıqlarında, trombozların rast gəlmə tezliyi və onun riskinin 4-5 dəfə artması müəyyən olunmuşdur. Bu fakt aşağı ətrafın dərin venaların trombozların patogenetik mexanizmlərinin açılması və tromboemboliyanın müxtəlif molekulyar genetik variantları haqqında təsəvvürlərin genişlənməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir və ilk dəfə olaraq irsi trombogen anomaliyalar nəzərə almaqla aşağı ətraf sınıqları olan xəstələrdə trombotik ağırlaşmalarının qarşısını almaq üçün xüsusi profilaktika və atravmatik osteosintez metodları tətbiq edilmişdir.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti: Aparılmış tədqiqatların nəticələri əsasında irsi trombogen faktorları aşkar edilmiş aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı trombotik ağırlaşmaların qiymətləndirilməsi,

sınıqların regenerasiyasının proqnozlaşdırılması, müvafiq profilaktika və müalicə tədbirlərinin həyata keçirilməsi mümkün olmuşdur. Alınmış nəticələr aşağı ətraf sınıqlarının trombozlarla ağırlaşmaları ilə mülahizələrin yeni profilaktik istiqamətlərinin gələcək inkişafının əsasını qoymağa imkan verəcək. Bu istiqamətin inkişafı, yəni irsi trombogen risk faktorları daşıyan travma almış xəstələrin aşkar edilməsi və onların xüsusi həkim yardımının göstərilməsi, gələcəkdə onların arasında fəsadlaşma və ölüm göstəricilərinin azalmasına səbəb olacaqdır.

İşin müdafiyyəyə çıxarılan əsas müddələri:

1. Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı antikoagulyant tədbirlərin aparılması ən vacib məsələlərdəndir.
2. Aparılmış xüsusi analizlərin trombogen risk faktorlarının müsbət cavabından asılı olaraq, aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı yalnız qapalı, azinvaziv və minitramatik osteosintez metodları seçilməlidir.
3. Atravmatik qapalı osteosintezlər tromboemboliyaların əmələ gəlməsinə xidmət edir və onun riskini aşağı salır.

Tədqiqatın nəticələrinin tətbiqi: Təklif olunmuş müalicə taktikası Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin xəstəxanası olan Kliniki Tibbi Mərkəzin travmatologiya və reanimasiya şöbələrində tətbiq edilmiş və edilməkdədir.

Alınmış nəticələrin aprobeiasiyası: Bu elmi iş ATU-nun travmatologiya və ortopediya kafedrasının planına uyğun aparılmış və kafedranın elmi-tədqiqat işlərinin planına uyğundur. Qeydiyyat nömrəsi N 01114057. Dissertasiyanın əsas müddələri aşağıda göstərilən yerlərdə geniş müzakirə edilmişdir. Belarusiya respublikasında keçirilən Beynəlxalq konqresdə (2015-ci il), Azərbaycan Elmi Tədqiqat travmatologiya və ortopediya İnstitutunun 70 illiyinə həsr edilmiş elmi praktiki konfransda (2016-cı il), Azərbaycan Tibb Universitetində Əziz Əliyevin 120 illiyinə həsr olunmuş Elmi praktiki konfransda (2016-cı ildə) müzakirə edilmişdir. 23.05.2017-ci ildə dissertasiyanın ixtisas kafedralararası sınaq müdafiəsi keçirilmişdir(protokol №1). 01.12.2017-ci il tarixdə ATU-nun nəzdində fəaliyyət göstərən D 03.011 Dissertasiya şurasının elmi seminarlar keçirən Aprobeiasiya Komissiyasında məruzə və müzakirə olunmuşdur(protokol №6).

Publikasiya: Dissertasiya işinin nəticələri yerli və əcnəbi elmi nəşrlərdə dərc edilmişdir, onlardan 7 məqalə və 3 tezis.

Dissertasiyanın strukturu: Dissertasiya 129 komputer səhifəsində yığılmış giriş, ədəbiyyat icmal, 4 fəsil, yekun, nəticələr, praktiki tövziyələr və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiya 11 şəkil və 12 cədvəllərlə illüstrasiya olunmuşdur və ədəbiyyat siyahısında 195 vətən, rus və əcnəbi müəlliflərindən istifadə edilmişdir.

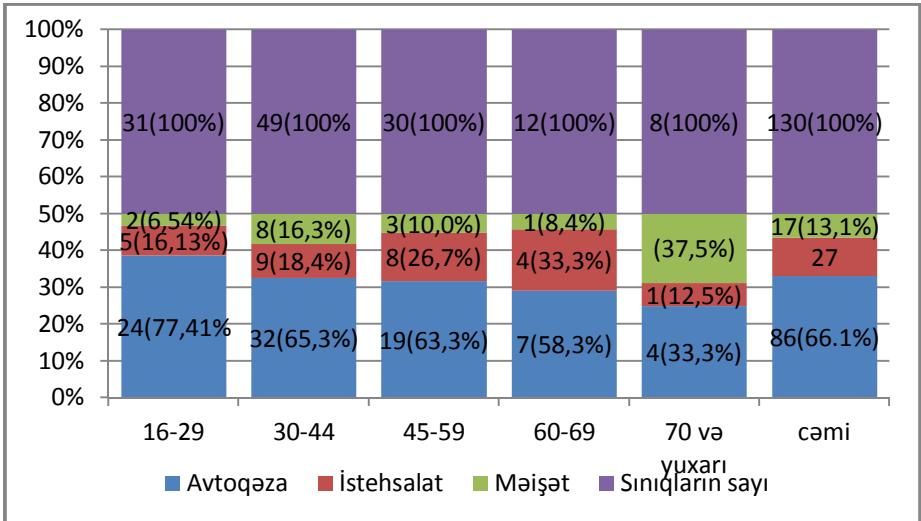
Materialın ümumi xarakteristikası:

Klinik materialları 2010-2016-cı illər ərzində Bakı şəhəri Kliniki Tibbi Mərkəzdə müalicə almış aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərin sınıqları ilə müalicə olunmuş 130 xəstə təşkil edir. Bütün daxil olan xəstələrə təcili reanimasiya tədbirlərinin aparılması ilə bərabər diaqnostik müayinələr paralel olaraq yerinə yetirilmişdir. Müayinə zamanı 130 xəstələrin ətraflarında 170 müxtəlif nahiyələrdə sınıqlar aşkar edilmişdir. Ən çox xəstələr avtomobil qəzalarının nəticəsində xəsarət almışlar və bundan başqa kişilər qadınlara nisbətən daha çox travmaya məruz qalmışlar. Xəstələr daxil olan andan reanimasiya tədbirləri təxirə salınmadan həyata keçirmişik, belə ki, xəstələrimizin 80-85% -i bu və ya digər dərəcəli travmatik şokla fəsadlaşır və stasionara daxil olan müddətin vaxtından asılı olaraq travmatik şokun dərəcəsi birbaşa aslı olur, yəni hadisə yerindən xəstələrə nə qədər tez stasionara daxil olursa, nə dərəcədə ona yardım göstərilibse, o zaman xəsarət alanların ümumi vəziyyəti göstərilən tədbirlərdən aslı olur. Yoxlamalar zamanı aşkar olunmuşdur ki, əgər hadisə yerinə təcili yardım briqadası gəlibse, xəstələrə həkim tərəfindən yardım göstərilibse, yəni sınımış ətrafa nəqliyyat şinaları tətbiq edilibse, ağrıya qarşı preparatlar vurulubsa, ürək-damar sisteminin funksiyasını yaxşılaşdıran dərmanları tətbiq edilibse, o zaman xəsarət alanların vəziyyəti nisbətən kafi vəziyyətdə olmuşdur. Çox təəssüf ki, xəstələri hadisə yerində təcili olaraq yol avtomobilləri ilə stasionara çatdırırlar və bu zaman xəstələrin vəziyyəti yolda ağırlaşır və qəbul otağına çatan zaman artıq travmatik şok dərinləşir, tənəffüs və ürək-damar sisteminin funksiyasının pozğunluqları baş verir. Təqdimatımızın nəticəsində aşkar etmişik ki, 78% xəstələr hadisə yerindən ətrafların nəqliyyat şinalarını tətbiq etmədən stasionara çatdırılmışdır, yəni həkim briqadasını hadisə yerinə çağırmadan özbaşlarına xəsarət alanları birbaşa qəbul otağına çatdırılmışlar.

Xəsarət alanların 87 (66,93%)- nəfəri kişilər və 43 (33,07%) isə qadınlar təşkil etmişdir, bundan başqa 86 (66,2%) xəstə avtomobil qəzası nəticəsində hadisə yerindən ətrafların nəqliyyat şinalarını tətbiq etmədən stasionara çatdırmışlar, yəni həkim briqadasını hadisə yerinə çağırmadan özbaşlarına xəsarət alanları birbaşa qəbul otağına çatdırmışlar. Xəstələrimizin 27 (20,8%) istehsalat və 17-si 13,3%) isə məişət travmasına məruz qalmışlar (cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Xəstələrin yaş qrupuna və travmanın növünə görə paylanması

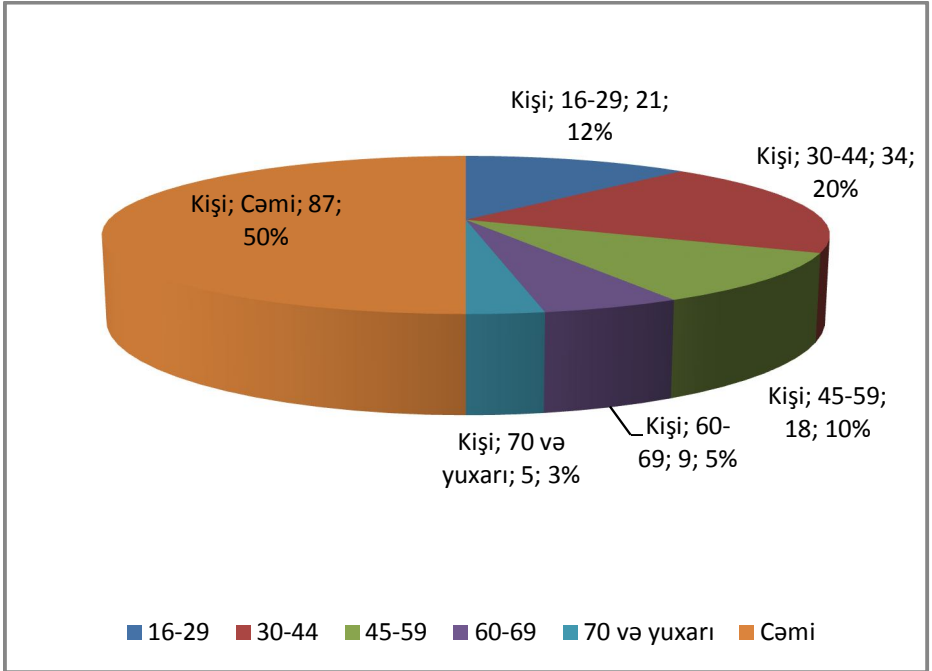


Cədvəldən aydın olur ki, avtomobil qəzaları zamanı ən çox xəsarət alanlar 30-44 yaş qrupları arasında olanlar təşkil edir, yəni 130 xəstədən 32-i (65,3%) avtoqəza travmalarına məruz qalmışlar. Yaş qruplarına nəzər saldıqda görürük ki, ən çox travmaya məruz qalanlar orta yaş qrupunun nümayəndələridir, yəni 130 xəstədən 110-u (84,6%) 59 yaşa qədər olanlar təşkil edir. Buradan belə nəticəyə gəlmək olur ki, bu yaş qrupunun nümayəndələri avtomobil idarə etməklə və ya sənişin qismində olan insanlardırlar. Şəkilə nəzər salsaq görürük ki, istehsalat və məişət travmasına məruz qalanlar isə 55-60 yaşdan yuxarı olan şəxslərdirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, xəstələrimizin əksəriyyəti 66,9%-

i kişilər təşkil etmişdir və onlar yaş qruplarına görə bölünməsi şəkil 2-də göstərilmişdir (cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Xəstələrin cins və yaş qrupuna görə paylanması

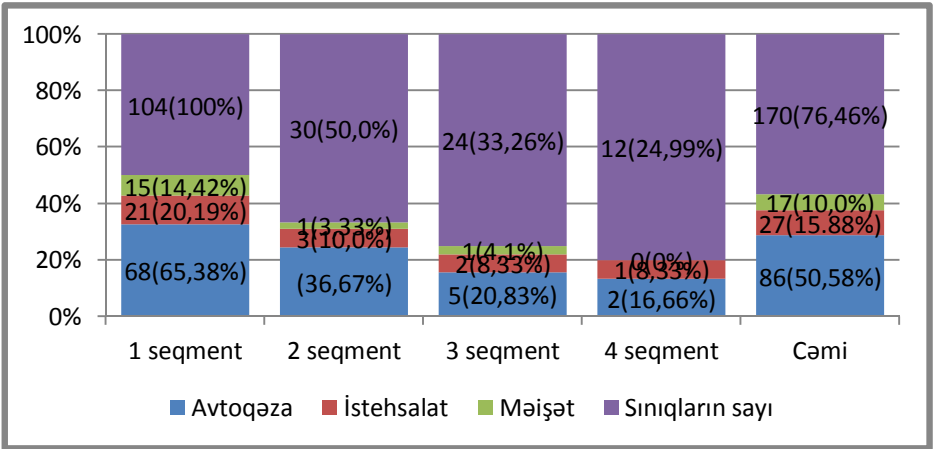


Cədvəldən görünür ki, ən çox travmalara məruz qalan əmək qabiliyyətli kişi cinsləridir, özü də orta yaş qrupunun xəstələri (73 xəstə 83,9%).

Klinikaya daxil olan xəstələrdə travmatik şok əlamətləri qeydə alınmışdır, onlardan 66,1%-də I-II dərəcəli, 20,8%-də II-III dərəcəli və 13,1%-də isə III dərəcəli şok olunmuşdur. Qəbul olunmuş xəstələrin 44 (33,9%) xəstə təcili yardım maşını ilə, digərləri isə 86 (66,1%) başqa nəqliyyat vasitələri ilə daxil olmuşlar.

Ümumiyyətlə 130 xəstədə 170 sınıq olmuşdur, onların seqmentlərə görə paylanması aşağıdakı şəkildə verilmişdir (cədvəl 3).

Sınıqların seqmentlərə görə paylanması



Cədvəldən görüldüyü kimi ən çox sınıqlar 1 seqmentli sınıqlarda baş vermişdir, yəni 140 xəstədə 104 sınıq qeydə alınmışdır.

Hal-hazırda inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə aşağı ətrafların sınıqlarından sonra tromboz və tromboemboliyaların rastgəlmə tezliyinin hələ də yüksək olması vacib bir problem kimi qalmaqdadır. Trombotik vəziyyətin və trombozların erkən diaqnostikası üçün effektiv diaqnostika metodlarının işlənilib hazırlanması vəzifəsini ön plana çıxarmışdır. Trombozların inkişafına meyilliliyin səbəblərinin travmanın ilk müddətlərində müəyyən edilməsi üçün etibarlı diaqnostika metodlarının işlənməsi həm pretrombotik vəziyyətin rəasional qiymətləndirilməsi və adekvat müalicə tədbirlərinin aparılması, həm də effektiv travmatoloji taktikasının seçilməsi aşağı ətrafın sınıqlarının müalicəsini uğurla başa çatdırılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müasir hemostaziologiyanın arsenalında kifayət qədər funksional morfoloji, immunoloji, genetik müayinə üsulları olmasına baxmayaraq kliniki praktikada ənənəvi qaydada koaquloqramma göstəricilərinə geniş istinad edilməkdədir. Lakin əksər hallarda ənənəvi koaquloqramma əsasında trombogen riskin və ya pretrombotik vəziyyətin diaqnostikası mümkün olmur.

Eyni xəstədə bir neçə trombogen risk faktorunun birlikdə rast gəlməsi qanın koaqulyasiya potensialının yüksəlməsinə səbəb olduğu üçün hemostazın seçilmiş parametrlərinin erkən təyini zərurəti yaranmışdır. Ümumdünya

Səhiyyə Təşkilatının ekspertlərinin rəyinə əsasən bu parametrlər qan damarlarının endotel təbəqəsinin zədələnməsini, trombositlərin aktivləşməsini, qanın laxtalanma və fibrinolitik sisteminin aktivləşməsini müəyyənləşdirməyə imkan verməlidir. Bundan əlavə selektiv laborator müayinə üsulları fosfolipidlərə qarşı əmələ gəlmə auto- anticisimlərin və irsi anomaliyaların diaqnostikası üçün kifayət qədər həssaslığa malik olmalıdır.

Bütün bunları nəzərə alaraq aşağı ətrafın sınıqları zamanı xəstələrdə tromboz və tromboemboliyanın əmələ gəlmə təhlükəsini qiymətləndirmək üçün aşağıdakı müayinə metodlarından istifadə etmişik.

1. Protrombin zamanının və protrombin indeksinin təyini.
2. Qanaxma müddətinin təyini.
3. Trombositlərin sayının təyini.
4. Trombositlərin aqreqasiyasının təyini.
5. Fibrinogenin miqdarının təyini.
6. Trombin – antitrombin kompleksinin təyini.
7. Faktor- V-Leyden, mutasiyasının (F-V-L) təyini.
8. II faktorun 20210 G-A mutasiyasının (F-II-20210 G-A) təyini.
9. Metilentetrahidrofolat reduktaza fermentinə (MTHFR) nəzarət edən genin mutasiyasının təyini.

Bu metodların əksəriyyəti (hemostaz sisteminin koagulyasiya, damar- trombositlər, fibrinoliz, damardaxili trombus əmələ gəlməsi testləri) Bakı şəhəri KTM-də terinə yetirilmişdir. Qanın laxtalanma sisteminin F-V-L, F-II-20210 G- A, MTHFR-ə nəzarət edən genin mutasiyaları Bakı şəhərinin özəl klinikalarının laboratoriyalarında yerinə yetirilmişdir.

Hemostaz sisteminin ayrı-ayrı hissələrinin fəaliyyətini yoxlamaq üçün travmalı xəstələrin dirsək venasından steril şprislə qan götürülür və plastik sınıq şüşələrinə yığılmışdır. Qanın 5-6 damlası toxuma tromboplastinin təsirini zərərsizləşdirmək üçün pambıq tamponlar üzərinə tökülmüş və 9:1 nisbətində antikoagulyantla qarışdırılmışdır. Antikoagulyant kimi natrium sitratın 3,8%-li məhlulu və EDTA məhlulu istifadə olunmuşdur. Trombositlərlə zəngin plazmanın hazırlanması üçün qan sentrifüqada 1500 dəfə/dəq. (150-200 q) sürətlə 5-7 dəq., ərzində müddətində sentrifüqdan 3000 dəfə/dəq, sürətlə (2000q) keçirilmişdir.

F-V-L aplifikasiyası təsvir edilməsi genin mutasiya yerləşən hissəsinin amplifikasiyası üçün istifadə edilən praymer ilə təşkil olunmuşdur ki, bu hissə Hind III restriktazası ilə “tanınan sayt” kimi istifadə edilir. Lakin normal allel ardıcılığında belə sayt yoxdur. F-V-L mutasiyası olmadıqda

seçilən ardıcılıq ilkin ölçülərini saxlayır (241 cüt nukleotid). Əksinə, mutasiya olduqda (homoziqot vəziyyətdə) ardıcılıq 210 və 31 cüt nukleotiddən ibarət 2 fraqmentə ayrılır. Heteroziqot vəziyyətində isə 241 normal və 210 mutant müəyyən olunur.

Laxtalanma II faktoru protrombinin 20210 G--> A mutasiyasının təyini üçün genin amplifikasiya olunmuş hissəsi (14 ekzon və translyasiya olunmayan 3 regionu) elə seçilmişdir ki, Hind III restriktazası ilə təsir etdikdə “tanınan” sayt normal allelin eyni hissəsində təyin olumasın. DNT nümunəsi ZPR ilə hazırlandıqdan sonra Hind III restriktazası ilə təsir etdikdə mutasiya olmayan hadisələrdə genin həmin ardıcılığı ilkin vəziyyətini saxlayır (322 cüt və 24 cüt nukleotidlər) bölünür. Heteroziqotlarda isə 345 cüt nukleoid və 322 cüt nukleotidlərdən ibarət 2 xətt təyin olunur. Bu mutasiyanın diaqnostikasında praymer qismində oliqonukleotidlər istifadə edilir.

F-II – 20210 G-A mutasiyasının diaqnostikası üçün ZPR yuxarıda təsvir olunmuş metodla aparılmışdır. Restriksiya reaksiyası aparılmadan əvvəl amplifikasiya məhsulunun miqdarı və keyfiyyətli yoxlanılmış, DNT nümunəsinin üzərinə 8,0 mkl qarışıq məhlul (5,7 mkl bidistillə olunmuş su 2 mkl (x10) Hind III üçün hazırlanmış bufer və 0,3 mkl Hind III restriktaza (40 B\ mkl) əlavə edilmişdir. Sinaq şüşəsi 10-16 saat müddətində (axı bir gecə) 37° S-də inkubasiya olunduqdan sonra 2%-li azarozla gəlində elektroforez aparılmışdır. DNT fraqmentlərinin uzunluğuna nəzarət etmək üçün MSP I fermenti ilə restriksiya olunmuş DNT p UC 19 plazmidası istifadə edilmişdir.

Elektroforez sona çatdıqdan sonra gel etidium bromidlə rənglənmiş və ultrabənövşəyi şüalarla vizualizə olunmuşdur. Protrombin genin normal alleli 345 cüt nukleotidə, 20210 G-A mutasiyasına isə 322 cüt nukleotidə uyğun amplifikatla təsbit edilmişdir.

Metilenterahidrofolar reduktaza (MTHFR) fermentinə nəzarət edən genin C 677 mutasiyasının təyini: bu metod tətbiq olunan mutant allelin yerləşdiyi DNT fraqmentinə Hind II restriktazası ilə təsir etdikdə onun “tanınması” prinsipinə əsaslanmışdır. Normal allelin yerləşdiyi DNT fraqmentində isə belə “tanıma” saytı aşkar olunmuşdur. ZPR ilə hazırlanmış amplifikata Hind I restriktazası ilə təsir etdikdə restriksiya olunmuş hissələr elektroforez vasitəsilə müəyyən edilir. DNT nümunəsində C677A mutasiyası olmadıqda amplifikasiya olunmuş DNT fraqmenti ilkin ardıcılığını (198 cüt nukleotid) saxlayır. Həmin mutasiyanın olduğu nümunələrdə (homoziqat vəziyyət) amplifikat 2 fraqmentə (175 cüt və 23 cüt nukleotidlər) ayrılmışdır. Heteroziqatlarda isə 198 cüt və 175 cüt nukleotid-

lərdən ibarət 2 xətt aşkar olunmuşdur. Reaktivlərin tərkibi və hazırlanması əvvəlki metodla olunduğundan təkrar olaraq yazmırıq.

Əvvəlki metodla mutasiyanın diaqnostikasında olduğu kimi restriksiya reaksiyasının aparılmasından əvvəl amplifikatın miqdarı və keyfiyyətli elektroforez vasitəsilə analiz olunmuş, sonra DNT nümunəsinin üzərinə 8,0 mkl qarışıq məhlul (5,7 mkl bidistillə olunmuş su, 2,0 mkl (10%) Hind I üçün hazırlanmış bufer və 0,3 mkl (40 B\ mkl) Hind I restriktaza əlavə edilmişdir. Elektroforez başa çatdıqdan sonra etidium bromidlə gel rənglənmiş və ultrabənövşəyi şüalarla vizualizə olunmuşdur. MTHFR genin normal alleli 198 cüt nukleotid ölçülü amplifikata mutant allel isə 175 cüt nukleotid ölçülü amplifikata uyğun olur.

Trombozlar multifaktorial patoloji vəziyyət hesab olunduğu üçün onların inkişafı üçün irsi və qazanılmış trombogen risk faktorlarının müxtəlif kombinasiyalarda rast gəlməsi vacib şərt hesab edilir. Orqanizmdə yalnız bir irsi trombogen anomaliyanın mövcud olması trombozların əmələ gəlməsi üçün yetərli deyil, lakin irsi anomaliyaların daha yüngül heteroziqot forması hər hansı bir qazanılmış trombogen risk faktoru ilə müştərək və ya 2 ayrı-ayrı irsi anomaliya bir şəxsdə rast gəldikdə trombozların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Tədqiqat işində qarşıya qoyulmuş məqsəd və vəzifələrin həlli üçün anamnezində və cari travma zamanı tromboz əlamətləri olunmaması üçün bu genetik və laborator müayinələri aparmışıq.

Tədqiqatların nəticəsində alınmış məlumatların statistik analizi ümumi qəbul edilmiş orta göstərici, fərqlərin etibarlılığı (1, x2 – kriteriyaları), korrelyasiya əmsalı, gen tezliklərinin təyini tətbiqi statistik analizin standart proqram paketləri (“Excel- 98”, “Statistica 5” for Windows) vasitəsilə hesablanmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi:

Tədqiqatımız əsasən aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqlarının müalicəsinə həsr olunmuşdur və xəstələr 2 qrupa bölünməklə 130 xəsarət alanlar təşkil etmişlər, onların ətraflarında isə 170 sınıq olmuşdur. Nəzarət qrupunun xəstələri 2010- 2013- cü illər ərzində Kliniki Tibbi Mərkəzdə müalicə almışlar, əsas qrupun xəstələri isə 2013- 2016- cı illər ərzində müalicə almışlar. Zədələrin xarakterinə, travmanın ağırlığına, fəsadlarına, sınıqların lokalizasiyasına və cinslərə görə hər iki qrupun xəstələri demək olar ki, eynidir lakin aparılmış müayinə metodlarına və

müalicə üsullarına görə bir-birindən fərqlidirlər. Hər iki qrupun xəstələrinə ilkin yardım reanimasiya şöbədə aparılmışdır və travmanın ilk saatlarında əsas məqsəd onları travmatik şokdan çıxarmaq olmuşdur və ətrafların sınıqları gips sarğıları ilə müvəqqəti fiksasiya edilmişdir. Nəzarət qrupunun 67 xəstəsində 88 sınıq aşkarlanmışdır, bu onunla izah edilir ki, bəzi xəstələrdə bir segment yox, iki və bəzən də çox sınıqlar müşahidə olunmuşdur. Bu xəstələr qəbul otağına daxil olduqdan sonra təcili reanimasiya tədbirləri aparılmış və şöbədə diaqnostik müayinələr aparılmışdır. Ətraflarda olan uzun borulu sümüklərin sınıqlarını aşkar etmək üçün mütləq rentgen müayinələrindən keçirilmiş və sınıqların lokalizasiyası, tipi və növü aydınlaşdırılmışdır.

Müalicə prosesində konservativ metodlardan başqa profil şöbədə xəstələr üzərində müxtəlif standart metodlar tətbiq edilmişdir. 88 sınıqdan 27-i (30, 7%) konservativ metodlarla müalicələrini başa çatdırmışlar, qalan 61 sınıq (69,3%) müxtəlif osteosintezlərə məruz qalmışlar, 88 sınığın 53 (60,2%) baldır sümüklərinin payına düşmüşdür, qalan 35 (39, 7%) sınıq bud sümüyünün sınıqları olmuşdur. Profil şöbədə, yəni travmatoloji şöbədə 61 sınıqlar üzərində standart metodlarla osteosintez əməliyyatları icra edilmişdir, onlardan 42 (68,8%) qamış sümüyünün sınıqları olmuş, 19 (31,2%) isə bud sümüyünün diafizinin sınıqları təşkil etmişdir. Müalicə taktikasına gəldikdə isə qeyd etmək istərdik ki, bu xəstələr açıq qanlı üsullarla osteosintez əməliyyatlarına məruz qalmışlar, yeni intramedulyar və ekstramedulyar üsullarla sınıqlar fiksasiya edilmişlər. İntramedulyar osteosintez bud sümüyünün diafizini sınıqları zamanı retroqrad üsulla metal Küncer çiviləri ilə yerinə yetirilmiş, ekstramedulyar osteosintez isə metal lövhələrlə AO sistemindən və ya “Sintez“ sistemindən istifadə edərək aparılmışdır, yalnız 4 (6,6%) sınıqda kompresion-distraksiya osteosintez icra edilmişdir. Nəzarət qrupumuzun xəstələrinin 67 xəstənin 3-də (4,5%) osteosintez əməliyyatından sonra ölüm baş vermişdir və autopsiya zamanı ağciyərin tromboemboliyası aşkarlanması bizi yeni müayinə metodlarının və müalicə metodlarının işləyib hazırlanmasına vadar etdi və odur ki, əsas qrupumuzun xəstələrinə yeni müayinə metodu tətbiq edərək onun əsasında isə cərrahi taktika seçərək sınıqları fiksasiya etmişik. Kliniki praktikada ənənəvi qaydada koaqliqogram göstəricilərinə geniş istinad edilməkdədir, lakin əksər hallarda ənənəvi koaqliqrafiya əsasında trombogen riskin və ya pretrombotik vəziyyətin diaqnostikası mümkün olmur. Bunları nəzərə alaraq biz əsas qrupumuzun xəstələrində faktor V-Leyden mutasiyasının (F-V-L) təyini, II faktorun 20210 G-A mutasiyasının (F-II- 20210 G-A) təyini və

metilentetrahidrofolat reduktaza fermentinə (MTHFR) nəzarət edən genin mutasiyasının təyini kimi ən dəyərli analizlərini aparmışdır. Aşağı ətrafların sınıqları ilə olan xəstələrimizin F-V-L mutasiyasının ayrı-ayrı genotiplərinin vı allellərinin rast gəlmə tezliyi müxtəlif olmuşdur və bəzi hallarda F-V-L mutasiyasının, MTHFR mutasiyasının heteroziqot daşıyıcılığı ilə birlikdə rast gəlməsi aşkar olunmuşdur. Alınmış nəticələr F-V-L mutasiyasının aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı trombozların inkişaf etməsinin ciddi irsi trombogen faktorundan biri kimi olması haqda ədəbiyyatda mövcud olan müddəanı təsdiq etməyə əsas verir. Aşkar olunmuşdur ki, F-II-20210 mutasiyasına görə heteroziqot olan xəstələrdə trombozlara meyillilik yaranır və bu risk faktorunun olmasından xəbər verir.

Tədqiqatımızın nəticəsində aşkar olunmuşdur ki, MTHFR mutasiyasının heteroziqot və homoziqot daşıyıcıları olan xəstələrdə hemosistenin miqdarı təyin olunmuşdur və alınmış nəticələr 4-cü cədvəldə təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 4.

MTHFR mutasiyasının müxtəlif genotipləri aşkar olunmuş xəstələrdə homosistinin miqdarı (mkmol/l)

MTHFR genotipləri	M Ü A Y İ N Ə L Ə R		
CC	7,8 ± 0,9 (n=10)	8,5 ± 0,7 (n= 8)	10,1 ± 0,8 (n= 7)
CT	6,5 ± 1,0 (n=8)	8,7 ± 0,9 (n= 6)	11,5 ± 1,1 (n= 4)
TT	8,8 ± 0,9 (n=2)	12,2 ± 2,1 (n= 2)	24,8 ± 4,4 (n= 3)

Məlum olduğu kimi iris trombogen risk faktorlarından başqa, qazanılmış risk faktorlarında, hemostaz sistemində bir çox dəyişikliklərin meydana çıxmasına, qanaxmanın ləngiməsinə və orqanizmdə pretrombotik vəziyyətin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Travmaya məruz qalmış şəxslərdə, daha doğrusu aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları ilə olan xəstələrdə trombozların əmələ gəlməsinə meyillilik yaradan qazanılmış risk faktorlarına travmanın özü, sümüklər üzərində aparılmış açıq qanlı əməliyyatlar, uzun müddətli yataq rejimi, yanaşı gedən xəstəliklər (ürək çatmamazlığı, arterial hipertenziya, böyrək xəstəlikləri, infeksiyalar, piylənmə, bədxassəli şişlər, birləşdirici toxuma xəstəlikləri, venaların varikoz xəstəlikləri, anamnezində tromboz epizodları və s.) aid edilir. Bu günə qədər onlarla genetik variantlar aşkar olunmuşdur ki, bunların

heteroziqot daşıyıcılarının qanın laxtalanma sistemində hiperkoagulyasiya və ya tromboza meyillilik vəziyyətinin inkişaf etməsi sübut olunmuşdur. Ona görə bütün yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq əsas qrupumuzun 61 sınığında sınıqların üzərində apardığımız əməliyyatlar yalnız qapalı, azinvaziv və ya minitravmatik osteosintezlərə üstünlük vermişik. Burada tromboemboliyanın əmələ gəlmə riski böyük olduğu üçün, əlavə olaraq açıq qanlı, yəni sınıq nahiyəsində böyük kəsiklər apararaq hər hansı bir metalla osteosintez etmək əlavə travma olaraq trombun dərin venalarda əmələ gəlməsinin sürətləndirməli olarıq. Bu baxımdan biz xəstələrimizə qapalı intramedulyar çivilərlə kilidli osteosintez və ya ümumiyyətlə heç bir kəsik aparmadan ocaqdan kənar kompresion-distraksiyon aparatlarla osteosintez icra etmişik. Burada müxtəlif varinatlardan istifadə etmişik, xarici fikasiya aparatlarının yivli variantlarından və ya yivli- mil variantlarından kombinasiyalı şəkildə tətbiq etmişik.

Xəstələrimizin aşağı ətraflarındakı (hər iki qrupda) sınıqların müalicələrinin nəticələrini müqayisəli şəkildə qiymətləndirmək üçün ən obyektiv sayılan şkala Neer- Grantham - Sheltonun bal sistemindən istifadə etmişik. Bu sxemə görə ətrafın həm anatomik və həm də funksional vəziyyətinə tam qiymət vermək olur. Bu bal sistemində 6 əsas parametr götürülür və onlar nə dərəcədə özlərini biruzə verməsi əsas götürülür. Bu bərdə biz IV fəsildə geniş yazdığımız üçün təkrarlamaq istəmirik, yalnız onu qeyd edək ki, 70 baldan çox yaxşı hesab olunur, 30-69 bal kafi və 30 baldan aşağı toplanarsa, o zaman müalicəmizin nəticəsi qeyri-kafi hesab edilir.

Beləliklə, bizim tərəfimizdən əsas qrupun xəstələri üçün işlənib hazırlanmış tromboemboliyanın əmələ gəlməsinin qarşısını almaq məqsədilə profilaktik aparılmış medikamentoz müalicə metodları və qapalı, azinvaziv üsullarla edilən osteosintezlər Neer- Grantham- Shelton şkalası ilə müalicələrin nəticələrini yoxlayarkən 87,2% yaxşı və kafi ballar əldə etmişik, nəzarət qrupunun xəstələri ilə müqayisədə 16,5% müsbət fərq aşkar olunmuşdur.

NƏTİCƏLƏR

1. Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı irsi trombogen anomaliyaların (F-V-L, F- II- 20210 G-A, MTHFR) molekulyar genetik metodlarla təyini son dərəcə zəruridir. Hemostaz sisteminin funksional aktivliyini tənzimləyən genlərin allel polimorfizmi ilə əlaqədar trombozlarla irsi meyillik travmalı xəstələrdə

trombozların inkişaf etməsinin əsas patogenetik mexanizmlərindən biridir.

2. Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları olan xəstələrdə irsi trombogen anomaliyaları aşkar edilərsə trombozun əmələ gəlmə riskinin dərəcəsi asılı olaraq cərrahi əməliyyatdan sonrada irsi risk faktoru aradan qalxmadiği üçün fraksiparinlə profilaktikasının müddətinin 6 aya qədər uzadılması məqsədə uyğundur.
3. Risk faktorların aşkar olunmuş xəstələrdə trombogen fəsadların profilaktikası və müalicəsi üçün təklif və tətbiq etdiyimiz müalicə nəticəsində əsas qrupun xəstələrində letallıq qeydə alınmamışdır, nəzarət qrupunun xəstələrində isə standart müalicə taktikasının nəticəsi 4,5% letallıqla yekunlaşmışdır.
4. Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı risk faktorları aşkar edildikdə sınıqlar üzərində yalnız qapalı, azinvaziv və minitravmatik osteosintezlər icra edilməlidir, açıq qanlı repozisiyaların aparılması tromboemboliyanın əmələ gəlməsini sürətləndirə bilər və letallığa səbəb olar, onların müqayisəli fərqləri F-V-L də $P < 0,001$, F- II- 20210 da $P < 0,001$ və MTHFR – də $P < 0,05$ olmuşdur.
5. Əsas qrupun xəstələrində tətbiq edilmiş qapalı, azinvaziv və minitravmatik osteosintezlər nəticəsində Neer- Grantham – Shelton sxemi üzrə 87,2% yaxşı və kafi ballar alınmış və nəzarət qrupunun xəstələri ilə müqayisədə 16,5% müsbət fərq aşkar edilmişdir.

PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı trombogen risk faktorlarının vaxtında aşkar edilməsi vacib problemlərdir və onun profilaktikasının aparılması məqsədəuyğundur.
2. Aşağı ətrafların uzun borulu sümüklərinin sınıqları zamanı, xəstələri erkən aktivləşdirmək tromboemboliyanın əmələ gəlməsinin qarşısını alan tədbirlərdən biridir.
3. Risk faktorları aşkarlanan xəstələrdə sınıqların cərrahi əməliyyatlarında açıq qanlı repozisiyaların aparılması məqsədəuyğun deyil, onun əvəzinə minitravmatik qapalı osteosintezlərdən istifadə etmək məsləhətdir.

Dissertasiya mövzusu üzrə çap edilmiş elmi işlərin siyahısı

1. Aşağı ətrafların sınıqlarının trombotik ağırlaşmalarında irsi trombogen risk faktorların əhəmiyyəti. Azərbaycan ortopediya və travmatologiya jurnalı. Elmi praktik jurnalı iyul- dekabr 2014 № 2 səh. 65- 69. (həmmüəl. t.e.d. prof. Əhmədzadə Ə.Y.).
2. Müştərək travmalar zamanı ətrafların sınıqlarının reanimasiya dövründə müalicə taktikası. Sağlamlıq jurnalı 2014 № 3 səh. 68-71. (həmmüəl. Əyyubov F.Ə., Əşfari m.).
3. Müştərək travma zamanı uzun borulu sümüklərin sınıqlarının, müalicələrinin nəticələrinin müqayisəli qiymətləndirilməsi. Cərrahiyyə elmi praktik jurnal, 2015 – ci il № 2 səh. 72-76. (həmmüəl. Əyyubov F.Ə., Yaqubov E.Q.).
4. Профилактика тромбоза глубоких вен нижних с переломами бедра и голени при сочетанной травме. Международный Конгресс «Славянский венозный форум» (материалы конгресса). 28-29 мая 2015 г Республика Беларусь, г, Витебск, səh. 137- 138. (həmmüəl. Ягубов Э.Г. Эюбов Ф.А.). конечностей у пациентов
5. Оперативное лечение сочетанной травмы позвоночника и конечностей. Sağlamlıq jurnalı 2015 № 4 səh. 66-69. (həmmüəl. Ягубов Э.Г., Эюбов Ф.А.).
6. Fəqərələrin sınıqlarının müalicəsi. Azərbaycan ortopediya və travmatologiya jurnalı. Azərbaycan travmatoloq və ortedlərin II qurultayının və Azərbaycan Respublikası və ortopediya institutunun 70 illiyinə həsr edilmiş elmi- praktik konfransının materialları. Elmi praktik jurnal. İyul- dekabr №2 2016 səh. 128- 132. (həmmüəl. Yaqubov E.Q., Əyyubov F.Ə.).
7. Aşağı ətrafların sınıqları zamanı trombozların profilaktikası. Əziz Əliyev 120 illiyinə həsr olunmuş konfrans, Bakı 2017-ci il səh. 346. (həmmüəl. Yaqubov E.Q., Əhmədzadə Ə.Y.).
8. Bel fəqərələrinin sınıqlarının müştərək travması zamanı cərrahi müalicə. Əziz Əliyev 120 illiyinə həsr olunmuş konfrans, Bakı 2017-ci il səh. 356. (həmmüəl Yaqubov E.Q., İsayev İ.Ə.).
9. Лечение сочетанной травмы позвончика и конечностей. Весник проблем биологии и медицины. Вып 1, том 2 (143) 2018, стр. 246-249. Ягубов Э.Г., Ахмедзаде А.Я.

10. Müştərək travma zamanı fəqərələrin qeyri-stabil sınıqlarının müalicə taktikası. Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri. Bakı – 2018, №2, səh. 111-115 (həmmüə. E.Q.Yaqubov, Ə.Y.Əhmədadə)

ЗАУР РУСЛАН оғлу РАГИМОВ

**РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ТРОМБОГЕННЫХ
ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ
ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ
КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ТРОМБОЗАМ,
ИХ ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЯ**

РЕЗЮМЕ

Диссертация посвящена обследованию и улучшению результатов лечения 130 больных с переломами длинных трубчатых костей нижних конечностей опорнодвигательной системы. В работе представлены сравнительные данные исходов лечения больных в 2 х-группах. Из 130 больных 63 относились к основной, а 67 пострадавших к контрольной группе. В основной группе больных определены тромбогенных факторов риска при переломах длинных трубчатых костей нижних конечностей, для этого впервые в травматологии исследовали носителей F - V- L, F-II- 20210 C-A и MTHFR C 677 T мутации у пострадавших. Основываясь на полученных результатах, что присутствие этих антител нами расценено, как основная этиопатогенетическая причина венозных тромбозов. Поэтому полагаясь на проведенные исследования, можно сделать вывод, что антикоагулянтная терапия способствует регрессии признаков тромбоза, предотвращению образования тромбозов и течение без осложнений послеоперационного периода. У этих группе больных мы при операции применяли только атравматические остеосинтеза таких как закрытый внеочаговый остеосинтез, интрамедулярный блокирующий остеоосинтез с помощью стерженных аппаратом стабильная фиксация переломов. Сравнительных анализ показал, что у пострадавших в основной группе получена 87,2% хороших результатов, что по сравнение с контрольной группе больных на 16,5% больше, которые определил по схеме Neer-Grantham-Shelton.

Таким образом, данные полученные при лечении двух групп больных с переломами длинных трубчатых костей нижних конечностей, дают нам основание рекомендовать в широкую практику разработанный в основной группе пострадавших.

ZAUR RUSLAN RAHIMOV

**THE ROLE OF THE RISK FACTORS OF HEREDITARY
THROMBOGEN AND LONG TUBULAR BONES OF THE LOWER
EXTREMITIES, COMPLICATED BY THROMBOSIS IN
FRACTURES, THEIR PREVENTION AND TREATMENT**

RESUME

This thesis is devoted to the examination and improvement of the results of treatment of 130 patients with fractures of long tubular bones of the lower extremities of the musculoskeletal system. The paper presents comparative data of the outcomes of treatment of patients in 2 groups. 63 of the 130 patients belonged to the primary, and 67 to the control group. In the main group of patients, thrombogenic risk factors were determined for fractures of long tubular bones of the lower limbs, for the first time in traumatology, the carriers of F-V-L, F-II-20210 G-A and MTHFR C 677 T mutations in the injured people were examined. Based on the results obtained, the presence of these antibodies is regarded by us as the main ethnopathogenetic cause of venous thrombosis. Therefore, based on the conducted investigations, it can be concluded that anticoagulant therapy promotes regression of signs of thrombosis, prevention of thrombosis and the course without complications of the postoperative period. In these groups of patients, we used only atraumatic osteosynthesis such as closed extra-osseous osteosynthesis, intramedullary blocking osteosynthesis, and stable fixation of fractures with the help of the sternum apparatus. Comparative analysis showed that 87.2% of good results were obtained from the patients in the main group, which is 16.5% higher than the control group of patients, which was determined by Neer-Grantham-Shelton scheme.

Thus, the data obtained in the treatment of two groups of patients with fractures of long tubular bones of the lower extremities give us grounds to recommend a wide practice developed in the main group of the injured people.

Kağız formatı 60x84 ¹/₁₆
Sifariş 904. Tiraj 100.

Azərbaycan Tibb Universitetinin
mətbəəsində çap edilmişdir.

Tel.: 595-55-76

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

ЗАУР РУСЛАН оглу РАГИМОВ

**РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ТРОМБОГЕННЫХ
ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ
ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ
КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ТРОМБОЗАМ,
ИХ ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЯ**

3227.01 – Травматология и ортопедия

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание учёной степени
доктора философии по медицине

Баку – 2018