

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI  
SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ

*Əlyazması hüququnda*

**VERDİYEV FƏRHAD VAQIF OĞLU**

**UŞAQ VƏ YENİYETMƏLƏRDƏ SÜMÜK  
KİSTALARININ CƏRRAHİ MÜALİCƏSİ**

3227.01 – Travmatologiya və ortopediya

Tibb elmləri üzrə fəlsəfə doktoru elmi  
dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş

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

BAKİ – 2016

Dissertasiya Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Elmi-Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutunda yerinə yetirilmişdir.

**Elmi rəhbər:**

tibb elmləri doktoru

**Ə.M.Quliyev**

**Rəsmi opponentlər:**

tibb elmləri doktoru, professor

tibb elmləri üzrə fəlsəfə doktoru

**Ə.Y.Əhmədzadə**

**C.F.Əlinağiyev**

**Aparıcı müəssisə:** Ə.M.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Travmatologiya və Ortopediya kafedrası

Müdafiə “30\_\_\_”\_09\_\_\_ 2016-cı il saat “\_\_\_” Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdindəki D 03.011 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ 1007, Bakı şəhəri, Bakıxanov küçəsi 23.

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “\_\_\_”\_\_\_\_\_ 2016-cı il tarixdə göndərilmişdir.

D 03.011 Dissertasiya Şurasının

Elmi katibi, tibb elmləri doktoru, professor

**Ş.F.İbrahimli**

## **İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ**

Sümük kistalarının cərrahi müalicəsi problemi bir çox elmi araşdırmaların aparılmasına baxmayaraq bu gün də öz aktuallığını itirməyib və residivlərin qarşısını almaq problem olaraq qalır.

Sümük kistaları uşaq yaşında ən çox rast gəlen xəstəliklərdən biri olaraq sümük patologiyasının 21-57% təşkil edir və əksər hallarda simptomuz keçərək 50-75% patoloji sınıqdan sonra aşkar edilir (Зацепин С.Т., 2001). Uşaq yaşında müalicə olunmamış kistalar xəstələrin böyük yaşlarında təsadüfi tapıntı kimi, patoloji sınıqların baş verməsi nəticəsində rast gəlinir. Epifizar lövhənin prosesə cəlb edilməsi nəticəsində seqmentin qısalması 10% müşahidə edilir (Glowacki M. et al., 2011).

Cərrahi müalicə üsullarından müxtəlif növ rezeksiyalardan sonra defektin bərpası üçün sümük plastikası, biokompozit materiallar, sümük sementi, sümükdaxili, eksternal- kompression-distraksion osteosintez (KDO), endoskopik əməliyyatlar istifadə olunur (Cho H. et al., 2007; Лекишвили М.В. и др., 2002; Ozaki et al. 1997; Шевцов В.И. и др., 1996; Л.М., Yıldırım C., 2010). Az invaziv üsullardan müalicəvi-diaqnostik punksiyalar, osteoperforasiyalar, drenləmələr, müxtəlif növ şüalanmalar, osteoreparasiyanı sürətləndirən farmpreparatlar (bisfosfanatlar, osteogenon, dalargin) istifadə olunur (Lakhwani O.P. 2013; Митрофанов А.И., 2009; Shinozaki T., 1996; Yu J. et al, 2012; Lange T., 2013).

Residivlərin qarşısını almaq məqsədi ilə kistanın divarlarının elektrokoagulyasiya, kroidestruksiya, fenol, alkoqol, aminokapron turşusu applikasiyaları adyuvant terapiya kimi tətbiq edilir (Cummings J. et al., 2012; Schiller C., 1989; Schreuder W., 1997).

Müalicənin nəticələrin yaş amilindən asılılığı vurğulanır. 10 yaşa qədər uşaqlarda residivlər 40% olduqda, daha yaşlılarda 10% təşkil edir (Baig R. et al., 2006). Əməliyyatdan sonrakı residivlərin, qalıq boşluqların qalması, patoloji sınıqların əmələ gəlməsi bir çox alimlərin bu məsələyə kritik yanaşmasına vadar edir (Крисъ-Пугач А.П. 2011; Sung A.D. et al, 2008; Ulici A. et al., 2012).

Sümük kistalarının müalicəsində bir çox cərrahi üsulların təklif edilməsinə baxmayaraq bu və yaxud digər metodun tətbiqində yekdillik yoxdur (Donaldson S., 2010).

Sümük kistaları zamanı ənənəvi üsul rezeksiya və sümük plastika-sından ibarətdir (Бережный А.П., 1985; Климовицкий В. Г. и др., 2007; Снетков А. 2003; Abuhassan F., 2010). Kista boşluğunun bərpasında allogен demineralizə edilmiş parçalanmış və autogen sümük transplantatlarından,

bunların kombinasiyasından, sümük sementindən, biokompozit materiallardan (kallopan, keramik hidrooksiapatitdən) tək halda və yaxud sümük auto-allotransplantatları ilə kombinasiyasından istifadə edilir (Васильев М.Г. и др., 2010; Жаденов И.И., 2006; Сметков А. 2003; Ozaki et al. 1997).

Ancaq bu üsulun çatmamazlıqları ondan ibarətdir ki, cərrahi müdaxilə, allotransplantatın əldə edilməsi və yaxud autotransplantatın əlavə müdaxilə yolu ilə alınmasıdır. Bəzən patoloji sınıqdan sonra əmələ gəlmiş qısalıq və deformasiyanın aradan qaldırılması əlavə səylər tələb edir. Göstərilənləri nəzərə alaraq ilk dəfə ETTOİ-nun sümük patologiyası şöbəsinə 1982-ci ildə tətbiq edilən kistaların kompression-distraksiyon üsulu ilə kəsiksiz, minimal travma ilə və plastik material tələb olunmadan həyata keçirilir. Bu məsələyə aid В.И. Шевцов, Л.М.Куртырев və s. (1996) bir neçə işləri həsr ediblər.

Ədəbiyyatda olan məlumatlara görə kista boşluğunun müxtəlif üsullarla işlənməsi, patoloji prosesin söndürülməsi və residivlərin qarşısını almağa müsbət təsir edir (Cummings J., 2012; Демичев Н.и др., 1997; Schiller C., 1989; Schreuder W.et al., 1997). Azərbaycanda sümük kistalarına həsr edilmiş tədqiqatlar çox azdır (Əmiraslanov Ə.T., 1997; Sadıxov Ə.Q., 1997; Verdiyev V.Q. və b., 2002).

Donaldson (2010) tərəfindən aparılan sübuta əsaslanan təbabət baxımından aparılan təhlil nəticəsində məlum olub ki, sümük kistalarına sübut dəyəri yüksək olan məlumatlara əsaslanan tədqiqatların sayı olduqca azdır. Müəlliflər tərəfindən aparılan 1966-cı ildən 2009-cu ilə qədər dərc edilən 263 məqalənin təhlili göstərdi ki, məqalələrdən yalnız biri 1-ci dərəcəli, biri 2-ci dərəcəli və 14-ü 3 dərəcəli araşdırmalardır. Bu araşdırmalarda 1340 xəstənin və 13 müxtəlif müalicə metodlarının nəticələri təhlil edilib. Bu çalışmalarda daha çox sümük iliyi və steroid inyeksiyaları, ocaqdaxili rezeksiya və sümük plastikası, sümük iliyi autotransplantatının və mineralsızlaşdırılmış sümük matriksinin, kanüllü vintlərin, mioplastikanın tətbiqinin nəticələri müqayisə edilib. Eyni zamanda Шевцов В.И. (2003) öz tədqiqatlarında sümük kistalarının distraksiyon osteogenez üsulu ilə müalicəsinin nəticələrini təhlil etdiyi müqayisəli analizin aparılmasına ehtiyac olduğunu bildirmişdir. Son illərdə biomaterialların çeşidinin zənginləşməsi ilə əlaqədar sümük defektləri və boşluqlarının bərpa probleminə nəzərəçarpan irəliləyişlər olsada qaranlıq olan istiqamətlərdə kifayət qədərdir.

Beləliklə, sümük kistalarının müalicəsinə dair ədəbiyyat icmalı göstərir ki, residivlərin yüksək olması, azinvaziv yoxsa daha radikal əməliyyatların aparılması, postrezeksiyon defektlərin optimal bərpa

üsullarının və biomaterialların secimi, qısalıq və deformasiyaların mövcudluğu və onların korreksiyasına göstərişlərin, aparılan müxtəlif əməliyyat üsullarının müqayisəli təhlilinin öyrənilməsinə ehtiyac vardır.

**Tədqiqatın məqsədi:** sümük kistalarının cərrahi müalicə üsullarının müqayisəli analizi və təkmilləşdirilməsi yolu ilə nəticələri yaxşılaşdırmaq.

**Tədqiqatın vəzifələri :**

- 1) Sümük kistalarının kompleks müayinələri nəticəsində cərrahi müalicəyə yaş amili, prosesin xarakteri, mərhələsi, ölçüləri və lokalizasiyasından asılı olaraq əməliyyata göstəriş və onun üsullarının seçilməsinin əsaslandırılması.
- 2) Sümük kistalarının müalicəsində qapalı və açıq kompression-distraksion üsulun işlənilməsi.
- 3) Kistoz boşluqların bərpasında sümük plastikası, sementoplastika, hidrooksiapatit və distraksion osteogenezin səmərəliliyinin öyrənilməsi.
- 4) Distraksion regenerat daxilində biokompozit materialların «yetişdirilməsi», postrezeksion defektlərin bərpası və residivlərin profilaktikasına təsirinin öyrənilməsi.
- 5) Tətbiq edilmiş müxtəlif cərrahi müalicə üsullarının, adyuvant terapiyanın müqayisəli təhlili, yaxın və uzaq nəticələrin öyrənilməsi və optimal müalicə taktikasının seçilməsi.

**Elmi yeniliyi:** Sümük kistalarının cərrahi müalicəsində müxtəlif ölçülü kistoz boşluqların bərpası üçün sümük plastikası, hidrooksiapatit, sementoplastika, kompression-distraksion osteosintezin müxtəlif variantlarda tətbiqi öyrənilmişdir, optimal cərrahi müalicə taktikasının seçilməsi nəticələri yaxşılaşdırmış və residivlərin sayının azalmasına zəmin yaratmışdır.

Təklif edilmiş distraksion regenerat daxilində hidrooksiapatitin tətbiqi böyük həcmli defektlərin qısa müddətdə bərpa olmasına şərait yaratmışdır.

**İşin təcrübi əhəmiyyəti:** Kliniki praktikada tətbiq edilən çoxsaylı konservativ, minimal invaziv, radikal cərrahi üsulların içərisindən optimal variantları seçərək sümük kistalarının müalicə dövrü qısalar, nəticələr yaxşılaşır və residivlərin sayı azalır.

Alınan nəticələr tək şiş və displaziyalar yox həm də ortopediya-travmatologiyanın digər sahələrində (postravmatik defektlər, ətrafların uzadılmasında, sümük onkologiyasında və s.) istifadə edilə bilər.

### **Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar:**

1. Sümük kistalarının müalicəsində aparılan müxtəlif cərrahi üsullarının çoxamilli müqayisəli təhlili onu göstərdi ki, nəticələr cərrahi müdaxilənin həcmindən yox, prosesin aktivliyindən, yaş amilindən asılı olaraq adekvat idarə olunan metodikanın tətbiqi ilə əksər hallarda yaxşı və qənaətbəxş nəticələr almağa imkan yaradır.

2. Hidrooksiapatitlə zənginləşdirilmiş kompression-distraksiyon osteogenez üsulu, kanüllü-mandrenli qurğu ilə əməliyyatlardan sonrakı dövrdə 2 ilə qədər dekompressiya, farmpreparatların göstəriş əsasında boşluğa yeridilməsi etiopatogenetik istiqamətli olaraq müalicə dövrünü azaldır və risk qrupu olan 10 yaşa qədər uşaqlarda residivlərin qarşısını almağa imkan verir.

**Nəticələrin praktikaya tətbiqi:** Tədqiqat işinin nəticələri Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Elmi-Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutunun və Türkiyə Cumhuriyyətinin Ege Universitetinin tibb fakultəsi ortopediya və travmatologiya kafedrasında gündəlik praktik işində tətbiq edilmişdir.

**Publikasiyalar, ixtira və səmərələşdirici təkliflər.** Dissertasiya mövzusunə aid 7 məqalə, 9 tezis respublikada və xarici jurnallarda dərc olunmuş, 1 ixtira, 2 səmərələşdirici təklifə vəsiqə alınmışdır.

**Tədqiqatın aprobasiyası:** Tamamlanmış dissertasiyanın materialları 27.02.2015-ci il tarixdə Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Elmi-Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutunun Elmi Şurasında (protokol № 2) məruzə və müzakirə olunmuş, dissertasiya işinin aprobasiyası 22.09.2015-ci il tarixdə Travmatologiya və ortopediya, I cərrahi xəstəliklər, Ümumi cərrahiyyə və anesteziologiya, II cərrahi xəstəliklər və Urologiya kafedralarının əməkdaşlarının iştirakı ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin Aprobasiya Şurasında keçirilmişdir. Tədqiqat işinin nəticələrinin və tərkibinin ayrı-ayrı fraqmentləri 53-cü yekun tələbə konfransında (Moskva, 2005; 2-ci yerə layiq görülmüşdür), Azərbaycan Travmatoloq - Ortopedlərin və Şimali Amerika Uşaq Ortopedik Cəmiyyəti ilə 1-ci birgə iclasında (Bakı, 2006), MDB onkoloq və radioloqların 6 qurultayında (Bakı, Azərbaycan, 2006), Travmatologiya və ortopediya İnstitutunun 60 illik yubileyinə həsr olunmuş Azərbaycan Travmatoloq və Ortopedlərin Beynəlxalq nümayəndələrinin iştirakı ilə elmi-praktik konfransında (Bakı, 2007), travmatoloq-ortopedlərin Qırğızıstanda keçirilən II Avroasiya konqresində (Qırğızıstan, Bişkek, 2011), travmatoloq-ortopedlərin Özbəkstanda VIII konqresində (Özbəkstan, Daşkənd, 2012), 27 ASAMI və EF konqresində (Saloniki,

Yunanıstan, 2012), “Travmatologiya və uşaq ortopediyasının aktual məsələlərinə” həsr olunmuş Ümumrusiya elmi-praktik konfransında (Kurqan, 2013), Türk travmatoloq-ortopedlərin assosiasiyasının keçirdiyi konfransda (Antalya, Türkiyə, 2013), “2. Şifa Ortopedi Günləri” konfransında (İzmir, Türkiyə 2014) məruzə və müzakirə edilmişdir

**Dissertasiyanın quruluşu.** Dissertasiya Azərbaycan dilində yazılmışdır, 163 səhifəlik kompüter mətnindən ibarətdir. Tədqiqat işi giriş, 4 fəsil, yekun, praktik tövsiyyələr, nəticələr və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Mətnə 98 şəkil, 13 cədvəl, 7 diaqram verilmişdir. Ədəbiyyat istinadlarına ümumilikdə 186 mənbə daxil edilmişdir ki, onlardan 5 azərbaycan, 70 rus, 111 isə digər əcnəbi müəlliflərin işidir.

## **TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI**

Tədqiqat Türkiyə Cumhuriyyətinin Ege Universitetinin tibb fakultəsi (İzmir) və Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Elmi-Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutunun (Bakı) birgə əməkdaşlıq haqda sazişinə əsasən 176 xəstənin müayinə və mualicə nəticələrinin əsasında aparılmışdır.

Xəstələrin cins və yaşa görə bölünməsi aşağıdakı qaydada olmuşdur. Kişi cinsindən – 116, qadın – 60 nəfər. Xəstələrin orta yaşı 12 (3-21) təşkil etmişdir. Xəstələrin 38,1% (67 nəfər) 10 yaşa qədər, 61,9% (109 nəfər) isə 11 və yuxarı yaşdakı uşaq və yeniyetmələr təşkil etmişdir.

Epifizar lövhəyə 1 sm-dən qısa məsafədə yerləşən aktiv kistalar 77(43,8%), epifizar lövhəyə 1 sm-dən uzaq məsafədə yerləşən latent kistalar isə 99(56,2%) hallarda müşahidə edilmişdir. Sümük kistalarının ən çox bazu 64 xəstə (36,4%), bud 47 xəstə (26,7%) və qamış sümüyündə 16 xəstədə (9,1%) rast gəlmışdir.

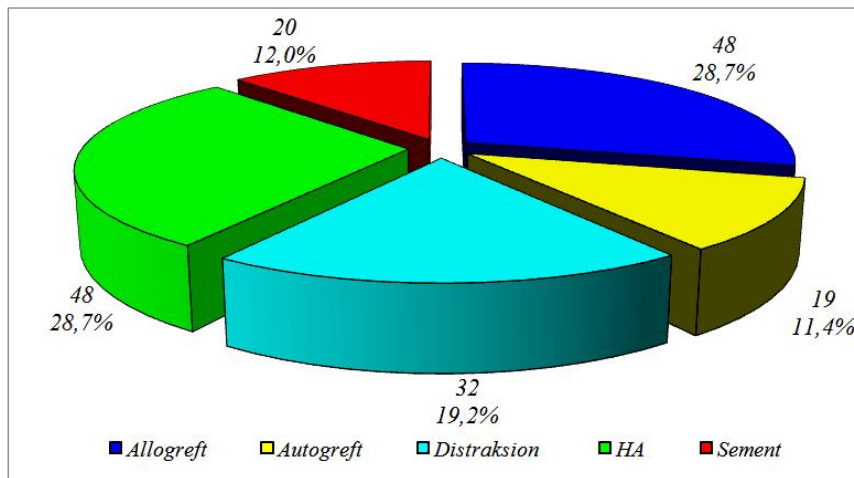
Xəstələrin 99 (59,3%) kistalar seqmentin proksimal, 6(3,4%) – orta-proksimal, 33(18,8%) – orta, 37(21%) – distal hissəsində və bir xəstədə (0,6%) kazuistik olaraq distal epifizdə yerləşmişdir. Xəstələrin 75(42,6%) patoloji sınığa görə müraciət etmişdirlər. Şikayətləri əsasən ağrı (176 xəstə), şişkinlik (63 xəstə), hərəkət məhdudluğu (47 xəstə) və axsamaqdan (7 xəstə) idi.

Bütün xəstələr rentgenoloji, 31-KT, 42-MRT, 14-US müayinəsi edilmiş, şiş prosesinə şübhə olan halda əməliyyatdan öncə trepan və yaxud punksiya ilə biopsiya müayinəsindən keçmişdir.

Daxil olarkən ilkin sümük kistası diaqnozu 162(92%) hallarda qoyulmuşdur. Nəhənghüceyrəli şiş 4(2,3%), fibroz displaziya 6(3,4%), xondroma 2(1,1%), osteoxondroma 1(0,6%) və osteodistrofiya 1(0,6%) halda ilkin diaqnoz olaraq müəyyən edilmişdir. Kompleks müayinələrdən sonra aşağıdakı diaqnoz təsdiq edilmişdir: solitar kistalar 81 (46%), anevrizmal 87 (49,4 %), solid ASK isə 8(4,5 %) xəstələrdə müəyyən edilmişdir.

Uzun sümüklərdə təsadüf edilən deformasiyalar 37 segmentdə rast gəlib, bu da 21 % təşkil edir. Valqus deformasiyası (10-15<sup>0</sup>) 11 (6,3%), varus deformasiyası (10-15<sup>0</sup>) 26(14,8%) və qısalıqlar (1-4sm) 42 (23,9%) hallarda müşahidə edilmişdir. Sümük kistalarının cərrahi müalicəsi zamanı müxtəlif adyuvant terapiya üsulları, invaziv radioloji embolizasiya, ocaqdaqili, seqmentar rezeksiyalar, kompression-distraksion osteosintez, metal lövhələrlə osteosintez və kistoz boşluğun bərpası üçün müxtəlif metod və materiallardan istifadə olunmuşdur.

Kistoz boşluğun bərpası üçün autotransplantat - 19(10,8%), allotransplantat - 48(27,3%), keramik hidroksiapatit 48(27,3%), distraksion regenerat - 20(11,4%), distraksion regenerat və HOA kombinasiyaları 12(6,8%) və sementləmə 20 (11,4%) xəstələrdə tətbiq edilmişdir. Cərrahi əməliyyat zamanı ümumi anesteziya 169 (96%), spinal anesteziya 6 (3,4%) və aksillər periferik blok 1(0,6%) xəstədə tətbiq edilmişdir.



*Şəkil 1. Kistoz boşluğun bərpası üçün istifadə olunan müxtəlif metod və materiallar*

Ocaqdaxili rezeksiya və autoplastika 19 (10,8%) xəstədə tətbiq edilmişdir. Xəstələrin cins və yaşa görə bölünməsi aşağıdakı qaydada olmuşdur: kişi cinsindən – 11, qadın – 4 nəfər. Xəstələrin orta yaşı 14 (5-21) təşkil etmişdir. SSK-5 nəfərdə, ASK 3, solid ASK 1 nəfərdə müşahidə olunurdu. Epifizar lövhəyə 1 sm-dən az məsafədə yerləşən aktiv kistalar 7 xəstədə, epifizar lövhəyə 1 sm-dən uzaq məsafədə yerləşən latent kistalar isə 12 xəstədə müşahidə olunurdu. Patoloji sınıq 6 nəfərdə müşahidə edilmişdir. On doqquz xəstədən 2 residivlərlə müalicə etmiş, daha öncə ocaqdaxili rezeksiya və sümük plastikasi əməliyyatına uğramışdılar. Bizim praktikada auto-transplantat donor sahəsi olan qalça, incik, qamış sümüyündən alınır.

Ocaqdaxili rezeksiya və alloplastika 48(27,3%) xəstədə tətbiq edilmişdir. Xəstələrin cins və yaşa görə bölünməsi aşağıdakı qaydada olmuşdur: kişi cinsindən – 30, qadın – 18 nəfər. Xəstələrin orta yaşı 11 (3-21) təşkil etmişdir. SSK-25 nəfərdə, ASK 20, solid ASK 3 nəfərdə müşahidə olunurdu. Epifizar lövhəyə 1 sm-dən az məsafədə yerləşən aktiv kistalar 23 xəstədə, epifizar lövhəyə 1 sm-dən uzaq məsafədə yerləşən latent kistalar isə 25 xəstədə müşahidə olunurdu. Patoloji sınıq 22 nəfərdə müşahidə edilmişdir. 48 xəstədən 8-i residivlərlə müalicə etmiş, daha öncə ocaqdaxili rezeksiya və sümük plastikasi (7 nəfər) və sementoplastika (1 nəfər) əməliyyatına uğramışdılar. Allotransplantat istifadə edilən 48 xəstədən - kortikal (Перфокорт) 24 (50 %) və spongioz (chips) 24 (50%) xəstədə tətbiq edilmişdir.

Ocaqdaxili rezeksiya və keramik hidroksiapatinin tətbiqi ilə 48(27,3%) nəfər müalicə olunmuşdur. Bizim istifadə etdiyimiz keramik osteopatinin (Ukraynanın patenti № 23250 və № 61938) tərkibində 96% qədər kütlə biogen apatit və şüşəfara daxildir. İstifadə olunan hidroksiapatit toz şəklində, müxtəlif (0,25-1;1-5;5-7 mm) həcmli qranulalardan ibarətdir. Xəstələrin cins və yaşa görə bölünməsi aşağıdakı qaydada olmuşdur. Kişi cinsindən – 30, qadın – 18 nəfər. Xəstələrin orta yaşı 11(3-21) təşkil etmişdir. Kompleks müayinələrindən sonra aşağıdakı diaqnozlar müəyyən edilmişdir: solitar kistalar 21(43,8 %), anevrizmal kistalar 27(56,3%) xəstələrdə müəyyən edilib. Xəstələrdən 10 yaşa qədər uşaq və yeniyetmələr 45,8 % (22 nəfər), 10 yaşdan yuxarı olanlar isə 54,2% (26 nəfər) təşkil etmişdir. Epifizar lövhəyə 1 sm-dən az məsafədə yerləşən aktiv kistalar 16(33,3%) hallarda, epifizar lövhəyə 1 sm-dən uzaq məsafədə yerləşən latent kistalar isə 32(66,7%) hallarda müşahidə olunmuşdur.

Patoloji sınıqlar zamanı xarici fiksasiya ilə bərabər internal fiksasiya da tətbiq edilmişdir. Sınıq bölgəsindən asılı olaraq anatomik, angular, kilitli və kilsiz lövhələrdən istifadə olunurdu. Lövhələr ilə osteosintez 7 xəstədə tətbiq edilmişdir. Seqmentar rezeksiyalar yük daşımayan, oynaq səthi ilə təmas etməyən bölgələrdə aparıla bilər. Bizim xəstələrdə seqmentar rezeksiya 2 incik və 1 körpücük sümük lokalizasiyalı kistalarda icra edilmişdir.

Sümük kistaları ilə 32 xəstə klinikamızda distraksion osteosintez tətbiq edilməklə, müalicə olunmuşdur. Bütün xəstələr böyümə yaşında (7-20 yaş) idi, orta yaş 12-i təşkil etmişdir. Onlardan 28-i kişi və 4-ü qadın cinsindən olmuşdur. Lokalizasiyasına görə 27 kista bazu sümüyü, 3-ü – bud sümüyü və 2-si – qamış sümüyündə yerləşmişdir. 32 xəstədən 3-də sümüyün distal şöbəsinin proksimal şöbəyə yeridilməsini tədqiqatımızda qapalı metodla, 9-da – yarıaçıq metodla və qalan 20 xəstədə – açıq metodla aparmışdıq. Kistanın uzunluğu 14 sm-dən çox olan 1 xəstədə biz 2-mərhələli monolokal kompression-distraksion osteogenezi əvvəlcə kistanın distal, sonra isə proksimal hissəsində həyata keçirmişik, bununla da kistanın distal və proksimal hissələrinin mərhələli dolmasına imkan yaratmışıq. Təklif etdiyimiz distraksion osteogenezin hidrooksiapatitlə optimallaşdırılması üsulu (Səməreləşdirici təklif № 1, 2014) kistanın kompression-distraksion metod ilə müalicə zamanı distraksion regeneratın yetişməsinə sürətləndirmək üçün və əmələ gələn yeni sümük toxumasını gücləndirmək məqsədi ilə hidrooksiapatit qranulalar şəklində patoloji ocağa yerləşdirməkdən ibarətdir. Xarici fiksasiya cihazı quraşdırıldıqdan sonra kistanın ocaqdaxili rezeksiyası və hidrooksiapatit ilə plastikası aparılırdı, sonra isə qəbul edilmiş qaydada distraksiya aparılırdı. Bu üsul 12 xəstədə tətbiq olunub, müsbət nəticələr alınıb.

Sümük sementinin tətbiqi ilə tərəfimizdən 20 nəfər müalicə olmuşdur. Xəstələrin cins və yaşa görə bölünməsi aşağıdakı qaydada olmuşdur: kişi cinsindən – 11, qadın – 9 nəfər. Xəstələrin orta yaşı 14 (4-21) təşkil etmişdir. SSK-3 nəfərdə, ASK 15, solid ASK 2 nəfərdə müşahidə olunurdu. Epifizar lövhəyə 1 sm-dən az məsafədə yerləşən aktiv kistalar 12 xəstədə, epifizar lövhəyə 1 sm-dən uzaq məsafədə yerləşən latent kistalar isə 8 xəstədə müşahidə olunurdu. Patoloji sınıq 2 nəfərdə müşahidə edilmişdir. 20 xəstədən 4-ü residivlərlə müraciət etmiş, daha öncə ocaqdaxili rezeksiya və sümük plastikası əməliyyatına uğramışdılar.

Bizim təklif etdiyimiz mandrenli kanüllü vintlərin istifadəsi üsulu kistanın dekompressiyası üçün kanüllü şurupun kanalına, onun diametrinə

görə seçilən mandrenin, düyməli milini yeridərək kista boşluğunun uzun müddətli nəzarətdə saxlamasından ibarətdir (Səməraləşdirici təklif № 2, 2013). Kistanın ocaqdaxili rezeksiyası, biomaterial və ya sümük transplantatı ilə plastikası sonrası kistanın divarından patoloji ocağa kanüllü şurup yeridilir və sonra şurupun kanalının içinə düyməli mil yerləşdirilir. Təxminən 30-45 gün sonra rentgenoloji dəyişiklik, sağalma prosesinin gedişatında problem olarsa yerli anesteziya altında mandrenin üzərindən dəri kəsilir, mandren çıxarılır və şurupun kanalına uzun iynə yeridilir və qalan kistoz boşluq da ehtiyac duyulanda aminokapron turşusu, 0,9% NaCl məhlulu ilə yuyulur və ən son steroid preparatlar vurulduqdan sonra mandren yenidən yerləşdirilir və yara tikilir. Eyni zamanda mandreni tamamilən çıxartdıqdan sonra kistanın əlavə dekompressiyası uzun zaman davam edir. Bu mandrenli şurupu residivlərin ən çox əmələ gələn zamanı - 2 ilə qədər saxlamaq olar, bu dövrdən sonra təkrar olma riski azalır. Bu üsul 7 xəstədə tətbiq olunub.

Son zamanlar sümük kistalarının cərrahi müalicəsində az invaziv üsullara üstünlük verilir. Bunu nəzərə alaraq tərəfimizdən boş əyilmiş boru və onun daxilinə yeridilən yaylı özəkdən ibarət olan “Sümük kistalarının müalicəsi üçün qurğu” adlı ixtira (U 20140007) təklif edilib.

Böyük həcmli anevrizmal kistaların müalicəsi zamanı patoloji ocağın həcmi və aktivliyini azaltmaq məqsədi ilə xəstələr invaziv radioloqlar tərəfindən müayinə edilirdi və uyğun xəstələrdə müxtəlif tıxayıcı-embolizasiya vasitələri istifadə edərək törəməni qidalandıran damarlar embolizasiya edilirdi. Patoloji hüceyrələrə lokal təsir göstərmək məqsədi ilə adyuvant terapiya (krioterapiya, elektrokoagulyasiya, sümük sementi, alkohol, fenolun tətbiqi və onların müxtəlif kombinasiyaları) 94 (53,4%) hallarda tətbiq edilmişdir.

## **TƏDQIQATIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ**

Cərrahi müalicənin yaxın (1 ilədək) nəticələri 19 (10,8%) xəstədə və uzaq (1 il və yuxarı) nəticələri 157 (89,2%) nəfərdə mütəmadi olaraq əsasən kliniki-rentgenoloji üsullarla izlənilmişdir. Cərrahi üsulla müalicə olunan 176 xəstədən 116-da (65,9%) tam sağalma (Capanna 1), 48-də (27,3 %) qalıq boşluqlarla olan sağalma (Capanna 2) müşahidə olundu. Residiv 12 (6,8%) xəstədə aşkarlandı. Müalicəyə cavabın olmaması izlənmədi.

*Kistanın bərpa üsuluna görə sağalma və residiv nəticələri*

| Plastika üsulu                   | sağalma   |           | residiv   |           |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                  | Capanna 1 | Capanna 2 | Capanna 3 | Capanna 4 |
| Allotransplantat (n=48)          | 25(52,1%) | 17(35,4%) | 6(12,5%)  | 0         |
| Autotransplantat (n=19)          | 14(73,7%) | 4(21,1%)  | 1(5,3%)   | 0         |
| Distraksion regenerat±HOA (n=32) | 21(65,6%) | 10(31,3%) | 1(3,1%)   | 0         |
| HOA (n=48)                       | 32(66,7%) | 13(27,1%) | 3(6,3%)   | 0         |
| Sement (n=20)                    | 19(95,0%) | 0         | 1(5,0%)   | 0         |

Sümük platikası üçün autotransplantat istifadə olunan xəstələrin nəticələrinə baxdığımızda 19 xəstədən 14 (73,7%) Capanna 1, 4(21,1%) Capanna 2 və bir (5,3%) xəstədə residivlə nəticələnən Capanna 3 nəticəsi kimi qiymətləndirildi. Residivlə nəticələnən bir xəstə 5 yaşında sağ qamış sümüyünün proksimal 1/3-nin aktiv anevrizmal kistası ilə olan uşaqdır.

Ocaqdaxili rezeksiya və alloplastika tətbiq edilən 48 xəstədən 25 (52,1%) Capanna 1, 17(35,4%) Capanna 2 və 6 (12,5%) xəstədə residivlə nəticələnən Capanna 3 nəticəsi müşahidə olundu. İstifadə olunan allo-transplantatların növünə görə təhlil apardığımızda kortikal (Περφοοστ) və spongioz (chips) arasında residiv baxımından anlamlı fərq tapılmadı.

HOA tətbiqi ilə müalicə olunan 48 nəfərin 32-də (66,7%) tam sağalma (Capanna 1), 13-də (27,1%) qalıq boşluqlarla sağalma (Capanna 2), 3(6,5%) nəfərdə (10 yaşa qədər oğlanlarda) residiv (Capanna 3) müşahidə edilmişdir. Residivlə üzləşən xəstələrin hamsı 10 yaşa qədər, 2-si aktiv 1-i isə latent kista ilə oğlanlardır. Hidrooksiapatitlə defektin bərpasının 43 xəstədə müşahidə olunan rentgenoloji nəticələrinin təhlili onu göstərir ki, HOA integrasiya prosesləri bir neçə amildən asılıdır: əvvəla mühüm rol postrezeksion defektin ölçüləri, sonra qəbul edən yataq boşluğunun divarlarının vəziyyəti və hidrooksiapatitin qranullarının ölçüləri və onların sıxlığı. Ocaqdaxili rezeksiya və hidrooksiapatitlə defektin bərpası zamanı əməliyyatdan sonrakı yaxın dövrdə yaranan serroz axıntı 4 xəstədə müşahidə edildi. Maye bakterioloji laboratoriyaya

göndərildi və infeksiya əlamətləri aşkarlanmadı. Axıntı 4-8 gün davam edirdi. Bu fəsad aktiv nazik dərialtı və əzələ təbəqəsi altında yerləşən kista ilə xəstələrdə müşahidə olunurdu. Bu fəsadı biz eyni zamanda kistoz boşluğun HOA qranulaları ilə həddindən artıq miqdarda doldurulması və qranulaların zamanla şişmə xüsusiyyəti ilə əlaqələndiririk. Bu fəsadlar HOA tətbiqinin təcrübəsi artdıqca ortadan qaldırıldı. Kistaları adekvat miqdarda HOA qranulalarla dolduraraq və kistanın divarında əlavə perforasiyalar edərək bu cür problemə sonrakı dövrdə rast gəlmədik.

Distraksion osteogenez üsulu tətbiq edilən 32 xəstənin müalicəsinin nəticələrinin qiymətləndirilməsi zamanı aşkar edilmişdir ki, müalicə olunmuş xəstələrin 21-də (65,6%) kista tam sağalmış və 10-da (31,3%) qalıq boşluqlarla sağalmışdır. Residiv 1(3,1%) xəstədə müşahidə edilmişdir. Müalicəyə cavabın olmaması müşahidə edilməmişdir. Orta müşahidə müddəti 48 (diapazon 31-91) ay təşkil etmişdir. 23 xəstədə kistanın sağlanması və aparatın xaric edilməsi 4 ay ərzində baş vermişdir; 9 xəstədə bu müddət 6 aya qədər uzanmışdır. Bir residiv əməliyyatdan sonrakı müddətin 28-ci ayında qeyd edilmişdir. Bu üsulun əlverişliliyi və fərqli cəhəti ondan ibarətdir ki, xəstələrin yaşı müalicənin nəticələrinə təsir göstərməmişdir. 11 xəstə 10 yaşa qədər olmuş və kistalar bütün hallarda sağalmışdır; 21 xəstə 10 yaştan böyük olmuş, residiv 1 halda baş vermişdir. Aktiv kistalı 14 xəstədən yalnız 1-də residiv müşahidə edilmişdir; latent kistalı 18 xəstənin hamısı sağalmışdır. Patoloji sınıqlı xəstələrin nəticələri sınıqsız xəstələrdəkindən yaxşı olmuşdur. Qapalı, yarıaçıq və açıq metodlarla müalicənin müddət və nəticələrində statistik əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilməmişdir. Yeganə residiv yarıaçıq metodla müalicə alan xəstədə yer almışdır. Enneking-in modifikasiya etdiyi sistemə müvafiq funksional qiymətləndirmə bütün xəstələrdə (qeyri-qənaətbəxş nəticə kimi qiymətləndirilmiş 1 hal istisna olmaqla) əla funksional nəticə nümayiş etdirmişdir. Uşaqlarda uzunmüddətli immobilizasiya dövrləri və adekvat autotransplantat miqdarının alınmasında çətinliklər hələ də sümük plastikasının həll olunmamış məsələlərindəndir. İqtisadi aspektlərdən əlavə, allotransplantatların əlverişliliyi bəzi ölkələrdə hələ də problem olaraq qalır. Distraksion osteogenez bu problemi də həll edir. Ortopedik cərrahiyyənin nisbətən yeni istiqaməti olan bərpaedici təbabət sümük kistalarının müalicəsində böyük perspektivlərə malikdir. Kistoz boşluqların distraksion regeneratorla, auto- və allotransplantatlarla doldurulmasının əvəzinə tədqiqatlarda tendensiyalar zədələnmiş toxumaların regenerasiyası, həmçinin zədələnmələrin və əvvəllər bərpa oluna bilməyən toxumaların sağlanması üçün orqanizmin bərpa mexanizmlərinin stimullaşdırılması və

yüksəldilməsi ətrafında cəmləşir. Digər müalicə metodlarından fərqli olaraq, bu tədqiqatda təsvir edilən metodu istifadə etməklə, biz sınığın bitişməsinə gözləmədən dərhal müalicəyə başlaya bilərik.

Distraksion osteogenezin hidrooksiapatitlə optimallaşdırılması KDO üsulu ilə müalicə edilən 32 xəstədən 12-də tətbiq edilmişdir. Xəstələrin 10-da (83,3 %) tam sağalma (Capanna 1), 2-də (16,7%) qalıq boşluqlarla sağalma (Capanna 2) müşahidə edilmişdir. Residiv aşkarlanmamışdır. Bu üsul tətbiq edilən xəstələrdə kistaların həcmi böyük olsada, sağalma prosesin izole KDO üsulla müqayisədə daha qısa olmuşdur. Beləliklə, distraksion osteogenezin hidrooksiapatitlə optimallaşdırılması üsulunun ən böyük üstünlüyü distraksion osteogenez zamanı əmələ gələn regeneratın osteogenez özəlliklərini hidrooksiapatitin osteokonduksiya imkanları ilə kombinasiya edərək böyük həcmli defektlərin bərpasının sürətləndirilməsi və eyni zamanda deformasiya və qısalıqların aradan götürülməsidir. Digər tərəfdən hidrooksiapatitin tətbiqi regeneratın yetişməsində önəmlidir, kliniki praktikada tətbiq edilməlidir və ortopediya və travmatologiyanın digər sahələrində istifadə oluna bilər.

Sement tətbiqi ilə müalicə olunan 20 нояфрин 19-да (95 %) tam саьалма (Бапанна 1), 1 нояфрдя иь ресидив (Сапанна 3) мцшащидя едилмишдир. Residivlə üzləşən xəstə 6 yaşında, qamış sümüyünün aktiv kistası ilə oğlandır. Sümük kistalarının müalicəsi zamanı sementləmə həm adyuvant agent olaraq öz termo effekti sayəsində patoloji hüceyrələrə mənfi təsir göstərir – eyni zamanada sümük defektinin müvəqqəti (əgər gələcəkdə sümük plastikası aparılırsa) və ya qalıcı bərpasına imkan verir. Digər tərəfdən sümük boşluğunu sementlə doldurduqda, erkən ətrafın yüklənməsinə imkan verilir və reabilitasiya dövrü qısalar. Kistanın sağlmasına müsbət təsir göstərsədə, ətrafda mövcud olan defomasiya və qısalıq aradan qaldırılmaz. Sümük sementin kistoz boşluğun bərpası üçün istifadəsi böyümə lövhəsi ilə təmas etməyən latent kistalar zamanı və iləri yaşlı uşaqlarda daha səmərəlidir.

Funksional nəticələrin dəyərləndirilməsi Enneking tərəfindən təsvir edilən və Əzələ-skelet Sistemi Şişləri Cəmiyyəti (Musculo Skeletal Tumour Society- MSTS) tərəfindən təkmilləşdirilən sistem üzrə aparılmışdır. Müalicə olunan 176 xəstədən 160-də əla nəticə (90% və yuxarı), 14-də yaxşı (70-90%) və 2-də qənaətbəxş (70% və aşağı) nəticələr alınmışdır.

Aldığımız nəticələr göstərdi ki, residivlərin ən əhəmiyyətli müjdəçilərindən biri xəstənin yaşıdır; 10 yaşdan kiçik uşaqlara residiv göstəricisi (13,4%), 10 yaşdan böyük uşaqlara nisbətən (2,8%), hansı müalicə metodunun istifadə olunmasından asılı olmayaraq, daha yüksəkdir.

Dispersiya analizinin nəticələri aktivliyin residivin yaranmasında dürüst risk faktoru rolunu sübut etdi. Belə ki, xəstəliyin aktiv gedişində residivlər 10/77 (13,0±3,8%) halda rast gəlinmişsə, latent gedişdə cəmi 2/99 (2,0±1,4%) halda rast gəlinmişdir. Aktivlik faktorunun residivə təsir gücü (FTG) – 4,9%, 95%-li aşağı sərhəd – 2,8, 95%-li yuxarı sərhəd – 7,0% qiymətləndirilmişdir. Nəticə göstərir ki, aktivlik faktorunun residivin əmələ gəlməsində ən az halda 2,8% təsir rolu vardır ki, nəzarət oluna bilən və nəzarət oluna bilməyən faktorlar içərisində dürüst faktor kimi dəyərləndirilir ( $p<0,01$ ).

Ədəbiyyatda geniş məlumat olmasa da, epifizar lokalizasiyalı anevrizmal kistaya kliniki təcrübəmizdə rast gəlinmişdir və kazuistik müşahidə kimi təsvir edilmişdir.

Donalds və həmm. tərəfindən aparılan sübuta əsaslanan təbabət baxımından aparılan təhlil nəticəsində məlum olub ki, sümük kistalarına sübut dəyəri yüksək olan məlumatlara əsaslanan tədqiqatların sayı olduqca azdır. Müəlliflər tərəfindən aparılan 1966-cı ildən 2009-cu ilə qədər dərc edilən 263 məqalələrin təhlili göstərdi ki, məqalələrdən yalnız 1-i 1-ci dərəcəli, 1-i 2-ci dərəcəli və 14-ü 3 dərəcəli araşdırmalardır. Bu araşdırmalarda 1340 xəstənin və 13 müxtəlif müalicə metodlarının nəticələri təhlil edilib. Bu çalışmalarda daha çox sümük iliği və steroid inyeksiyaları, ocaqdaxili rezeksiya və sümük plastikası, sümük iliği autotransplantatının və mineralsızlaşdırılmış sümük matriksinin, kanüllü vintlərin, mioplastikanın tətbiqinin nəticələri müqayisə edilib. Eyni zamanda Щевцов В.И. öz tədqiqatlarında sümük kistalarının distraksion osteogenez üsulu ilə müalicəsinin nəticələrini təhlil etdiyində müqayisəli analizin aparılmasına ehtiyac olduğunu bildirmişdir. Bizim tədqiqatda kistoz boşluğun bərpasında daha öncə müqayisə edilməmiş fərqli material, üsul-sümük plastikası, sementoplastika, hidroksiapatit və distraksion osteogenezin tətbiqinin nəticələri dəyərləndirilmiş və ən çox residiv allotransplantatlarda (12,5%), ən az isə distraksion osteogenez zamanı (3,1%) aşkarlanmışdır. Xəstənin yaşı və kistanın aktivliyi residivlərin ən əhəmiyyətli müjdəçiləri ( $p<0,05$ ) kimi təyin edilmişdir. Distraksion osteogenez müxtəlif modifikasiyalarda işlənilmiş və yaxşı nəticələri nümayiş etdirilmişdir. Distraksion osteogenez zamanı hidroksiapatitin tətbiqi kistanın həcmindən asılı olmayaraq sağalma müddətini qısaldan və ortopediyanın digər sahələrində istifadə edilə biləcək üsul kimi tanınmışdır. Aktiv kistalı residiv üçün risk qrupunu təşkil edən 10 yaşa qədər uşaqlarda mandrenli kanüllü vintlərin tətbiqi təklif edilmiş, işlənilmiş və səmərəliliyi nümayiş edilmişdir. Müalicəvi-diaqnostik punksiyaların

əməliyyat öncəsi aktiv kistaların inaktivasiyası üçün faydalı olduğu aşkarlanmışdır. Adyuvant terapiyanın müxtəlif üsulları müqayisə edilmişdir, kimyəvi təsirə (alkohol, fenol) və termo effektdə (krioterapiya və sement) əsaslanan adyuvant terapiya üsullarını müqayisə etdiyimizdə sonuncuların daha effektiv olduğu aşkarlanmışdır.

## NƏTİCƏLƏR

1. Kistaların aktiv fazasında kiçik və orta həcmli boşluqların bərpası kanüllü-mandrenli vintlərin tətbiqi ilə böyük həcmli xüsusən anevrizmal kistaların optimal müalicə üsulu kompression-distraksion osteosintez, latent kistalar zamanı ocaqdaxili rezeksiya, sümük transplantatları və hidroksiapatitlə plastika məqsədə uyğundur.
2. Distraksion osteogenez kistanın sağlmasını əldə edən və eyni mərhələlərdə ikincili deformasiya və qısalıqları korreksiya edən, bahalı transplantatlara ehtiyac olmayan yeganə üsuldur və sağalma nəticələri yüksəkdir (96,9%); açıq, yarımaçıq və qapalı variantlarda tətbiq edildi, nəticələri arasında anlamlı fərqin aşkarlanmamağı sümük kistalarının müalicəsində prosesin idarə edilə bilinməsinə daha önə, ocaqdaxili rezeksiyanın səmərəliliyini ikinci plana qoyur.
3. Kistoz boşluğunun bərpasında sümük plastikası, sementoplastika, hidroksiapatit və distraksion osteogenezin tətbiqinin nəticələrinin müqayisəli analizi aparıldı və ən çox residiv allo-transplantatlarda (12,5%), ən az isə distraksion osteogenez zamanı (3,1%) aşkarlandı, residivlər baxımından risk qrupu olan 10 yaşa qədər uşaqlarda kistoz boşluğun bərpası üçün tətbiq edilən material və bərpa üsullarını ümumi xəstə qrupu ilə müqayisəsi distraksion osteogenez üsulunu daha üstün olduğunu təsdiq edir.
4. Distraksion osteogenez zamanı hidroksiapatitin tətbiqi kistanın həcmindən asılı olmayaraq sağalma müddətinin 4 aya qədər qısalması və residivin aşkarlanmaması metodun adekvat və patogenetik olmasını təsdiq edir.
5. Adyuvant terapiya üsullarının müqayisəsi onu göstərir ki, kimyəvi agentlərin tətbiqindən sonra residiv göstəriciləri 9,2%, termo effektdə əsaslananların göstəriciləri isə 4,5% təşkil edir, müxtəlif cərrahi üsullarla müalicə etdiyimiz sümük kistalarının yaxın və uzaq nəticələri öyrənilmiş və 176 xəstədən 164 (93,2%) sağalma (Capanna 1, 2) və 12 (6,8%) residiv (Capanna 3) aşkarlanmışdır, sonuncular təkrarən müalicə olunmuşdurlar və sağalma əldə edilmişdir.

## **PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR**

1. Kompresion-distraksion üsul deformasiya, qısalıq və patoloji sınıq olan xəstələrdə kistanın sağlması və bu qüsurları bir mərhələli aradan qaldırmaq üçün istifadə edilə bilər.

2. Distraksion osteogenezin hidrooksiapatitlə optimallaşdırılması üsulu böyük həcmli defektlərin bərpasını asandırır və sürətləndirir, kliniki praktikada tətbiq edilməlidir, ortopediya və travmatologiyanın digər sahələrində istifadə oluna bilər.

3. Aktiv kistalarla 10 yaşa qədər uşaqlarda əməliyyat öncəsi müalicəvi diaqnostik punksiyalar aparılmalıdır, prosesin aktivliyi sönənə qədər davam edilməlidir və ancaq sonra cərrahi müalicəyə başlanılmalıdır. Bu prosedurlar aparılmayan və əməliyyat zamanı aktivlik müəyyən edilən kistalarda tam sağalma əldə edənə qədər sağalma prosesinin kontrol altında tutulması və lazım olan ən minimal travma ilə müalicə dövründə müdaxilə edə bilmək və əlavə dekompressiya etmək üçün mandrenli kanüllü şuruplar tətbiq edilməlidir.

4. Sementoplastika daha böyük yaş qrupunda uşaqlarda, epifizar lövhədən uzaq yerləşən kistalarda və angulyar yüklənməyə məruz qalmayan sümük bölgələrində aparılmalıdır. Erkən reabilitasiya və ətrafın yüklənməsinə imkan yaradan plastik materialdır.

5. Sümük kistalarının residivlərinin profilaktikası üçün adyuvant terapiya üsullarından termo effektdə əsaslananlar, kimyəvi təsirə əsaslananlardan daha çox istifadə olunmalıdır.

## **DİSSERTASIYANIN MÖVZUSU ÜZRƏ DƏRC EDİLMİŞ ELMİ İŞLƏRİN SİYAHISI**

1. Пункционный метод лечения кист костей у детей и подростков // Сборник тезисов 53-ей Итоговой Студенческой Научной Конференции, Москва, 2005, с111-112 (в соавт. с Ахмед-заде А.).
2. Treatment of long bone cysts by method of distraction osteogenesis//Abstract book of 1st joint meeting ATOA and POSNA, Baku, 2006, p 65-66(co-authors Verdiyev V.,Rasulov M,Yusifov M.).
3. Сохранные операции при первичных опухолях и опухолеподобных заболеваниях костей с применением чрезкостного остеосинтеза //Материалы 6 съезда онкологов и радиологов СНГ,26 сентября-1 октября 2006, Баку, Азербайджан, стр 186, (в соавт. с В.Г. Вердиев, А.Г.Садыхов, М.М.Расулов, М.Р.Юсифов).

4. Sümük sistlərinin kompression-distraksion osteogenez üsulu ilə müalicəsi// Travmatologiya və ortopediya İnstitutunun 60 illik yubileyinə həsr olunmuş Azərbaycan Travmatoloq və Ortopedlərin Beynəlxalq nümayəndələrinin iştiraki ilə elmi-praktik konfransın materialları, May, 2007, Bakı, s.143-144 (həmmüəlliflər Verdiyev V.Q., Sadıqov Ə.Q., Rəsulov M.M., Yusifov M.R., Mircavadova A.Q.).
5. Sümük kistalarının cərrahi müalicəsi //Azerbaycan Ortopediya və Travmatologiya Jurnalı, №2, 2010, Bakı,s.5-13 (həmmüəlliflər D.Sabah, V.Q.Verdiyev, B.Keçeci, M.R.Yusifov.)
6. Тактика оперативного лечения кист костей у детей методом дистракционного остеогенеза. //Материалы 2 Евразийского конгресса и 2 съезда (конгресса) травматологов-ортопедов Кыргызстана, посвященного 75-летию профессора С.К.Кожокматова. Медицина Кыргызстана Научно-практический журнал 4/2011, стр. 190-191. (в соавт. с Вердиев В.Г., М.М.Пасулов, М.Р.Юсифов).
7. Изучение интеграции гидроксиапатита и других биоматериалов при хирургическом лечении дисплазий и доброкачественных опухолей длинных трубчатых костей конечностей. // Материалы съезда травматологов-ортопедов Узбекистана «Актуальные вопросы травматологии и ортопедии» Узбекистан, Ташкент, 15-16 июнь 2012г. стр. 118-119. (в соавт. с В.Г. Вердиев, М.Р.Юсифов, М.М.Пасулов)
8. Advantages of distraction osteogenesis in the management of bone cysts with pathological fractures// Abstract book of 27<sup>th</sup> ASAMI International and BR Congress,6-9 June 2012, Thessaloniki – Greece, p.45 (co-author Verdiyev V.).
9. Uzun sümüklərin şiş və şişəbənzər xəstəliklərinin cərrahi müalicəsində keramik hidroksiapatitin tətbiqi // Azərbaycan Ortopediya və Travmatologiya Jurnalı, 2, 2012, s 4-11 (həmmüəlliflər V.Q.Verdiyev, M.R.Yusifov, M.M.Rəsulov).
10. Наш опыт применения чрезкостного остеосинтеза при лечении костных кист //Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы травматологии и ортопедии детского возраста». – Курган, 2013,с 43-44 (в соавт. с Вердиев В.Г., Кулиев А.М.).
11. Epifizar lokalizasiyalı anevrizmal sümük kistası. // Azərbaycan Ortopediya və Travmatologiya Jurnalı, № 2, 2013, Bakı, s 69-71.

12. Sümük kistalarının mandrenli kanüllü vintlə mərhələli müalicə üsülü. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi, Elmi-Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutu tərəfindən verilmiş səmərələşdirici təklifə vəsiqə № 2. (05.09.2013).
13. Sümük kistalarının cərrahi müalicəsində keramik hidroksiapatitin tətbiqinin nəticələri və perspektivləri // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri jurnalı № 3, 2013 s.188-192 (həmmüəlliflər Ə.M.Quliyev, V.Q.Verdiyev).
14. İyi huylu kemik tümörlerinde ve displazilerde eksternal fiksator uygulaması. //Acta Orthopaedica et Traumatologica Tutca cilt 47, Suppl. 1, Ekim 2013, s.364-365 (həmmüəlliflər V.Verdiyev, M.Yusifov).
15. Application of distraction osteogenesis in managing bone cysts. // J Orthop Traumatol., June 2014, Volume 15, Issue 2, p. 103-109 (co-author Verdiyev V.).
16. Кисты костей у детей и подростков (обзор литературы) //Ортопедия, травматология и протезирование № 2, 2014 , с.135-140.
17. Distraksiya osteogenezin hidroksiapatitlə optimallaşdırılması. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi, Elmi-Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutu tərəfindən verilmiş səmərələşdirici təklifə vəsiqə № 1. (13.01.2014). (həmmüəlliflər Verdiyev V.Q., Yusifov M.R.).
18. Uşaq və yeniyetmələrdə sümük kistalarının cərrahi müalicəsi // Azərbaycan Tibb Jurnalı, № 1, 2015 s. 93-99.
19. “Sümük kistalarının müalicəsi üçün qurğu ”Sənaye mülkiyyəti rəsmi bulleteni, faydalı modelə ixtira 2015-ci il, № 9, s. 34.

## **ФАРХАД ВАГИФ оглы ВЕРДИЕВ**

### **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КИСТ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

#### **РЕЗЮМЕ**

В статье представлены результаты хирургического лечения 176 детей и подростков с костными кистами в возрасте от 3 до 21 года. После комплексного обследования больных диагноз солитарной кисты был установлен у 81 (46%), аневризмальной у 87 (49,4 %) и солидного варианта аневризмальной кисты у 8 (4,5 %) пациентов. Патологический перелом в области кисты наблюдался в 75(42.6%) наблюдении. Были использованы сегментарные, внутриочаговые резекции, дистракционный остеосинтез, внутренняя фиксация различными металлоконструкциями, декомпрессия канюлированными винтами. Для пластики костного дефекта использовались ауто-, аллотрансплантаты, гидроксиапатит, дистракционный остеогенез в различных модификациях и костный цемент. Оценку результатов проводили по рентгенологической системе классификации предложенной Saranna et. al. Излечение кисты наблюдалось в 164(93,2%), рецидивы в 12(6,8%) наблюдениях. Наряду с традиционной костной пластикой для замещения костных дефектов применение гидроксиапатита продемонстрировало хорошие результаты. Дистракционный остеосинтез в различных модификациях является альтернативным методом, одновременно устраняющим очаг деструкции, деформации и асимметрию конечности. Наиболее достоверным прогностическим показателем рецидивов является возраст больного.

**VERDİYEV FARHAD VAGIF**

**SURGICAL TREATMENT OF BONE CYSTS  
IN CHILDREN AND ADOLESCENTS**

**SUMMARY**

This paper presents the results of surgical treatment of 176 children and adolescents with bone cysts in the age interval 3-21 years. After a comprehensive examination of patients the diagnosis of solitary cyst was established in 81 (46%), aneurismal in 87 (49,4%) and solid variant of aneurismal bone cyst in 8 (4.5%) patients. Pathological fracture in the cyst area was observed in 75 (42.6%) cases. We used segmental, intralesional resections, distraction osteosynthesis, internal fixation with different metal implants and decompression with cannulated screws. Bone defects were filled with auto-, allografts, hydroxyapatite, bone cement and by distraction osteogenesis in various modifications. The results were evaluated according to the classification system of Capanna et. al. The cysts healed in 164 (93.2%) cases, recurrence was observed in 12 (6.8%) patients. Along with traditional grafting of bone defects application of hydroxyapatite demonstrated good results. Distraction osteosynthesis in various modifications is an alternative method, which simultaneously eliminates bone defects, deformity and limb length discrepancy. The most reliable predictor of recurrence is presented as patient's age.



Kağız formatı 60x84  $\frac{1}{16}$ .  
Sifariş 705. Tiraj 100.

---

Azərbaycan Tibb Universitetinin  
mətbəəsində çap edilmişdir.

Tel.: 595-55-76

МИНИСТЕРСТВО  
АЗЕРБАЙДЖАН

ДОХРАНЕНИЯ  
ЕСПУБЛИКИ

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

*На правах рукописи*

**ФАРХАД ВАГИФ оглы ВЕРДИЕВ**

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КИСТ КОСТЕЙ  
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

3227.01 – Травматология и ортопедия

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора философии по медицине

БАКУ – 2016