

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

NAHİD FİTAT oğlu ZAIROV

**SİDİK AXARI DAŞLARININ MÜALİCƏSİNDƏ
ENDOSKOPIK KONTAKT LİTOTRİPSİYANIN
NƏTİCƏLƏRİ**

3234.01 - Urologiya

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün
təqdim olunmuş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2014

Dissertasiya işi Azərbaycan Respublikası Daxili İşlər Nazirliyinin general-leytenant A.N.Heydərov adına Respublika Hospitalının uronefrologiya şöbəsində yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

AMEA-nın müxbir üzvü,
tibb elmləri doktoru, professor

S.B.İMAMVERDİYEV

Rəsmi opponentlər:

tibb elmləri doktoru, professor
tibb üzrə fəlsəfə doktoru

**K.İ.ABDULLAYEV
F.Ə.QULİYEV**

Aparıcı təşkilat: Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, urologiya kafedrası

Müdafiə “___” _____ 2014-cü il saat “___”- də Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdindəki FD 03.011 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ 1022, Bakı şəhəri, Bakıxanov küç, 23. Azərbaycan Tibb Universiteti

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “___” _____ 2014-cü ildə göndərilmişdir.

FD 03.011 Dissertasiya Şurasının
elmi katibi, tibb elmləri doktoru,
professor

Ş.F.İBRAHİMLİ

İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

Problemin aktuallığı. Sidik daşı xəstəliyi uroloji xəstəliklər içərisində çox rast gəlinir və onların 40-50%-ni təşkil edir. Dünyada urolitiazla xəstələnmə hər il 0,5-5,3% təşkil edir. Bu xəstəliyin epidemiologiyası, etiologiya, patogenezinin öyrənilməsi, profilaktika və müalicə üsullarının təkmilləşdirilməsi müasir urologiyanın aktual problemlərindəndir (SmitE., 2005).

Sidik daşı xəstəliyinin, xüsusən onun əsas variantlarından biri kimi sidik axarının daşlarının geniş yayılması yeni az invaziv endoskopik müalicə üsullarının axtarışı və inkişaf etdirilməsinin aktuallığını müəyyənləşdirir. Distansion zərbə-dalğa litotripsiyası (DZDL), kontakt ureteroskopik litotripsiya (KULT), laparoskopik ureterolitotomiya sidik axarı daşlarının müalicəsində ümumdünya standartı kimi qəbul olunmuş və açıq cərrahi əməliyyatların sayının kəskin azalmasına səbəb olmuşdur (Alyayev Y.Q., RapoportL.M. və b., 2004; Dutov V.V., 2000; Teodoroviç O.V., Zabrodina N.B., 2003; Trapeznikova M.F., Dutov V.V., 2006; Menendez N.,Varea S.et al., 2009).

1980-ci ilədək distansion zərbə-dalğa litotripsiyasının tətbiqinə qədər sidik daşı xəstəliyinin, eləcə də sidik axarı daşlarının müalicəsində əsas vasitə kimi cərrahi üsuldən istifadə olunurdu. Lakin cərrahi əməliyyatlar bir sıra hallarda sidik axarlarının strikturası, sidik fistulalarının, 17,4-28,5% hallarda residiv daşların əmələ gəlməsinə, digər fəsadların yaranmasına, bu isə öz növbəsində təkrari əməliyyatlara, əlavə maddi məsrəflərə səbəb olurdu (Romello D.L., Marangella V., 2000). Bunlar da öz növbəsində sidik axarı daşlarının müalicəsində daha az invaziv distansion və kontakt litotripsiya üsullarının tətbiqinin vacibliyini diktə edir (Lopatkin N.A., Trapeznikova M.F., 2007).

Həmin illərdən urolitiazın müalicəsində DZDL-in, sonradan isə endoskopik kontakt litotripsiyanın tətbiqi urologiyada əsaslı dönüş yaratdı (Zwergel Th., Neisius D. et al., 1988). Bu üsulların birgə tətbiqi əsasən sidik axarının yuxarı 1/3-nin və böyrəyin daşlarının müalicəsində seçim üsulu sayılır. Bir sıra hallarda isə DZDL-in sidik axarı daşlarında monoterapiya kimi istifadə olunması kifayət etmir.

Son on illiklər ərzində müasir texnologiyaların urologiyaya tətbiqi

ənənəvi müalicə taktikasına yenidən baxmağa vadar etdi. Kiçik diametrlili (5-11Fr) ureteroskopların yaradılması və tətbiqindən sonra endouroloji əməliyyatlar sidik axarı daşlarının müalicəsində effektiv və təhlükəsiz üsul kimi böyük əhəmiyyət kəsb etməyə başladı (Matlaga B., Jansen J. et al., 2012; Merlo F., Cicerello E. et al., 2011; Wang A., Baldwin G. et al., 2012).

Bu günə kimi müxtəlif inkişaf etmiş ölkələrin uroloji mərkəzlərində sidik axarı daşlarının kontakt litotripsiyası ilə müalicəsinə dair toplanmış təcrübələr bu üsulun effektivliyini göstərir. Bu müddət ərzində KULT-nın tətbiqində müəyyən nailiyyətlər əldə olunmuş, göstəriş və əks-göstərişlər, baş verə biləcək fəsadlar, onların aradan qaldırılması üçün tədbirlər müəyyənləşdirilmişdir.

Bütün nailiyyətlərə baxmayaraq sidik axarı daşlarının bu üsullarla müalicəsi hələ də bir sıra ağırlaşmalarla müşayiət olunur ki, bu da həmin çatışmazlıqların səbəblərinin öyrənilməsini və aradan qaldırılmasını tələb edir.

Kontakt litotriptorların iş prinsipi, onların müsbət və mənfi cəhətləri haqda məlumatlar olsa da, onların, xüsusən də kontakt pnevmatik ureterolitotripsiyanın tətbiqi, onun nəticələri ilə bağlı məlumatlar az saylı və systemsizdir. Həmçinin daşın sidik axarının hansı hissəsində olması, onun sidik axarında qalma müddəti, ölçüsü və tərkibinin URS-in nəticələrinə təsiri, əməliyyatdan sonra hansı hallarda stentin qoyulub-qoyulmaması, onun böyrəyin və yuxarı sidik yollarının funksiyasına təsiri haqda məlumatlar az saylı olduğundan, onların öyrənilməsinə və sistemləşdirilməsinə ehtiyac var.

Elmi işin məqsədi. Elmi-tədqiqat işinin əsas məqsədi sidik axarı daşlarında kontakt ureteroskopik litotripsiyanın aparılmasına optimal göstərişlərin müəyyənləşdirilməsi, daşların tərkibi, ölçüsü, sayı, lokalizasiyasından asılı olaraq kontakt ureterolitotripsiyanın nəticələrini yaxşılaşdırmaq, müxtəlif tərkibli daşlar üçün impulsların gücü və rejiminin optimal variantının müəyyənləşdirilməsi, əməliyyatdan sonrakı dövrdə baş verə biləcək fəsadların qarşısının alınması və müalicənin effektivliyinin yaxşılaşdırılmasından ibarətdir.

Elmi-tədqiqat işinin vəzifələri: Elmi tədqiqat işini apararkən qarşıya aşağıdakı vəzifələr qoyulmuşdur:

1.Sidik axarı daşlarının pnevmatik və ultrasəs KULT ilə müalicəsinin nəticələrinin analizi;

2.Sidik axarı daşlarının tərkibindən, ölçüsündən və yerləşməsindən

asılı olaraq KULT-un effektivliyinin və nəticələrinin proqnozlaşdırılması və risk faktorlarının müəyyənəşdirilməsi;

3.Ureteroskopik litotripsiyanın xüsusi hallarda (kalkulyoz anuriyada, ikitərəfli sidik axarı daşlarında, yeganə böyrəyin sidik axarının daşında, DZDL-dən sonra əmələ gəlmiş “daş yolu”nun müalicəsində) tətbiqinin mümkünlüyünün öyrənilməsi.

4.Böyrəklərin və yuxarı sidik yollarının funksional vəziyyətinin KULT-un nəticələrinə təsirinin öyrənilməsi.

Tədqiqat işinin elmi yeniliyi. Sidik axarı daşlarının müalicəsində pnevmatik və ultrasəsle KULT-un üstünlüklərinin kliniki qiymətləndirilməsi aparılmışdır.

Elmi işin praktiki əhəmiyyəti. Daşların lokalizasiyasından, ölçüsündən, tərkibindən və sidik axarlarında qalma müddətindən asılı olaraq KULT-un optimal variantları müəyyən olunaraq, onun nəticələri və risk kriteriyaları aydınlaşdırılmışdır.

İkitərəfli sidik axarı daşlarında bilateral ureteroskopik kontakt litotripsiya (BUKL) hər iki böyrəkdən sidik axarını tezləşdirdiyindən xəstələrin reabilitasiya müddəti qısalmır və əlavə hospitalizasiyaya ehtiyac yaranmadığından bu zaman KULT-un birmomentli aparılması daha məqsədəuyğundur.

Kalkulyoz anuriya, yeganə böyrəyin sidik axarının daşı zamanı digər üsulları minimuma endirmək üçün URS kontakt litotripsiya və ya litoekstraksiya ilə birlikdə aparılmışdır.

Yuxarı sidik yollarının KULT-dan sonra stentləşdirilməsi əməliyyatı aparən həkim tərəfindən müəyyənəşdirilir.

Monomineral daşların, xüsusən oksalat – Ca mono və dihidrat, struvit daşlarının kontakt litotripsiyası üçün yüksək enerjili, sidik turşulu daşlar üçün isə azsaylı impulslardan istifadə olunmuşdur.

Praktikaya tətbiqi. Alınan nəticələr Azərbaycan Respublikası Daxili İşlər Nazirliyinin general-leytenant A.N.Heydərov adına Respublika Hospitalında, ATU-nun urologiya kafedrasında praktikada tətbiq olunur.

Tədqiqat işinin tibb elminin problemləri planı ilə əlaqəsi. Dissertasiya işi Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin “Urologiya” ixtisası üzrə elmi-tədqiqat işlərinə dair planına müvafiq yerinə yetirilmişdir. Dövlət qeydiyyat № 01114058.

Müdafiəyə təqdim olunmuş əsas müddəalar:

1.Sidik axarı daşlarının pnevmatik və ultrasəs KULT ilə

müalicəsinin effektivliyi, bu daşların tərkibi, ölçüsü, yerləşməsi, böyrəklərin və yuxarı sidik yollarının funksional vəziyyətindən asılıdır.

2.Pnevmatik və ultrasəsə KULT-a düzgün göstəriş və taktikanın seçilməsi müalicənin effektivliyini artırmağa, baş verə biləcək ağırlaşmaların qarşısını almağa imkan verir.

3.Böyrəklərin və yuxarı sidik yollarının funksional vəziyyətini yaxşılaşdırmaq, həm də rezidual daşların problemsiz xaric olması üçün əməliyyatdan sonra stentin qoyulmasının böyük əhəmiyyəti var.

4.Sidik daşlarının tərkibinin öyrənilməsi, eləcə də pnevmatik və ultrasəsə KULT-a düzgün göstərişlərin seçilməsi bu üsulla müalicənin nəticələrini lazımınca proqnozlaşdırmağa imkan verir.

Aprobasiya. Tədqiqat işinin materialları 2009-cu il oktyabrın 3-də “Rekonsrktiv urologiya və sidik daşı xəstəliyi” adlı Bakıda keçirilmiş Avropa Urologiya Məktəbində məruzə olunmuşdur.

Dissertasiyanın aprobasiyası 23.01.2013 tarixdə Azərbaycan Tibb Universitetinin Urologiya və I Cərrahi xəstəliklər kafedrası əməkdaşlarının birgə iştirakı ilə keçirilən kafedralarası elmi konfransda və 24.05.2013 tarixdə Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən D03.011 Dissertasiya Şurasının Aprobasiya Komissiyasında aparılmışdır.

Nəşrlər. Dissertasiyanın mövzusu üzrə 6 məqalə (4-ü yerli, 2-si xarici jurnallarda) çap olunmuşdur.

Dissertasiyanın həcmi və strukturu. Dissertasiya 138 səhifə həcmində olub, giriş, 4 fəsil, xülasə, nəticələr, praktiki tövsiyələr və 224 mənbədən ibarət ədəbiyyat siyahısından təşkil olunmuşdur. İşdə 8 cədvəl və 28 şəkil var.

İŞİN MƏZMUNU

Tədqiqatın material və metodları. Elmi işin əsasını 2009-2012-ci illər ərzində Azərbaycan Respublikası Daxili İşlər Nazirliyinin Respublika Hospitalının uronefrologiya şöbəsində sidik axarlarının daşlarına görə KULT-a məruz qalmış 140 xəstənin kliniki müşahidəsi təşkil edir.

Xəstələrin yaşı 22-75 (orta yaş $47,5 \pm 1,1$) arasında olmuşdur. Xəstələrdən 92-ni (65,7%) kişilər, 48-ni (34,3%) qadınlar təşkil etmişdir (cədvəl 1).

Lokalizasiyasına görə daşlar 65 (46,4%) xəstədə sol sidik axarında (bunlardan 53-ü sidik axarının aşağı, 6-sı orta, 6-sı yuxarı 1/3-də), 55-də (39,3%) sağ (47-də aşağı, 2-də orta, 6-da yuxarı 1/3-də), 20-də (14,3%) xəstədə isə hər iki sidik axarında rast gəlinmişdir (cədvəl 2).

Cədvəl 1

KULT-a məruz qalan xəstələrin yaş tərkibi

Yaş	Xəstələrin sayı (n=140)	
	Mütləq	%
21-30	18	12,9
31-40	23	16,4
41-50	41	29,3
51-60	34	24,3
61-70	18	12,9
>70	6	4,3

Cədvəl 2

Sidik axarı daşlarının lokalizasiyası

Daşın lokalizasiyası		Xəstələrin sayı (n=140)	
		Mütləq	%
Sol sidik axarı	Yuxarı 1/3	6	4,3
	Orta 1/3	6	4,3
	Aşağı 1/3	53	37,9
Sağ sidik axarı	Yuxarı 1/3	6	4,3
	Orta 1/3	2	1,4
	Aşağı 1/3	47	33,6
Hər iki sidik axarı		20	14,3

Daşların ölçüsü 0,6-2,5 sm (orta ölçü $1,23 \pm 0,03$ sm) olmuşdur. 48 (34,3%) xəstədə daşların ölçüsü 1 sm-ə qədər, 57-də (40,7%) 1 sm-dən 1,5 sm-ə qədər, 25-də (17,9%) 1,5-2,0 sm, 10-da isə (7,1%) 2,0 sm-dən böyük olmuşdur.

21 (15,0%) xəstə əvvəllər böyrək daşına görə əməliyyat keçirmişlər, 15 (10,7%) xəstəyə KULT-dan əvvəl DZDL, 5-nə (3,6%) hemodializ aparılmışdır.

Yanaşı xəstəliklərdən hipertoniya (21 xəstə), şəkərli diabet (11 xəstə), ürəyin işemik xəstəliyi (8 xəstə), piylənmə (6 xəstə), psoriasis

(2 xəstə), anemiya (8xəstə), öddəsi (5xəstə) xəstəliyinə rast gəlinmişdir.

Qruplarda göstəricilər arasındakı fərqi müəyyən etmək üçün qeyri-parametrik üsuldan – Uilkokson (Manna-Uitni) meyarından (U) istifadə olunmuşdur.

Ureteroskopiya üçün biz bütün hallarda yarımşərt 27002L (KarlStorz, Germany) ureteroskopundan istifadə etmişik.

Yarımşərt ureteroskoplar distalda incəlməklə (6,75-9,0F), baxılan nahiyəyə yaxınlaşdıqca ölçüsü dəyişir (8,4-10,5F). Fiberoptik liflərin sıx olması görüntü sahəsinin genişlənməsinə, daha sürətli irriqasiya axımına şərait yaradır. Əsas üstünlüklərindən biri də geniş işlək kanala malik olmasıdır. Bu ureteroskoplar sidik axarının distal hissəsindəki patologiyalarda, xüsusən qadınlarda daha çox istifadə olunur. Lakin əyilə bildiklərindən travma nöqtəyi-nəzərdən, xüsusilə sidik axarı uzun və daha geniş m.psoas-ı olan kişilərdə qalça damarları üzərində onların istifadəsi nisbətən çətinləşdiyi üçün ehtiyatla işlədilməlidir.

Daşların parçalanması üçün pnevmatik kontakt litotripsiyasında 0,8mm (uzunluğu 602 mm) və 1mm-lik (uzunluğu 605 mm) “Swiss Litho Clast Master” (EMS) litotriptorunun zondlarından istifadə olunmuşdur.

Tərəfimizdən KULT EMS şirkətinin “Swiss Litho Clast Master” litotriptoru ilə aparılmışdır (şək. 1).



Şək. 1. “Swiss Litho Clast Master” litotriptoru.

“Swiss Litho Clast Master” kontakt litotripsiya üçün nəzərdə tutulub və özündə daşa təsirin iki əsas prinsipini əks etdirir: zərbə-dalğa və ultrasəs. Bu iki üsulun və iki növ enerjinin bir qurğuda cəmlənməsi daşların daha tez və asan parçalanmasını təmin edir.

“Swiss Litho Clast Master”-ın ballistik zond ultrasəs zondunun içərisində yerləşdirilə bilər. Kliniki müşahidələr göstərmişdir ki, kombinə olunmuş iş rejimində alınan daş fraqmentlərinin orta ölçüsü kifayət qədər kiçikdir. Bu cihazda istifadə olunan pnevmatik enerji əvvəlcədən kobud fraqmentasiyanı təmin edir, ultrasəs isə həmin fraqmentləri tam xırdalayır və eyni zamanda aspirasiya edir ki, bu hissəciklər də zond və işçi alətin mənfəzindən rahat keçirlər.

Həkim cihazı ikili ayaq lingi (pedalı) vasitəsilə idarə edir. Göstərişlərə uyğun olaraq aşağıdakı kombinasiyalar mümkündür:

- pnevmatik ultrasəslə birgə;
- avtonom ultrasəs (yalnız fraqmentasiya aspirasiya ilə) ;
- avtonom pnevmatik;
- pnevmatik litotriptom “Swiss Litho Clast Master” “Litho Vac” aspirasiya ilə birgə.

“Swiss Litho Clast Master” sistemi bir gövdədə (korpusda) birləşdirilmiş iki bir-birindən asılı olmadan işləyən blokdan ibarətdir. Ön paneldə pnevmatik blok sağda, ultrasəs isə solda yerləşir.

Sistem blok kompressora və ya xəstəxananın mərkəzi sıxılmış hava sisteminə qoşulur. Sıxılmış hava verildikən 3.5-5 bar təzyiqli təmin etmək vacibdir.

Sistem blok, ikili ayaq lingi arxa paneldə cərəyan mənbəyinə birləşdirilir. Pnevmatik və ultrasəs işçi alətləri ön panelə xüsusi birləşmələr vasitəsilə qoşulur. İşçi alətlər həm ayrılıqda, həm də birgə istifadə olunur.

Ayaq lingi litotripsiyanı aktivləşdirir. Bu zaman kompressor tərəfindən generasiya olunan sıxılmış hava impulslarının kompression boru ilə aparatın elektron blokuna birləşdirilmiş işlək ucluqlara ötürülməsi baş verir. Havanın ötürücü impulsunun parametrləri aparatın elektron hissəsi ilə verilir. Hava təzyiqli hesabına ucluqdakı xüsusi alət sürətlənir, o da öz növbəsində kinetik enerjini lapaksiya zondunun ucuna ötürür ki, buradan da enerji deformasiya hesabına yayılır.

140 xəstədən 20-də (14,3%) KULT ikitərəfli sidik axarı daşlarına görə, onlardan 10-na (50,0%) birmomentli bilateral aparılmışdır.

16 (11,4%) xəstədə yeganə böyrəyin sidik axarının daşına, 32-də (22,9%) isə kalkulyoz anuriyaya görə ureteroskopiya KULT və ya litoekstraksiya ilə birgə aparılmışdır.

21 (15%) xəstəyə KULT böyrəklərin və sidik axarlarının böyük ölçülü daşlarına görə DZDL-dən sonra xaric olmayan parçalanmış fraqmentlər, həmçinin əmələ gəlmiş “daş yolu”na görə aparılmışdır.

Rentgenpozitiv daşlar 116 (82,9%), rentgenneqativ isə 24 (17,1%) təşkil etmişdir. Əməliyyat müddəti $30,9 \pm 0,5$ dəq (19-40dəq) olmuşdur.

Sidik axarı daşlarına görə KULT spinal, endotraxeal və venadaxili anesteziya altında aparılmışdır. 114 (81,4%) xəstədə spinal, 21 (15,0%) xəstədə endotraxeal, 5 (3,6%) xəstədə venadaxili anesteziya tətbiq edilib. Göründüyü kimi KULT zamanı spinal anesteziyaya daha çox üstünlük verilib.

KULT-un aparılmasına nisbi əks göstərişlər aşağıdakılardan ibarət olmuşdur:

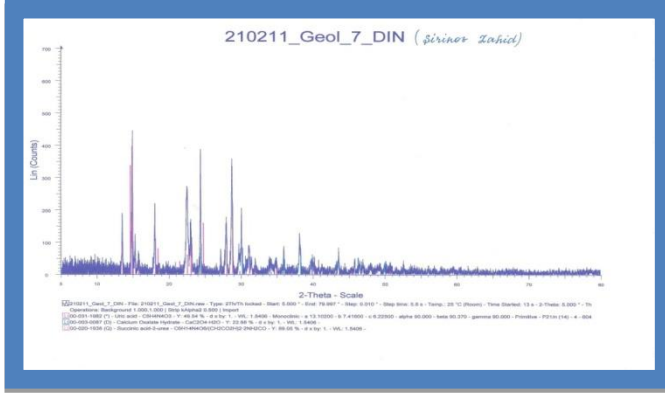
- sidik yollarının kəskin irinli-iltihabi xəstəlikləri;
- gecikmiş onkoloji proses, dekompensasiya olunmuş ürək və ya tənəffüs sistemi xəstəlikləri, terminal mərhələ xroniki böyrək çatışmazlığı olan xəstələr, hansı ki, hətta minimal əməliyyatın aparılmasına belə imkan vermir;
- texniki çətinliklər (bud-çanaq oynaqlarının ankilozu, uretranın strikturası, sidik axarının anatomik xüsusiyyətləri – daralma, əyilmə və s.).

Bütün xəstələrə əməliyyatdan əvvəl kompleks kliniki-laborator (qanın ümumi və biokimyəvi analizləri – kreatinin, sidik cövhəri (əməliyyatdan əvvəl və sonra), USM, EKQ, döş qəfəsinin R-skopiyası, kompüter tomoqrafiyası (nativ və ya spiral), ekskretor uroqrafiya müayinələri aparılmışdır.

Əməliyyatdan sonra xəstələrə antibakterial, ağrıkəsici, uroseptik və s. preparatlar verilib, qanın təkrar müayinəsi (ümumi və biokimyəvi) aparılmışdır.

Sidik daşlarının mineral tərkibini öyrənmək üçün tərəfimizdən rentgen-difraksion üsuldan istifadə olunmuşdur. Rentgen müayinə üsulu Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Geologiya İnstitutunun analitik mərkəzi laboratoriyasında β -şüalanmadan qorunmaq üçün nikel filtrlı mis şüalandırıcılı “Bruker” firmasının D-8 rentgen difraktometrində $2,5-70^0$ -dək 2^0 /dəq sürəti ilə 40 kv, 30 mA-də aparılmışdır. Hər bir sidik daşına aid ASTM kartları hazırlanmışdır.

Piklərə aid nisbi qiymətlərdən istifadə edərək məlum olmayan daşların ASTM kart nömrələri müəyyən edilmişdir. ASTM kartı ilə bizim nümunələrdəki nisbi ştrixlər qarşılaşdırılaraq müqayisəsi aparılmışdır (şək. 2).



Şək. 2. Müayinə olunan daş nümunələrinin difraktoqramması.

60 (42,8%) xəstədə KULT-dan sonra xaric edilmiş daşların mineral tərkibi öyrənilmişdir. 15 (25,0%) xəstədə oksalat, 9 (15,0%) xəstədə fosfat, 13 (21,7%) xəstədə urat və 23 (38,3%) xəstədə qarışıq daşlar aşkar edilmişdir.

Alınmış nəticələr əsasında sidik daşları onlarda olan üzvi və qeyri-üzvi hissələrə görə təsnif olunmuşdur (cədvəl 3).

Cədvəldən görüldüyü kimi xəstələrin 17-də (28,3±5,8%) patogenetik nöqtəyi-nəzərdən daşlar monomineral, 20-də (33,3±6,1%) bimineral, 23-də (38,3±6,3%) isə qarışıq, polimineral tərkibli olmuşdur.

Sidik axarlarından KULT-dan sonra xaric edilmiş fraqmentlərin mineral tərkibinin öyrənilməsi aşağıdakı nəticələrə gəlməyə imkan vermişdir:

1. Sidik daşları çoxkomponentli mineral törəmədir və mürəkkəb tərkibli mineral əmələgətirici maddələrin birləşməsindən ibarətdir.

2. Sidik daşlarının tərkibinə daxil olan minerallar üzvi və qeyri-üzvi ola bilər. Üzvi minerallara vevellit, ueddelit, sidik cövhəri, sistin, ksantin, qeyri-üzvi minerallara isə hidrosilapatit, karbonapatit, struvit və s. aiddir. Rentgen üsul sidik daşlarındakı mineralları az miqdarda

belə (10-15 mq) öyrənməyə imkan verir.

Cədvəl 3

KULT-un effektivliyinin sidik axarı daşlarının mineral tərkibindən asılılığı

Sidik daşlarının mineral tərkibi	Daşların sayı	İmpulsların sayı	P_{oks}	P_{fosf}	P_{urat}
Vevellit	3 5,0±2,8%	1898,3±44,8 (820-1975)			
Ueddelit	2 3,3±2,3%	1750; 1900			
Vevellit+ueddelit	10 16,7±4,8%	1831,1±32,4 (1690-1970)			
Oksalat (cəmi)	15 25,0±5,6%	1844,6±24,6 (190-1975)			
Struvit	2 3,3±2,3%	1100; 1235			
Hidroksilapatit	7 11,7±4,1%	1561,4±44,6 (1400-1700)			
Fosfat (cəmi)	9 15,0±4,6%	1473,9±68,1 (1100-1700)	<0.001		
Sidik turşusu	3 5,0±2,8%	1600,0±57,7 (1500-1700)			
Sidik turşusunun hidratı	10 16,7±4,8%	1702,0±28,9 (1580-1850)			
Urat (cəmi)	13 21,7±5,3%	1678,5±27,6 (1500-1850)	<0.001	<0.01	
Vevellit+sidik turşusu	10 16,7±4,8%	2018,0±37,0 (1800-2200)			
Vevellit+hidroksilapatit	8 13,3±4,4%	2165,0±35,5 (2000-2300)			
Struvit+vevellit	5 8,3±3,6%	2130,0±46,4 (2000-2250)			
Qarışıq daşlar (cəmi)	23 38,3±6,3%	2093,5±26,0 (1800-2300)	<0.001	<0.001	<0.001

Qeyd: göstəricilər arasında fərqin statistik dürüslüyü:

1. p_{oks} – oksalat daşları aşkar edilmiş xəstələrin göstəriciləri ilə
2. p_{fosf} – fosfat daşları aşkar edilmiş xəstələrin göstəriciləri ilə
3. p_{urat} – urat daşları aşkar edilmiş xəstələrin göstəriciləri ilə

Müxtəlif parametrli zərbə dalğalarının sidik axarı daşlarının kontakt litotripsiyasındakı rolunu nəzərə alsaq, daşların mineral tərkibinin öyrənilməsi onun pnevmatik KULT-un effektivliyinə nə dərəcədə təsir etməsinin mühüm olduğu görünür. Bunlara əsasən biz retrospektiv analiz etməklə aşağıdakı nəticələrə gəldik:

1. KULT-un effektivliyi daşların mineral tərkibindən asılıdır. Oksalat Ca, struvit və sidik turşulu daşlar asan, fosfat, oksalat-fosfat tərkibli daşlar isə pis dezintegrasiya edirlər.

2. Monomineral daşların, xüsusən oksalat – Ca mono və dihidrat, struvit daşlarının kontak tilitotripsiyası üçün çox, sidik turşulu daşlar üçün az saylı impulslar daha effektivdir.

3. Urat daşları zərbələrin sayından daha kiçik, oksalat daşı isə nisbətən daha böyük fraqmentlərə parçalanırlar.

4. Sidik axarlarının böyük ölçülü və çoxlu daşlarında KULT seansları ehtiyatla, nisbətən aşağı rejimli impulslarla aparılmalıdır ki, əməliyyat zamanı ağırlaşmalar minimum olsun.

Sidik daşı xəstəliyinin endoskopik və az invaziv cərrahiyyə üsulları ilə müalicəsinin inkişafı, onun kliniki praktikaya geniş tətbiqi müasir urologiyanın aktual və perspektivli istiqamətlərindən hesab olunur.

Sidik axarlarının, eləcə də ikitərəfli sidik axarının, yeganə böyrəyin sidik axarının daşları, kalkulyoz anuriya, həmçinin DZDL-in effektivliyi zamanı kontakt ureterolitotripsiya üsulu ilə apardığımız müalicə aşağıdakı nəticələrə gəlməyə imkan verdi:

- daşların loakalizasiyasından asılı olmayaraq ureterorenoskopik kontakt litotripsiya ənənəvi cərrahi müdaxilədən bir sıra müqayisəsiz üstünlüklərə malikdir, belə ki, bu zaman yumşaq toxumaların zədələnməsi, yaranın irinləməsi, sidik axarı fistulasının əmələ gəlməsi istisna olunur, hospitalizasiya müddəti azalır;

- bu üsulun birmomentli bilateral aparılması isə şübhəsiz onun effektivliyini dəfələrlə artırmış olur. Bundan başqa BUKL hər iki böyrəkdən sidik axımının bərpasını tezləşdirir, xəstənin reabilitasiya müddətini azaldır, bu zaman əlavə hospitalizasiyaya ehtiyac yaranmır;

- KULT-un tətbiqi sidik axarı daşlarının ən təhlükəli ağırlaşmalarından biri olan kalkulyoz anuriyanın aradan qaldırılması üçün ənənəvi müalicə üsullarını (sidik axarlarının kateterizasiyası, nefrostomiya, ureterolitotomiya) minimuma endirməyə imkan vermişdir;

- yeganə böyrəyin sidik axarının daşında ureteroskopiya kontakt litotripsiya və ya litoekstraksiya ilə birgə seçim üsuludur.

- böyrəklərin və sidik axarlarının daşlarına görə monoterapiya kimi DZDL-dən sonra parçalanmış, lakin xaric ola bilməyən daşların, həmçinin əmələ gəlmiş "daş yolu"nun müalicəsində DZDL və KULT vəziyyətdən asılı olaraq bir-birini tamamlayan və əvəz olunmaz üsullardır;

Qeyd etmək istərdik ki, KULT zamanı baş verə bilən ağırlaşmaların (daşın retroqrad qaçması, sidik axarının perforasiyası, qanaxma və s.) səbəbləri daşın ölçüsü, yerləşməsi, tərkibi, sidik axarında qalma müddəti, kontakt litotriptorun növü və s. ilə yanaşı əməliyyatı icra edən həkimin təcrübəsindən də çox asılıdır.

Tərfimizdən aparılan kontakt ureterolitotripsiya zamanı daşın əlçatmazlığı halına rast gəlinməmişdir. Bütün hallarda KULT və fraqmentlərin litoekstraksiyası icra olunmuşdur. Sidik axarı dəliyinə keçmək çətin və ya mümkün olmadıqda ötürücü tellərdən və ya əvvəlcədən intramural hissənin balon dilatasiyasından istifadə etmişik. Sidik axarlarının perforasiyası 2 ($1,4 \pm 1,0\%$) xəstədə olmuşdur. Hər ikisinə stent qoyulmuşdur. Birində stent qoyulduqdan bir ay sonra daş ureteroskopik üsulla parçalandı, o biri xəstədə isə stent qoyulduqdan bir ay sonra ureterolitotomiya əməliyyatı aparıldı. Əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə 12 ($8,6 \pm 2,4\%$) xəstədə pielonefrit hücumları baş vermişdir ki, bunlar da konservativ yolla (antibakterial, infuzion və s.) aradan qaldırılmışdır. 3 ($2,1 \pm 1,2\%$) xəstədə əməliyyatdan sonrakı dövrdə stentin miqrasiyası müşahidə olunmuşdur. Onlardan ikisində stent xaric edilmiş, birində isə stentin yerləşməsi rentgen nəzarəti ilə korreksiya edilmişdir. 40 ($28,6 \pm 3,8\%$) xəstədə əməliyyatdan sonra mülayim hematuriya müşahidə olunmuş və bu da konservativ müalicə ilə aradan qaldırılmışdır.

Qeyd etmək istərdik ki, bütün bu ağırlaşmaların baş vermə səbəbləri daşın ölçüsü, yerləşməsi, tərkibi, sidik axarında qalma müddəti, kontakt litotriptorun növü və s. ilə yanaşı əməliyyatı icra edən həkimin təcrübəsindən də çox asılıdır. Bunun üçün uzun müddətli praktiki, əməli vərdişlərə yiyələnmək vacib şərtlərdəndir.

Daşların parçalanması məqsədilə aparılan fəsadsız ureteroskopiya sonra ureteralstentlərin qoyulması uzun illər ərzində standart prosedura sayılırdı. Lakin son vaxtlar stentlərin rutin istifadə olunması müzakirə obyektinə çevrilmişdir.

Rutin stent qoyulmasının müəyyən üstünlükləri vardır. Ureteroskopiya və daşların kontakt litotripsiyasından sonra sidik axarının ödemi yarana, bu isə öz növbəsində obstruksiyaya səbəb ola bilər. Bu zaman stentin qoyulması həm böyrəklərin normal funksiyasını təmin edir, həm də yuxarı sidik yollarında yaranan bel ağrıların qarşısını alır. Həmçinin sidik axarının zədələnmələri və strikturaların yaranmasının qarşısının alınmasında faydalı ola bilər.

Stentlərin istifadəsi zamanı bəzi ağırlaşmalar baş verə bilər. Bunlara stentin sınması, qabıqlanması (inkrustasiya), ureteral eroziya və ureteroarterial fistulanın əmələ gəlməsini misal göstərmək olar. Bundan başqa aşağı sidik yollarının qıcıqlanma (sidiyə çıxma istəyi-90% xəstələrdə rast gəlinir) simptomu, bel, qasıqüstü nahiyədə olan ağrılar, sidik yollarının infeksiyasını da bura əlavə etmək olar.

Müşahidə elədiyimiz xəstələrdən 122-nə (87,1%) stent qoyulub. 12-i (8,5%) xəstəyə stent ikitərəfli, 8-nə (5,7%) isə URS-dən əvvəl (2-si sol, 6-na ikitərəfli, onlardan da 3-nə anuriyaya görə) qoyulub. 10 (7,1%) xəstəyə 1 gün müddətinə sidik axarı kateteri qoyulub.

Göründüyü kimi KULT sidik axarı daşlarının müalicəsində digər üsullara nisbətən sadəliyi, mobilliyi, kompaktlığı, elastik və sərt ureteroskoplara işləməyə yararlı olması, həmçinin pediatrik praktikada tətbiqinin mümkünlüyü və maddi cəhətdən sərfəli olmasına görə fərqlənir.

Effektivlik və təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərdən kontakt pnevmatik və ultrasəsli ureterolitotripsiyanın geniş kliniki tətbiqi məqsədə uyğundur.

NƏTİCƏLƏR

1. Sidik axarı daşlarının KULT ilə müalicəsinin nəticələrinin analizi bu üsulun effektiv, təhlükəsiz və maddi baxımdan sərfəli olduğunu deməyə imkan verir.

2. Oksalat Ca, struvit və sidik turşulu daşlar daha asan, fosfat, oksalat-fosfat tərkibli daşlar isə pis dezintegrasiya edirlər. Oksalat (vevellit, ueddelit) daşlarının parçalanması üçün 190-1975 (orta hesabla $1844,6 \pm 24,6$); fosfat tərkibli (struvit, hidrosilapatit) daşlarda 1100-1700 (orta $1473,9 \pm 68,1$); urat daşları üçün 1500-1850 (orta $1678,5 \pm 27,6$); qarışıq tərkibli (vevellit + sidik turşusu, struvit +

vevellit və s.) daşlarda isə nisbətən çox, 1800-2300 (orta 2093±26,0) sayda impulslardan istifadə olunmuşdur.

3. Bilateral ureteroskopik kontakt litotripsiya hər iki böyrəkdən sidik axımının bərpasını tezləşdirir, xəstənin reabilitasiya müddətini azaldır, bu zaman əlavə hospitalizasiyaya ehtiyac yaranmır. Böyrəklərin və sidik axarlarının daşlarına görə monoterapiya kimi DZDL-dən sonra parçalanmış, lakin xaric ola bilməyən daşların, həmçinin əmələ gəlmiş "daş yolu"-nun müalicəsində KULT vəziyyətdən asılı olaraq seçim üsuludur. Kontakt ureteroskopik litotripsiya yeganə böyrəyin sidik axarının daşında və ya, ən təhlükəli ağırlaşmalardan biri olan, kalkulyoz anuriyanın aradan qaldırılması üçün ənənəvi müalicə üsullarını (sidik axarlarının kateterizasiyası, nefrostomiya, ureterolitotomiya) minimuma endirməyə imkan verir.

4. Böyrəklərin (yeganə böyrəyin) funksional imkanlarını müasir üsullarla düzgün müəyyən etdikdə anuriya olan xəstələrdə kreatinin normadan 6 dəfəyə qədər yüksək olsa belə URS əməliyyatı uğurla nəticələnir.

PRAKTİKİ TÖVSIYƏLƏR

1. Monomineral daşların, xüsusən oksalat – Ca mono və dihidrat, struvit daşlarının kontakt litotripsiyası üçün yüksək enerjili, sidik turşulu daşlar üçün isə azsaylı impulslardan istifadə olunması daha effektivdir.

2. İkitərəfli sidik axarı daşlarında BUKL hər iki böyrəkdən sidik axımını tezləşdirdiyindən, xəstələrin reabilitasiya müddəti qısaldığı və əlavə hospitalizasiyaya ehtiyac yaranmadığından KULT-un birmomentli aparılması məsləhətdir.

3. Kalkulyoz anuriya, yeganə böyrəyin sidik axarının daşı zamanı digər üsulları minimuma endirmək üçün ureteroskopiyanın kontakt litotripsiya və ya litoekstraksiya ilə birgə aparılması məsləhətdir.

4. Yuxarı sidik yollarının KULT-dan sonra stentləşdirilməsi məsələsi əməliyyatı icra edən həkim tərəfindən müəyyənləşdirilməlidir.

**Dissertasiyanın mövzusu üzrə
çap olunmuş elmi işlərin siyahısı**

1. Sidik axarı daşlarının transuretral endoskopik kontakt litotripsiyası //Sağlamlıq, 2010, №3,s.43-47

2. Böyrəklərin mərcanvari və çoxlu daşları zamanı açıq cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrdə mövcud olan ağırlaşmalarda endoskopik kontakt litotripsiyanın və böyrəklərin stentləşdirilməsinin tətbiqi və üstünlükləri // Sağlamlıq, 2010, №4,s.193-196 (həmmüə.: Əkbərov R.F.)

3. Особенности эндоскопического лечения камней мочеточника // Медицинские науки, 2010, № 6, с. 17-22 (соавт: Акперов Р.Ф.)

4. Sidik axarı daşlarının endoskopik pnevmatik kontakt litotripsiya üsulu ilə müalicəsi // Azərbaycan Tibb jurnalı, 2011, № 4, s.108-111 (həmmüə.: Əkbərov R.F., İmamverdiyev S.B., Məmmədov R.N.)

5. Билатеральная уретроскопическая контактная литотрипсия при двусторонних камнях мочеточника // Вестник хирургии Казахстана, 2011, № 27, с. 60-62 (соавт.: Мамедов Р.Н., Акперов Р.Ф.)

6. Kalkulyoz anuriya zamanı ureteroskopik kontakt litotripsiyanın tətbiqi // Azərbaycan Tibb jurnalı, 2012, № 1, s.106-108 (həmmüə.: İmamverdiyev S.B., Əkbərov R.F., Məmmədov R.N.)

ЗАИРОВ НАХИД ФИТАТ ОГЛЫ

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КОНТАКТНОЙ ЛИТОТРИПСИИ В ЛЕЧЕНИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА

РЕЗЮМЕ

В основу исследования легли результаты пневматической и ультразвуковой контактной уретероскопической литотрипсии (КУЛТ) камней мочеточника 140 больных, прооперированных в отделении урологии Республиканского Госпиталя МВД АР.

Возраст больных составил 22 – 75 лет (средний возраст 47,5). Среди больных 92 (65,7%) были мужчины, 48 (34,3%) были женщины. По стороне локализации камней: в 65 (46,4%) случаях это была левая сторона, в 55 (39,3%) случаях - правая сторона, а в 20 случаях (14,3%) камни были в обоих мочеточниках.

У 48 (34,3%) больных размеры камня были до 1 см, у 57 (40,7%) от 1 до 1,5 см, у 25 (17,9%) от 1,5 до 2 см, у 10 (7,1%) больше 2 см. 10 больным с двусторонними камнями была выполнена билатеральная КУЛТ одним сеансом. В 32 случаях КУЛТ была проведена по поводу калькулезной анурии. 21 (15%) больному КУЛТ выполнялась по поводу каменной дорожки, образовавшейся после дистанционной литотрипсии камней почки или самого мочеточника.

В результате проведенного исследования 60 больных минерального состава фрагментов камней мы пришли к выводам, что: в независимости от расположения камня в мочеточнике, КУЛТ имеет неоспоримые преимущества перед традиционной открытой уретеролитотомией; применение КУЛТ в устранении калькулезной анурии позволяет свести к минимуму применение других методов лечения этой грозной патологии; в лечении некоторых осложнений дистанционной литотрипсии КУЛТ является наиболее эффективным методом.

В нашем исследовании перфорация мочеточника была в 2 случаях, у 12 больных наблюдали обострение пиелонефрита в раннем послеоперационном периоде. Метод пневматической и ультразвуковой КУЛТ камней мочеточника благодаря своей эффективности, компактности, мобильности и дешевизне, а также возможности применять соматически тяжелым больным, является незаменимым методом лечения камней мочеточника.

ZAIROV NAHID FITAT

RESULTS OF THE ENDOSCOPIC CONTACT LITHOTRIPSY OF THE URETERAL STONES

SUMMARY

The study is based on the results of pneumatic and ultrasonic contact ureteroscopy lithotripsy (CULT) for ureteral calculi of 140 patients who were operated in the urology department at National Hospital of Ministry of Internal Affairs of Azerbaijan Republic.

The age of patients was 22-75 years (mean age 47,5). Among the patients 92 (65,7%) were male, 48 (34,3%) were women. According to the localization of the stones in 65 (46,4%) cases it was the left side, in 55 (39,3%) cases – right side, and in 20 cases (14,3%) – had stones in both ureters.

In 48 (34,3%) patients were stone size to 1cm, in 57 (40,7%) – of 1 to 1,5 cm, in 25 (17,9%) – of 1,5 to 2 cm, 10 (7,1%) – over 2 sm. 10 patients with bilateral stones was performed bilateral CULT in one session. In 32 cases CULT was held on account of calculous anuria. 21 (15%) patients CULT performed on account of a stone walkway, which was formed after extracorporeal lithotripsy kidney stones or of the ureter.

The study of 60 patients of the mineral composition of stone fragments we came to the conclusion that: regardless of the location of the stone in the ureter, CULT has advantages over traditional open ureterolithotomy; the use of CULT in the elimination of calculous anuria offers the possibility to minimize the use of other methods of treatment (nephrostomy, ureteral catheterization and stenting, hemodialysis) to this terrible disease; in the treatment of certain complications of extracorporeal lithotripsy (stone path) CULT is the most effective method.

In our study, perforation of the ureter was in 2 cases, in 12 patients were observed exacerbation of pyelonephritis in the early postoperative period. Due to its efficiency, compactness, portability and low cost, as well as the ability to apply to pediatric patients and patients with severe somatic, the method of pneumatic and ultrasonic CULT for ureteral calculi is an indispensable method of treatment ureteral calculi.

Şerti ixtisarlarm siyahısı

BUKL	– bilateral ureteroskopik kontakt litotripsiya
DZDL	– distansion zərbə-dalğa litotripsiyası
KULT	– kontakt ureteroskopik litotripsiya
URS	– ureteroskopiya
USM	– ultrasəs müayinəsi

Format 60 x 84 1/16
Sifariş № . Tiraj 100.
Azərbaycan Tibb Universitetinin mətbəəsi

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

НАХИД ФИТАТ оглы ЗАИРОВ

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ
КОНТАКТНОЙ ЛИТОТРИПСИИ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА**

3234.01–Урология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора философии по медицине

Баку – 2014