

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

BÖYRƏK DAŞLARININ MÜALİCƏSİNDƏ YUMŞAQ URETERORENOSKOPİK NEFROLİTOTRİPSİYANIN ROLU

İxtisas: 3234.01 – Urologiya

Elm sahəsi: Tibb

İddiaçı: **Aysel Adil qızı Novruzova**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2022

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin Urologiya kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

tibb elmləri doktoru, professor
İlham Səmid oğlu Əhmədov

Rəsmi opponəntlər:

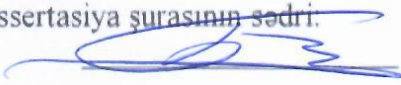
tibb elmləri doktoru, professor
Eldar Yəhya oğlu Hüseynov

tibb elmləri doktoru
Tofiq Vahid oğlu Mehdiyev

tibb üzrə fəlsəfə doktoru
Bəxtiyar Orucəli oğlu Hüseynov

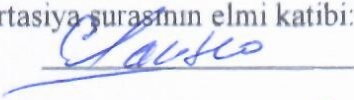
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən ED 2.06 Dissertasiya şurası

Dissertasiya şurasının sədri:



tibb elmləri doktoru, professor
Suxay İsmayil oğlu Hədiyev

Dissertasiya şurasının elmi katibi:



tibb elmləri doktoru, professor
Fariz Hidayət oğlu Camalov

Elmi seminarın sədri:



tibb elmləri doktoru, professor
Əlimərdan Aşur oğlu Bağışov



İMZANI TƏSDİQ EDİRƏM

Azərbaycan Tibb Universitetinin
ELMİ KATİBİ

tibb elmləri doktoru, professor
Nazim Adil oğlu Pənahov

 "23" 12 21
20 11

İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

Problemin aktuallığı. Sidik daşı xəstəliyi dünyada geniş yayılmış patologiya olaraq, bütün uroloji xəstəliklərin 32-40%-ni təşkil edir. Bu xəstəliyin əsasən (65-70%) əməkqabiliyyətli yaşlarda (20-60) rast gəlinməsi problemin sosial əhəmiyyətinin göstəricisidir^{1,2}. Bununla əlaqədar olaraq böyrək daşı xəstəliyinin müalicəsində yeni azinvaziv üsulların axtarılması və təkmilləşdirilməsi aktual məsələdir. Distansion nefrolitotripsiya və perkutan kontakt nefrolitotripsiya böyrək daşı xəstəliyinin müalicə taktikasını kökündən dəyişdirmiş və nəticə etibarlı ilə açıq əməliyyatların sayının azalmasına gətirib çıxarmışdır^{3,4}.

Baxmayaraq ki, daşın əmələgəlmə səbəbi əsas problem kimi hələ də öz həllini tapmamışdır və onun götürülməsi əsas xəstəlikdən xilas etmir, daşların müxtəlif üsullarla sidik yollarından xaric olunması xəstələrin kompleks müalicəsinin vacib hissəsi olaraq qalmaqdadır. Yeni texnologiyalar əmələ gələnə qədər böyrək daşı olan xəstələrin əsas müalicəsi açıq pielolitotomiya idi. Lakin daşın açıq cərrahi üsulla götürülməsi coxsaylı ağırlaşmalara səbəb ola bilər və bu da reabilitasiya müddətini uzadır. Cərrahi üsuldən asılı olmayaraq böyrəkdən daş xaric edildikdən sonra xəstələrdə residiv daşın yaranma ehtimalı mövcuddur. Təkrar açıq əməliyyat bütün hallarda daha çox sayda ağırlaşmaların əmələ gəlməsi ilə nəticələnə bilər^{5,6,7}.

¹İmamverdiyev, S.B. Urolitiaz: epidemioloji və diaqnostik təhlil / S.B.İmamverdiyev, R.T.Hüseynzadə // Sağlamlıq, Bakı, – 2010. 9. – s. 185-190.

²Üroloji Masəüstü Başvuru Kitabı. – Ankara, – 2017. – 984 s.

³Ordon, M. The surgical management of kidney stone disease: a population based time series analysis // J. Urol., – 2014. 192 (5), – p. 1450-1456.

⁴Donaldson, J. Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery, and percutaneous nephrolithotomy for lower-pole renal stones / J.Donaldson, M.Lardas, D.Scrimgeour [et al.] // Eur. Urol., – 2015. 67 (4), – p. 612-616.

⁵Donaldson, J. Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery, and percutaneous nephrolithotomy for lower-pole renal stones / J.Donaldson, M.Lardas, D.Scrimgeour [et al.] // Eur. Urol., – 2015. 67 (4), – p. 612-616.

Distansion və perkutan kontakt nefrolitotripsiya böyrək daşlarının müalicəsində ümumi qəbul edilmiş metoddur. Lakin böyrək travması, qanaxma, perkutan kontakt nefrolitotripsiya zamanı qonşu orqanların perforasiyası və s. kimi ağırlaşmaların mövcudluğu böyrək daşı xəstəliklərində azinvaziv retroqrad (ureterorenoskopik) nefrolitotripsiya metodunun tətbiqinin vacibliyini göstərir^{8,9}.

Hazırkı dövrdə azinvaziv üsullar arasında ureterorenoskopik nefrolitotripsiya daha müasir və əlverişli sayılır. Ureterorenoskopun üç növü var: rigid, yarımgrid və yumşaq. Bunlardan yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya müalicə metodu 1964-cü ildə Marshall tərəfindən təklif edilmişdir. Yumşaq ureterorenoskopun texniki imkanları böyrək ləyəni və kasaları vizual nəzarətdə saxlayaraq, daşı tapıb, Holmium lazeri ilə onu fraqmentlərə bölərək, müxtəlif ilgəklərlə onları oradan götürməyə imkan verir¹⁰.

Həmçinin yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya müalicə metodu böyrəkdəki müxtəlif lokalizasiyalı və tərkibli daşları yüksək keyfiyyətlə parçalamağa imkan verir. Yumşaq ureterorenoskop bir sıra üstünlüklərə malikdir: onun 270 dərəcə qıvrılıraqlı böyrək kasalarına daxil olması, kompaktlığı, mobilliyi və istifadədə rahatlığı¹¹. Qeyd olunanlarla yanaşı, yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya müalicə metodunun tətbiqi ilə əlaqədar bir çox suallar mövcuddur və daha geniş tədqiqat işlərinin aparılmasına

⁶Brisbane, W. An overview of kidney stone imaging techniques / W.Brisbane, M.R.Bailey, M.D.Sorensen [et al.] // Nature reviews Urology, – 2016. 13 (11), – p. 654-662.

⁷Aboumarzouk, O. Safety and efficacy of ureteroscopic lithotripsy for stone disease in obese patients: a systematic review of the literature / O.Aboumarzouk, B.Somani, M.Monga [et al.] // BJU Int., – 2012. 110 (8), – p. 374-380.

⁸Wiesenthal, J.D. A comparison of treatment modalities for renal calculi between 100 and 300 mm2: are shockwave lithotripsy, ureteroscopy, and percutaneous nephrolithotomy equivalent? / J.D.Wiesenthal, D.Ghiculete, R.J.D'A Honey [et al.] // J. Endourol., – 2011. 25 (3), – p. 481-485.

⁹Sakhaee, K. Kidney stones 2012: pathogenesis, diagnosis, and management / K.Sakhaee, N.M.Maalouf, B.Sinnott, [et al.] // The Journal of clinical endocrinology and metabolism, – 2012. 97 (6), – p. 1847-1860.

¹⁰Marshall, V. Fiber optics in urology / J. Urol., – 1964. 91, – p. 110-114.

¹¹Göğüş, Ç. Üreteroskopik taş manipülasyonu ve mesane taşlarının tedavisi // Türk uroloji derneği, – 2009. – s. 487-497.

ehtiyacın olması şübhə doğurmur. Yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya müalicə metoduna göstərişlərə, onun 2-3 sm ölçüdə böyrək daşlarında monoterapiya şəklində tətbiq olunmasına, əməliyyatdan sonrakı dövrün gedişinə dair geniş araşdırmalar aparılmamışdır¹².

Beləliklə, lokalizasiyasından asılı olmayaraq böyrək daşlarının endoskopik əməliyyatları ənənəvi əməliyyat müdaxilələri ilə müqayisədə yumşaq toxumaların zədələnməsi, yaranın irinlənməsi, sidik fistulunun əmələ gəlməsi və xəstələrin stasionarda uzun müddət qalması istisna olunduğu üçün danılmaz üstünlüklərə malikdir. Nəticədə yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanı monoterapiya üsulu kimi qiymətləndirmək lazımdır. Böyrək daşı xəstəliyinin müalicəsində endoskopik və mini-invaziv cərrahiyyənin inkişafı, onun klinik praktikada yer tutması müasir urologiyanın perspektiv və aktual sahələrindəndir. Bu qrup xəstələrin müalicəsində azinvaziv üsulların nəticələrinin yaxşılaşdırılması üçün praktik zəruriyyəti nəzərə alaraq, tərəfimizdən hazırkı tədqiqatın aparılmasına qərar verilmişdir.

Tədqiqatın obyektı: sidik daşı xəstəliyi olan xəstələr.

Tədqiqatın məqsədi böyrək daşı xəstəliyinin cərrahi müalicəsində yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya üsulunun əsas üstün və çatışmayan cəhətlərinin klinik təhlili və dəyərləndirilməsi ilə müalicənin optimallaşdırılmasını təmin etməkdir.

Tədqiqatın vəzifələri:

1. Böyrək daşları zamanı müxtəlif müayinə və müalicə metodlarını müqayisəli şəkildə təhlil etmək;
2. Ölçüsü 2 sm-dən böyük olan böyrək daşlarında və aşağı kasada yerləşmiş daşlarda yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanın effektivliyini müəyyən etmək;
3. Yumşaq ureterorenoskopiya müalicə metodunun texniki imkanlarını araşdırmaq;

¹²Palmero, J. Comparative study for the efficacy and safety of percutaneous nephrolithotomy (PCNL) and retrograde intrarenal surgery (RIRS) for the treatment of 2-3,5 cm kidney stones / J.Palmero, A.Duran-Rivera, J.Miralles [et al.] // Arch. Esp. Urol., – 2016. 69 (2), – p. 67-72.

4. Daşın ölçüsü, yerləşməsi, sərtliyi, orqanizmin vəziyyəti, bədən kütlə indeksi, anatomik anomaliyalara uyğun müalicə alqoritmini hazırlamaq;

5. Yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya zamanı əməliyyat-önü hazırlıq və əməliyyatdan sonrakı reabilitasiya dövrünü optimallaşdırmaq;

6. Əməliyyat zamanı yaranan texniki səhvləri və ağırlaşmaları müəyyən etmək.

Tədqiqatın metodları: anamnez və ailə anamnezi, fiziki müayinə, klinik-laborator müayinələr, instrumental müayinə üsulları, Reşorlu-Unsal proqnostik qiymətləndirmə sistemi, SFR – stone free rate, Amerika Anestezioloqlar Cəmiyyətinin fiziki vəziyyətin təsnifatı sistemi, statistik işləmə.

Dissertasiyanın müdafiəyə çıxarılan əsas müddəaları:

- 2 sm-ə qədər daşların müalicəsində yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya üsulu qızıl standart halına gəlmişdir.
- 2-3 sm ölçüsü olan böyrək daşlarının müalicəsində yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya üsulunu uğurla tətbiq edərək, yüksək effektiv nəticələr əldə etmək mümkündür.
- Perkutan nefrolitotomiya ilə müqayisədə yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya üsulunda hemotransfuziyaya ehtiyac olan qanama, qonşu orqan zədələnmələri, ciddi sidik yolu infeksiyası kimi ağırlaşmalar müşahidə olunmur.
- Alt kasada yerləşmiş daşların müalicəsində yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya üsulu distansion zərbə dalğa litotripsiyası (DZDL) ilə müqayisədə daha yüksək əməliyyatdan sonrakı daşsızlıq dərəcəsinə, perkutan kontakt nefrolitotripsiya (PKNL) ilə müqayisədə isə daha az ağırlaşma ehtimalına malikdir.
- Bu üsul hamilə qadınlarda, müxtəlif anomaliyalı böyrəklər və piylənmədən əziyyət çəkən xəstələrdə digər minimal invaziv üsullarla müqayisədə daha yüksək effektivliyə malikdir.
- Yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya əməliyyatından sonra aktivləşmə dövrü çox qısa olduğundan tromboemboliya, bağırsaqların parezi kimi erkən dövrün ağırlaşmaları müşahidə edilmir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi:

- Böyrək daşlarının ölçüsü, lokalizasiyası, sıxlığı və xəstənin somatik vəziyyətindən asılı olaraq müalicə alqoritmi hazırlanmışdır.
- Tədqiqat nəticəsində digər müalicə üsulları ilə müqayisəli təhlil aparılmış, ölçüsü 2-2,5 sm olan böyrək daşlarının müalicəsində yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanın effektivliyi aşkar edilmişdir.
- Ölçüsü 20 mm-ə qədər olan alt kasa daşlarının müalicəsində yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya ilə yüksək effekt əldə etmək mümkündür. Ağırlaşma riskinin aşağı olması, qısa reabilitasiya dövrü retroqrad intrarenal cərrahiyyənin üstün cəhətlərini sübut edir.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti. Alınan nəticələr əsasında müxtəlif ölçülü və lokalizasiyalı böyrək daşlarının müalicəsinə optimal yanaşmanı təmin edən müalicə alqoritmi hazırlanmış və praktikaya tətbiq edilmişdir.

Həmçinin yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya zamanı əməliyyatın hazırlıq dövrünün optimallaşdırılmasına, əməliyyatdan sonrakı reabilitasiya dövrünün qısaldılmasına, xəstəxana yatışı müddətinin qısaldılmasına, bununla da xəstəxana xərclərinin azaldılmasına nail olunmuşdur.

Eyni zamanda tədqiqat işi, nefrolitiazlı xəstələrin müalicəsinin uzaq nəticələrinə müsbət təsir etmək imkanları yaradacaqdır.

Aprobasiya. Tədqiqatın nəticələri müxtəlif elmi yığıncaqlarda məruzə və müzakirə edilmişdir: Azərbaycan Tibb Universitetinin neyrocərrahlik kafedrasının yaranmasının 50 illiyinə həsr edilmiş "Neyrocərrahliyin müasir problemləri" mövzusunda beynəlxalq elmi-praktik konfransda (Bakı, 2019); ictimai xadim və professor Əliyev Mübariz Yaqub oğlunun 60 illiyinə həsr edilmiş beynəlxalq elmi-praktik internet konfransında (Minsk, 2019); Azərbaycan Tibb Universitetinin yaradılmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş "Təbabətin aktual problemləri – 2020" mövzusunda beynəlxalq elmi-praktik konfransda (Bakı, 2020).

Dissertasiyanın ilkin müzakirəsi ATU-nun "Urologiya" kafedrasının əməkdaşlarının iclasında (15.03.2021, protokol № 01), işin

aprobasiyası Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən ED 2.06 Dissertasiya şurasının elmi seminarında aparılmışdır (26.05.2021, protokol № 05).

Nəticələrin tətbiqi. Təklif edilmiş müalicə alqoritmı Azərbaycan Respublikası Daxili İşlər Nazirliyi Hospitalının Uronefrologiya şöbəsində və özəl MedEra Hospitalda tətbiq edilir.

Tədqiqat işinin yerinə yetirildiyi yer. Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin Urologiya kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Dissertasiya işinin əsas nəticələrinin dərc olunması. Tədqiqatın əsas müddəaları və nəticələri 10 elmi işdə öz əksini tapmışdır. Onlardan 7-si elmi məqalə (2 məqalə xaricdə, 5 məqalə yerli jurnallarda), 3-ü isə tezisdır (1 tezis xaricdə, 2 tezis respublikada).

Dissertasiya işinin həcmi və strukturu. İş 151 çap səhifəsində təqdim olunmuşdur (208962 işarə) və girişdən (5 səh.), ədəbiyyat icmalı fəslindən (24 səh.), tədqiqatın material və metodları fəslindən (16 səh.), tədqiqat üzrə 4 fəsildən (64 səh.), yekundan (14 səh.), nəticələrdən (1 səh.), praktik tövsiyələrdən (1,5 səh.) və ədəbiyyat siyahısından (21 səh.) ibarətdir. Ədəbiyyat siyahısı 206 elmi mənbəni əhatə edir. Onlardan 9-u Azərbaycan dilində, 3-ü rus dilində, 194-si ingilis dili mənbələrindən ibarətdir. Dissertasiyaya 20 cədvəl, 14 şəkil, 16 qrafik və 1 sxem daxildir.

TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Tədqiqatın klinik hissəsi 2013-2018-ci illərdə Azərbaycan Respublikası Daxili İşlər Nazirliyinin Hospitalı və özəl MedEra Hospitalda böyrək daşı diaqnozu ilə müalicə almış xəstələrin kompleks müayinəsi və cərrahi müalicələrinin nəticələrinin təhlili əsasında aparılmışdır. Tədqiqatda sidik daşı xəstəliyindən əziyyət çəkən 22-83 yaş arası 100 xəstədə kompleks diaqnostik müayinələr zamanı böyrək daşı aşkarlanmış və onlara selektiv cərrahi müalicə metodları tətbiq edilmişdir. Obyektiv müqayisəli təhlil aparmaq üçün xəstələr 2 qrupa bölünmüşdür: I qrup (əsas qrup) – yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya aparılmış 50 xəstə (50%); II qrup (müqayisə qrupu) – perkutan nefrolitotomiya aparılmış 50 xəstə (50%).

Tədqiq olunmuş xəstələrin yaşı 22-83 olmuşdur. Xəstələrin orta yaşı birinci qrupda $53,3 \pm 14,1$, ikinci qrupda isə $48,4 \pm 10,9$ yaş olmuşdur ($p=0,062$). Xəstələr yaş göstəricilərinə görə 3 alt qrupa bölünmüşdür: 30 yaşa qədər, 30-60 yaş arası və 60 yaşdan yuxarı. Məlum olmuşdur ki, böyrək daşı xəstəliyi ilə müraciət etmiş xəstələrin əsas qrupunu 30-60 yaş arası iş qabiliyyəti və sosial fəaliyyəti yüksək olan şəxslər təşkil etmişdir.

Tədqiqat qrupuna cəlb edilmiş ümumi xəstələrin 58-si kişi, 42-i isə qadın olmuşdur. Əsas qrupu 29 kişi, 21 qadın, müqayisə qrupunu isə 29 kişi və 21 qadın təşkil etmişdir.

Klinik vəziyyətindən və patogenetik əsaslandırılmış tibbi göstəricilərindən asılı olaraq bütün xəstələrdə standart klinik-laborator və instrumental-diaqnostik müayinələr aparılaraq əsas diaqnoz bir daha təsdiq olunmuş və yanaşı gedən xəstəliklər müəyyən edilmişdir. Xəstələrə düzgün istiqamətləndirilmiş individual müalicə taktikaları və müvafiq cərrahi korreksiya metodları tətbiq edilmişdir. Əməliyyatdan sonrakı dövrdə hər bir xəstə individual olaraq dinamik izlənilmiş, əməliyyatın nəticələri selektiv şkalalar üzrə müqayisəli qiymətləndirilmişdir. İşin gedişində digər standart müayinələrlə yanaşı, individual olmaqla müxtəlif klinik-laborator və instrumental müayinələr aparılmışdır.

Anamnestik olaraq xəstənin şikayətləri, xəstəliyin davam etmə müddəti, hər hansı bir konservativ və ya cərrahi müalicə alıb-almamaları, əvvəllər böyrək daşı düşürməsi və yanaşı xəstəliklər sorğulanmışdır. 68 xəstə (68%) ilk dəfə olaraq, 38 xəstə isə təkrar böyrək daşına görə müraciət etmişdir.

Böyrək daşından əziyyət çəkənlərdən 62 xəstə (62%) bel nahiyəsində olan kəskin ağrılarla müraciət etmişdir. 26 xəstə daimi küt ağrılardan şikayət etmiş, 12 xəstənin isə heç bir ağrı şikayəti olmamışdır.

27 xəstə (27%) dövrü olaraq bədən temperaturunun yüksəlməsi ilə müraciət etmişdir. Temperaturun kəskin yüksəlməsinə 16 xəstədə (16%) rast gəlinmişdir ki, bu xəstələrdə uyğun invaziv müdaxilə və/və ya konservativ müalicədən sonra təkrar əməliyyat aparılmışdır.

Ağrı xaricində bəzən dizuriya, pollakiuriya, mikroskopik və makroskopik hematuriya da qeyd edilmişdir. 17 xəstədə dizuriya

(17%), 11 xəstədə (11%) isə hematuriya olmuşdur.

Ümumilikdə 38 xəstədə (38%) kəskin ağrılarla yanaşı, ürəkbulanma və qusma kimi simptomlar da müşahidə edilmişdir.

Xəstələrin 29%-də döyəcləmə simptomu müsbət olmuşdur. Heç bir xəstədə palpasiya ilə genişlənmiş böyrək əllənməmişdir.

Kəskin böyrək sancısının qiymətləndirilməsi zamanı klinik məlumatlar və fiziki müayinə ilə kifayətlənməməli, diaqnoz vizual görüntüləmə üsulları da təsdiqlənməlidir. Avropa Uroloqlar Assosiasiyasının 2015-ci ildə yayımladığı Urolitiazın diaqnostika və müalicəsi üzrə rəhbərliyində təkböyrəkli və hərərəti yüksək olan xəstələrdə dərhal vizual görüntüləmə üsullarının aparılması tövsiyə edilir.

Tədqiqata daxil olan hər iki qrupdakı xəstələrdə növbəti mərhələdə standart klinik-laborator müayinələr aparılmışdır – qanın ümumi analizi, sidiyin ümumi analizi, qanda kreatinin səviyyəsi, eritrositlərin çökmə sürəti öyrənilmişdir.

Sidik yolu infeksiyasına səbəb ola biləcək patogen bakteriyalar təhlil edilərkən məlum olmuşdur ki, sidik yolu infeksiyalarının əsas törədiciləri Qram-mənfi bakteriyalardır. Tədqiqat zamanı müəyyən etdik ki, 63% halda sidik yolu infeksiyasının törədiciyi bağırsağ çöpləri – *Eshcherichia Coli*-dir. Kultivasiya nəticəsində aşkarlanan digər törədicilər Klebsiella, Protey və Pseudomona çöpləri, Candida göbəkləri və Stafilokokklar olmuşdur.

Sidik yolu infeksiyası təsdiqlənmiş 33 xəstədə (33%) sidik kultivasiya müayinəsindən sonra empirik antibakterial müalicəyə başlanılmışdır. Empirik müalicə kimi III nəsil sefalosporinlər (Seftriakson 1 q x 12 saatdan bir), florxinolonlar (Ciprofloksasin 500 mq x 12 saatdan bir, levofloksasin 500 mq x 24 saatdan bir), aminoqlikozidlər (Gentamisin 80mq x 8 saatdan bir, amikasin 500 mq x 12 saatdan bir) istifadə olunmuşdur. Antibakterial müalicə alan xəstələrdə müalicənin 8-ci günü sidiyin ümumi analizi təkrar aparılmışdır. 18 xəstədə (18%) isə ureteral JJ stent qoyularaq antibakterial müalicəyə başlanılmışdır.

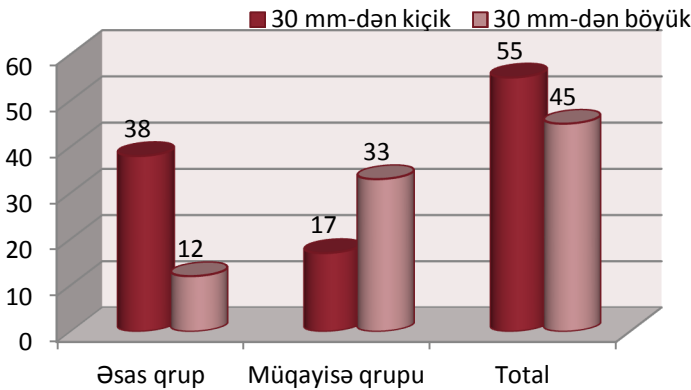
Böyrək sancısı ilə klinikaya müraciət etmiş xəstələrdə ultrasəs müayinəsi və kompyuter tomoqrafiyası (KT) aparılmışdır. Amerika Uroloqlar Assosiasiyası və Amerika Radioloqlar Cəmiyyətinin

rəhbərliklərində KT 1-ci seçim üsulu, Avropa Uroloqlar Assosiasiyasının rəhbərliyində isə ultrasəs müayinəsi 1-ci seçim üsulu hesab olunur.

Tədqiqat işinə cəlb olunmuş xəstələrin 47-də (47%) ilkin olaraq ultrasəs müayinəsi aparılmış və ya bu xəstələr bizə ultrasəs müayinəsinin nəticəsi ilə müraciət etmişdilər. Böyrək daşlarının aşkarlanmasında ultrasəs müayinəsinin həssaslığı 45%, spesifikliyi isə 88%-dir. 3 mm-dən kiçik daşlar kölgə vermədiyindən bu müayinə üsulunun həssaslığı daha aşağıdır.

Böyrək daşlarının dəqiq lokalizasiyası, ölçüsü, böyrəyin və sidik yollarının anatomik və funksional vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün bütün xəstələrə KT müayinəsi aparılmışdır. Böyrək daşlarının aşkarlanmasında ultrasəs müayinəsi ilə müqayisədə KT müayinəsinin həssaslığı və spesifikliyi daha yüksəkdir – müvafiq olaraq 95% və 98%.

Daşın ölçü göstəricisi olaraq onun ən uzun tərəfinin uzunluğunun millimetrlərlə ölçüsü nəzərə alınmışdır. Tədqiqata cəlb etdiyimiz xəstələrin daşlarının ümumi orta ölçüsü $34,7 \pm 17,3$ mm olmuşdur. Tədqiqat nəticələrini daha müfəssəl təhlil etmək üçün böyrək daşlarının ölçülərinə görə xəstələr 2 alt qrupa ayrılmışdır. I alt qrupa ümumi daş ölçüsü 30 mm-dən kiçik olan, II alt qrupa ümumi daş ölçüsü 30 mm və ondan böyük olan xəstələr daxil edilmişdir (qrafik 1).



Qrafik 1. Ümumi daş ölçüsünə görə əsas və müqayisə qruplarında xəstələrin sayı

Tədqiqata daxil olan xəstələrdən 82-ində (82%) daş böyrək ləyənində, 12 xəstədə (12%) üst qrup kasalarda, 15 xəstədə (15%) orta qrup kasalarda, 48 xəstədə (48%) isə alt qrup kasalarda lokalizasiya olunmuşdur. Ümumilikdə 17 xəstədə (17%) eyni zamanda sidik axarının daşı mövcud olmuşdur. 2 xəstədə izolə sidik axarı daşına görə “push back” (geri itələmə) yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya icra edilmişdir. 37 xəstədə (37%) tək daş, 63 xəstədə (63%) isə 2 və daha artıq daş aşkarlanmışdır. Mərcanvari böyrək daşından əziyyət çəkən xəstələrin sayı 12 olmuşdur.

Tədqiqatımızda 16 (16%) xəstədə hidronefrotik transformasiya mövcud olmamış, 18 xəstədə (18%) I dərəcə, 33 xəstədə (36%) II dərəcə, 15 xəstədə (15%) isə üçüncü dərəcə hidronefrotik transformasiya qeyd edilmişdir. 18 xəstəyə (18%) isə əməliyyatdan əvvəl JJ sidik axarı stenti taxılmışdır.

Tədqiqata daxil olan xəstələrdə aşkarlanmış daşların orta sıxlığı $764,6 \pm 273,7$ Hounsfield Vahidi olmuşdur. Xəstələr 2 qrupa bölünmüşdür – daşın sıxlığı 800 HV-ə qədər olan və 800 HV-dan böyük olanlar.

Bəzi xəstələrdə yanaşı somatik və cərrahi xəstəliklərin diaqnostikası məqsədilə əlavə müayinələr (döş qəfəsinin və qarın boşluğunun təsviri rentgenoqrafiyası, qarın boşluğu orqanlarının ultrasəs müayinəsi, qarın boşluğu və ya döş boşluğunun kontrast/ kontrastsız KT və/və ya maqnit-rezonans tomoqrafiya müayinəsi aparılmışdır.

Yanaşı rast gəlinən xəstəliklərə görə bütün xəstələr 2 qrupa ayrılmışdır. I qrupda böyrək daşı ilə yanaşı rast gəlinən böyrək patologiyaları, II qrupda isə digər orqana sərhdli və ya sistem yanaşı xəstəlikləri yer almışdır.

Mütləq göstərişlə əsas qrupda 1 (1%) xəstədə simultan əməliyyatlar icra olunmuşdur.

Xəstələrin ümumi vəziyyəti, bədən tipi, yanaşı gedən xəstəlikləri, böyrək daşlarının parametrləri və xəstə istəyini nəzərə alaraq, Avropa və dünyanın aparıcı uroloji assosiasiyalarının təqdim etdikləri rəhbərliklərdən kənara çıxmaraq, 50 xəstəyə yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya, 50 xəstəyə isə klassik perkutan nefrolitotomiya əməliyyatı icra edilmişdir.

Əməliyyatdan sonra baş vermiş ağırlaşmaların sistemləşdirilməsi

və tədqiqat qrupları arasında müqayisəsi üçün Klavien-Dindo təsnifatından istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın gedişində alınmış rəqəm göstəriciləri müasir tövsiyələrə uyğun olaraq statistik təhlil edilmişdir. Qruplardakı göstəricilər variasion sıra ilə düzülmüş və hər bir variasion sıra üçün orta hesab göstəricisi (M), bu göstəricinin standart xətası (m), minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri hesablanmışdır.

Qruplardakı kəmiyyət göstəriciləri arasındakı fərqi müəyyən etmək üçün qeyri-parametrik üsuldən – Uilkokson (Mann-Uitni) meyarından istifadə edilmişdir. Tədqiqat işinin məlumatlarının yığılması, işlənməsi və hesablanmaların aparılması Microsoft Excel 2009 programında aparılmış, nəticələr cədvəllərdə və qrafiklərdə yerləşdirilmişdir.

TƏDQIQATIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Böyrək daşı diaqnozu ilə tədqiqata daxil edilmiş xəstələrin hər birinin cərrahi müalicə seçiminə individual yanaşılmış və müasir dövrdə tətbiq edilən, o cümlədən tərəfimizdən təkmilləşdirilmiş göstərişlər əsasında iki növ cərrahi əməliyyat aparılmışdır.

Əsas qrupa daxil olan 50 xəstəyə daşın ölçüsü, yerləşməsi, xəstənin konstitusional vəziyyəti, yanaşı xəstəlikləri, habelə sosial fəaliyyəti və istəyi də nəzərə alınmaqla, yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya əməliyyatı icra edilmişdir. Tədqiq olunmuş xəstələrin ümumi daş ölçüsü $27,6 \pm 10,7$ mm olmuşdur. 13 xəstədə (26%) izolə böyrək ləyəninin daşı, 8 xəstədə (16%) izolə alt kasa daşı aşkarlanmışdır. 29 xəstədə (58%) daşlar qarışıq yerləşmişdir. 2 xəstədə sidik axarının yuxarı 1/3-in daşına görə “push back” (daşı sidik axarından geriyyə, böyrəyə atmaqla) retroqrad intrarenal cərrahiyyə icra olunmuşdur ki, bu xəstələr tədqiqatda böyrək daşları kimi nəzərə alınmışdır.

24 xəstədə əməliyyat (48%) soltərəfli, 25 xəstədə isə (50%) sağtərəfli icra edilmişdir. 1 xəstədə (2%) isə ikitərəfli retroqrad intrarenal cərrahiyyə aparılmışdır. Əməliyyat zamanı 32 xəstədə (64%) ümumi, 18 xəstədə (36%) isə regionar anesteziya üsulundan istifadə olunmuşdur. Əməliyyatlar zamanı spinal anesteziya ilə tam ağrısız-

laşma və relaksasiya əldə edilmişdir. RİRC zamanı regional anesteziya üsulunun istifadəsi ağciyər ağırlaşmaları, tromboembolik ağırlaşmalar kimi ümumi anesteziya fəsadlarının qarşısını almağa imkan verir.

Bütün əməliyyatlar standartlar daxilində icra edilmişdir. Biz öz klinik praktikamızda retroqrad intrarenal cərrahiyyə zamanı sidik axarı futlyarlarının istifadəsinə üstünlük veririk. Sidik axarı futlyarlarının istifadəsi əməliyyat müddətini qısaldır, əməliyyat zamanı böyrəkdaxili təzyiği aşağı saxlayaraq infeksiyon ağırlaşma riskini azaldır, yumşaq ureterorenoksopun daha dayanıqlı olmasını təmin etməklə həm cərrahın işini asanlaşdırır, həm də alətin zədələnmə ehtimalının qarşısını alır. Belə ki, tədqiqat zamanı 26 xəstədə (56%) sidik axarı futlyarından istifadə edilmişdir. Sidik axarı futlyarı tətbiq olunan xəstələrdə əməliyyatın davam etmə müddəti 61,53 dəq, digər xəstələrdə isə 72,6 dəq çəkmişdir. SAF istifadə olunmuş əməliyyatlardan sonra cəmi 1 xəstədə (3,22%) qızdırma şəklində ağırlaşma müşahidə edilmişdir. Bununla müqayisədə SAF istifadə edilməyən qrupda 2 xəstədə bədən temperaturunun yüksəlməsi və 1 xəstədə sidik yolu infeksiyası aşkar olunmuşdur (12,5%). Bununla belə, cərrahın bu sahədə təcrübəsinin az olması və ya sidik axarı futlyarını daxil edərkən kobud davranması, sidik axarı divarının zədələnmələri, qanaxma, hətta sidik axarının qopması kimi ciddi ağırlaşmalara səbəb ola bilər. Buna görə uyğun ölçüdə sidik axarı futlyarı seçmək, əməliyyat zamanı kobud davranmamaq və proseduru rentgen nəzarəti altında icra etməməyi tövsiyə edirik.

Əməliyyatın sonunda 34 xəstəyə (68%) ureteral JJ stent qoyulmuşdur. Ureteral stentin çıxarılması əməliyyatdan 5-90 gün sonra (orta göstərici – 30,68±20,78 gün) yerli anesteziya və ya intravenoz sedasiya altında icra edilmişdir.

Tədqiqatımızın əsas qrupunda əməliyyatlar 34-127 dəqiqə (68,4±19,6 dəq) davam etmişdir ki, bu da müqayisə qrupundan statistik fərqlənməmişdir. Ümumi daş ölçüsü 30 mm-dən kiçik daşlarda əməliyyat müddəti 62,2±13,6 dəq, müqayisə qrupunda isə 68,9±20,3 dəq qeydə alınmışdır ki, bu göstəricilər arasında RİRC qrupunun lehinə fərq aşkarlansa da, o, statistik əhəmiyyət kəsb etməmişdir. Ümumiyyətlə, perkutan nefrolitotomiya üsulunun yumşaq

ureterorenoskopik nefrolitotripsiya ilə müqayisədə daha qısa müddətdə icra olunmasına baxmayaraq, kiçik və orta ölçülü daşlarda hər iki üsulun əməliyyat müddətləri arasında statistik fərqin olmamasını biz perkutan cərrahiyyə zamanı əvvəl sidik axarı kateterinin qoyulması və daha sonra xəstənin vəziyyətinin dəyişilməsinə vaxtın itirilməsi ilə izah edirik (cədvəl 1).

Müasir radiasiya əleyhinə qorunma vasitələrinin (önlüklər, boyunluqlar) istifadəsinə baxmayaraq, həm əməliyyatxana personalının, həm də xəstənin rentgen şüalarına məruz qalması daş cərrahiyyəsinin əsas problemlərindən biridir. RİRC qrupunda əməliyyat zamanı rentgen istifadəsi $26,59 \pm 11,42$ saniyə olmuşdur ki, bu da perkutan nefrolitotomiya aparılmış xəstələrlə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə qısa müddətdir.

Beləliklə, ölçüsü 3 sm-ə qədər olan böyrək daşlarının cərrahi müalicəsində əməliyyatdaxili xüsusiyyətlərinə görə yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanın perkutan nefrolitotomiyadan üstün üsul olduğu qənaətinə gəldik.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə infeksiya ağırlaşmalarının qarşısını almaq məqsədilə 3 gün ərzində antibiotik qəbulunu tövsiyə edirik. Bu məqsədlə oral yolla qəbul edilən florxinolonlara daha çox üstünlük veririk. Antibiotik müalicəsindən əlavə, xəstələrə 1 ay ərzində gündəlik maye qəbulunun $>2,5$ litr olmasını və fiziki aktivliyin 2 saatdan çox olmasını tövsiyə edilmişdir.

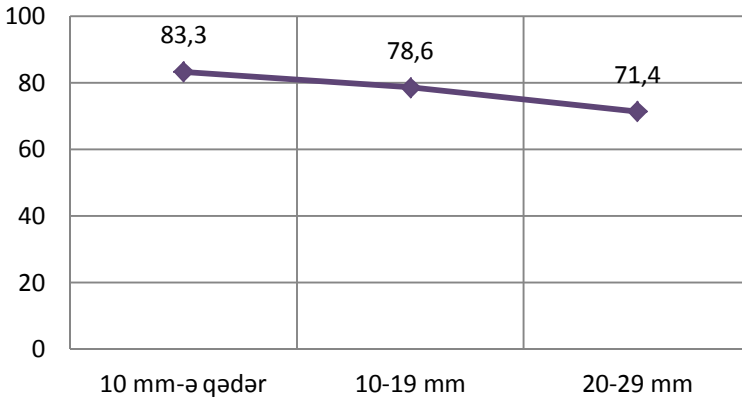
Əməliyyatdan sonra xəstələrin aktivləşdirilməsi orta hesabla $7,4 \pm 3,6$ saat ərzində mümkün olmuşdur. Xəstəxanada yatış müddəti isə orta hesabla $1,1 \pm 0,7$ gün idi. Hər iki göstərici əsas qrupda müqayisə qrupundan statistik fərq yaradaraq aşağı olmuşdur. Əməliyyatdan sonrakı erkən aktivləşdirmə qastrointestinal və kardiopulmonar ağırlaşmaların qarşısını alır, xəstələrin psixoemosional, somatik vəziyyətlərinin və əmək qabiliyyətlərinin daha tez bərpa olunmasına kömək edir. Stasionar yatış günlərinin azalması isə nozokomial ağırlaşmaları minimuma endirir, cərrahi üsulu maliyyə baxımından daha səmərəli – *cost-effective* edir və xəstələrin qısa müddətdə yenidən sosial həyatlarına dönməsinə yardım edir.

Cədvəl 1

Müxtəlif alt qruplarda icra olunmuş əməliyyatların nəticələri

	Əməliyyatların effektivliyi					
	Əsas qrup		Müqayisə qrupu		χ^2	p
	Mütləq	Nisbi	Mütləq	Nisbi		
Total	41/50	82%	45/50	92%	1,329	0,249
Ümumi daş ölçüsü						
<30 mm	34/38	89,5%	17/17	100%	1,930	0,165
>30 mm	7/12	58,3%	28/33	84,8%	3,580	0,058
Cins						
kişi	22/29	75,9%	25/29	86,2%	1,010	0,315
qadın	19/21	90,5%	20/21	95,2%	0,359	0,549
Daşların sayı						
Tək daş	13/14	92,9%	21/23	91,3%	0,028	0,867
≥2 daş	28/36	77,8%	24/27	88,9%	1,322	0,250
Bədən kütlə indeksi						
Normal çəki	18/20	90%	20/22	90,9%	0,010	0,920
Artıq çəki	14/20	70,0%	16/19	84,2%	1,108	0,292
Piylənmə	9/10	90,0%	9/9	100%	0,950	0,330
Daşın sıxlığı						
< 800 HU	25/27	92,6%	22/24	91,7%	0,015	0,902
≥ 800 HU	16/23	69,6%	23/26	88,5%	2,683	0,101
Hidronefroz						
Yox	4/4	100%	8/12	66,7%	1,778	0,182
Stent	10/15	66,7%	2/3	66,7%	-	-
I dərəcə	8/8	100%	10/10	100%	-	-
II dərəcə	13/14	92,9%	19/19	100%	1,400	0,237
III dərəcə	6/9	66,7%	6/6	100%	2,500	0,114
Rəşorlu-Ünsal sistemi						
0	5/5	100%	-	-		
1	15/16	93,8%	-	-		
2	14/17	82,3%	-	-		
3	7/12	58,3%	-	-		
Stentləşmə						
Hə	29/34	85,3%	-	-		
Yox	12/16	75%	-	-		

Əməliyyatdan təxminən 1 ay sonrakı ilk kontrolunda 9 xəstədə (18%) rezidual daş aşkarlanmışdır. Daşsızlıq dərəcəsi 82% əldə edilmişdir. Ən yüksək nəticələr ümumi daş ölçüsü 20 mm-ə qədər daşlarda olmuşdur. Belə ki, heç bir xəstədə rezidual daş aşkarlanmamış, ümumi daşsızlıq dərəcəsi 100% müəyyən olunmuşdur. Ümumi daş ölçüsü 20-30 mm olan qrupdakı xəstələri biz iki yarımqrupa böldük: böyrək daşının ölçüsü 20-24 mm olan və 25-29 mm olan xəstələr. Birinci yarımqrupda yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya ilə perkutan nefrolitotomiyanın nəticələrində statistik fərq aşkar olunmamışdır (müvafiq olaraq 91,7% və 100%). İkinci yarımqrupda isə RİRC icra olunmuş xəstələrdə 83,3%, PNL icra olunmuş xəstələrdə isə 100% effekt əldə edilmişdir (qrafik 2).



Qrafik 2. Aşağı kasa daşları olan xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı daşsızlıq dərəcəsi

Bu nəticələrə əsasən deyə bilərik ki, yüksək effektivliyi və əməliyyatdan sonrakı reabilitasiya və hospitalizasiya dövrünün qısa olması yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanı ölçüsü 20-24 mm olan böyrək daşlarının müalicəsində perkutan nefrolitotomiyaya tam alternativ bir üsul edir. Ölçüsü 30 mm-dən böyük olan daşlar üçün isə əsas qrupda əhəmiyyətli dərəcədə aşağı nəticələr alınmışdır. Müqayisə qrupunda 84,8% daşsızlıq dərəcəsi qeydə alındığı halda, əsas qrupda bu rəqəm 58,3% olmuşdur.

Daşın böyrəkdaxili yerləşməsinə görə nəticələri araşdırdıqda, izolə ləyən daşlarında ən yüksək nəticə, izolə aşağı kasada yerləşmiş daşlarda isə ən aşağı nəticə alınmışdır. Daşların yalnız alt kasalarda yerləşdiyi 6 xəstənin 1-də qalıq daş aşkarlanmışdır. Bu qrupda daşsızlıq dərəcəsi 83,3% kimi hesablanmışdır. Rezidual daş qalmış xəstədə daşın ilkin ölçüsü 29 mm olmuşdur. Ümumi daş ölçüsü 20 mm-dən kiçik olan və yalnız alt qrup kasalarda yerləşən daşların yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya ilə müalicəsindən 100% effekt əldə olunmuşdur (cədvəl 2). Ədəbiyyata əsaslanaraq deyə bilərik ki, bu, eyni ölçüsü və lokalizasiyalı olan daşların DZDL ilə müalicə nəticələrindən (41-73%) daha yüksəkdir.

Cədvəl 2

Alt qrup kasa daşlarının RİRC və PNL ilə cərrahi müaləsinin statistik göstəriciləri

	Əməliyyatın davamətmə müddəti (dəq)	Rentgen istifadəsi (san)	Əməliyyatdan sonra aktivləşmə dövrü (saat)	Stasionar yatış günləri (gün)
RİRC	68,3±19,2*	28,1±12,3***	7,3±1,1**	1,1±0,6*
PNL	77,3±21,4	211,4±47,5	18±7,7	6,2±4,8

Qeyd: *p>0,05, ** p<0,05, *** p<0,001

Tədqiqat nəticəsində müəyyən etdik ki, daşın sıxlığının yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanın nəticələrinə təsiri vardır. Belə ki, sıxlığı 800HU-dan kiçik olan daşlarda 92,6% effekt əldə olunsa da, 800 HU-dan böyük sıxlığa malik daşlar üçün daşsızlıq dərəcəsi 69,6% olmuşdur. RİRC sonrası ureteral stentin qoyulmasının əməliyyat nəticələrinə təsirini araşdırdıqda məlum olmuşdur ki, ureteral stent qoyulmuş xəstələrdə digər qrupla müqayisədə daşsızlıq dərəcəsi daha yüksəkdir (müvafiq olaraq 85,3% və 75%).

Bundan əlavə, bədən kütlə indeksinin və əməliyyatdan əvvəl hidronefrozun mövcudluğu və dərəcəsi əməliyyatın nəticələrinə təsir etməyən amillərdir. Lakin bədən kütlə indeksinin yüksək olduğu şişman xəstələrdə yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanı daha üstün üsul hesab edirik. Belə ki, dərialtı piy qatının qalın olması

dəridən daşa məsafəni uzadaraq distansion zərbə dalğalarının toxumalar tərəfindən daha çox udulması ilə nəticələnir və üsulun effektivliyi azalır. Digər tərəfdən, belə xəstələrdə perkutan nefrolitotomiyanın icrası da çətinləşir. Bəzi bu kimi hallarda alətin uzunluğunun yetməzliyi müşahidə olunur. Həmçinin, pararenal piy toxuması yüksək inkişaf etmiş xəstələrdə böyrək daha mobil olduğundan, perkutan giriş çətinləşir.

Əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə 3 xəstədə kiçik, 3 xəstədə isə böyük olmaqla 6 xəstədə (12%) ağırlaşma müşahidə edilmişdir. 3 xəstədə postoperativ temperaturun yüksəlməsi, 1 xəstədə ağrı, 1 xəstədə sidik yolu infeksiyası, 1 xəstədə isə daş yolu qeyd alınmışdır. Postoperativ qızdırma oral hərarətsalıcı dərman qəbulu ilə müalicə edilmişdir. Sidik yolu infeksiyası aşkarlanan xəstə hospitalizasiya olunmuş və ona antibakterial müalicə başlanmışdır. Əməliyyatdan sonrakı 5-ci sutkada ağrı ilə müraciət etmiş xəstədə ağrının sidik axarı stentinə bağlı olduğunu düşünərək, stent vaxtından əvvəl çıxarılmışdır. Yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanın spesifik ağırlaşmalarından olan daş yolu 1 xəstədə müşahidə edilmişdir ki, bu da əməliyyat müdaxiləsi olmadan, konservativ yolla, α -blokator və analgetik kombinasiyası ilə müalicə olunmuşdur. Müqayisə qrupunda 4 xəstədə müşahidə olunan hemotransfuziyaya ehtiyac qalan ciddi qanitirmə kimi həyatı təhlükə yaradan ağırlaşmalar əsas qrupda izlənilməmişdir. Əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmaların həm kəmiyyətinə, həm də ağırlıq dərəcəsinə görə təbii dəlikdən daxil olmaqla icra olunan yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya üsulunə təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərdən perkutan nefrolitotomiyadan üstün olduğu qənaətinə gəldik (cədvəl 3).

Uşaqlarda və yetkin şəxslərdə böyrək daşlarının cərrahi müalicəsi son otuz ildə açıq cərrahiyyədən minimal invaziv endoskopik cərrahiyyəyə qədər inkişaf etmişdir. Müasir dövrdə açıq cərrahiyyənin yeri 1% təşkil edir. Bədən xarici zərbə dalğa litotripsiyası hal-hazırda böyrək daşlarının müalicəsində ən geniş (40-50%) istifadə edilən üsuldur. Ölçüsü 2 sm və ondan böyük olan daşların müalicəsində əsas müalicə seçimi perkutan nefrolitotomiya və yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyadır.

Cədvəl 3

Modifikasiya edilmiş Klavien-Dindo təsnifatı üzrə əməliyyatdan sonra rast gəlinmiş ağırlaşmaların tezliyi

Rast gəlinmiş ağırlaşmalar	Əsas qrup (n=50)		Müqayisə qrupu (n=50)	
	Mütləq	Nisbi	Mütləq	Nisbi
I dərəcə	3	6%	6	12%
• Temperaturun yüksəlməsi	3	6%	6	12%
II dərəcə	2	2%	4	8%
• Sidik yolu infeksiyası	1	2%	-	-
	1	2%	-	-
• Daş yolu	-	-	4	8%
• Hemotransfuziya	-	-	-	-
• Ekstravazasiya	-	-	-	-
III dərəcə	1	2%	-	-
• 3a. Şiddətli ağrı	1	2%	-	-
Total	6	12%	10	20%
• Minor	3	8%	6	12%
• Major	3	6%	4	8%

Mərcanvari və böyük böyrək daşlarının müalicəsində ilkin müalicə üsulu hesab olunan perkutan nefrolitotomiya bel nahiyəsində kiçik dəlikdən keçərək böyrəyin kasa-ləyən sisteminə daxil olmaqla icra olunan invaziv cərrahi müdaxilə metodudur. İri böyrək daşlarının qısa zamanda xaric edilməsi və yüksək effektivliyi baxımından həm cərrah-uroloq, həm də xəstə üçün kifayət qədər əlverişli üsul sayıla bilər.

Yuxarıda sadalananlarla yanaşı, perkutan cərrahiyyənin bir sıra texniki çatışmazlıqlarını da qeyd etmək lazımdır. Bu sıraya əməliyyat zamanı xəstənin əməliyyat masasındakı vəziyyətinə görə sonradan yaranan ağciyər ağırlaşmaları və yuxarı ətraflarda keçici parezlər, əməliyyat zamanı uzunmüddətli rentgen şüalanması, intraoperasion dövrdə qonşu orqanların, xüsusən plevra və bağırsaqların zədələnməsi, əməliyyatdan sonra sidiyin böyrəkətrafi və peritonarxası boşluğa sızması – sidik ekstravaziyası daxil edilə bilər.

Perkutan nefrolitotomiyanın uroloqları ən çox qorxudan ağırlaşması intraoperasion və postoperasion dövrün qanaxmalarıdır. İntra-

operasion dövrdə qanaxmalar adətən seqmentar arteriyaların və ya böyrək parenximasının yaranması nəticəsində baş verir. Post-operativ qanaxmalar özünü əsasən şiddətli hematuriya şəklində göstərir ki, bunun da ən əsas səbəbi əməliyyat sonrası arterio-venoz malformasiyaların yaranmasıdır. Retroperitoneal qanaxmalar da inkar edilmir. Qanaxmaların müalicəsi bəzən müşahidə və qan köçürülməsi ilə kifayətlənsə də, bəzən angioqrafiya, selektiv emboliasiya və hətta təcili nefrektomiya da tələb edə bilər.

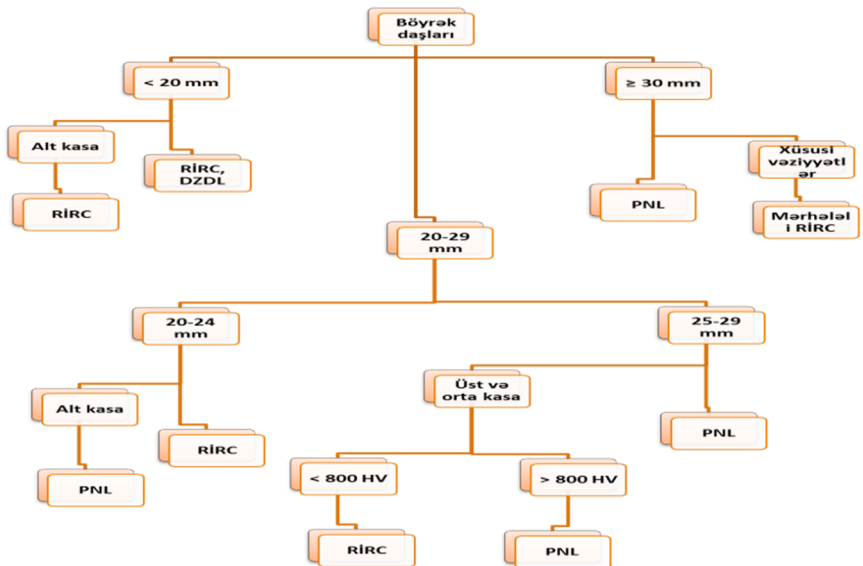
Perkutan nefrolitotomiyanın çatışmayan xüsusiyyətlərinə xəstəxana yatış dövrünün uzun olmasını da şamil etmək olar. Bu həm xəstələrin əmək və sosial həyatlarına gec qayıtması, həm də xəstəxanadaxili məsrəflərin artması deməkdir.

Hal-hazırda kiçik və iri böyrək daşlarının, habelə alt qrup kasa və sidik axarının yuxarı 1/3-dəki daşların müalicəsində, sidik axarlarının və böyrək ləyəninin bədxassəli törəmələrinin diaqnostika və müalicəsində, sidik axarı darlıqlarının diaqnostika və görüntülənməsində retroqrad intrarenal cərrahiyyədən geniş istifadə olunur. Böyrək daşlarının müalicəsində bu üsulun ən üstün cəhətləri dəri tamlığının pozulmaması, əməliyyatların spinal anesteziya altında icra oluna bilməsi, intraoperativ və postoperativ ağırlaşmaların az olmasıdır. Bu üsulun kiçik və orta ölçülü daşların müalicəsində yüksək effektivliyini də qeyd etmək lazımdır. Perkutan nefrolitotomiyaya əks-göstəriş olan iri daşların müalicəsində bir neçə seansın aparıla bilinməsi, habelə onurğa deformasiyaları və qanaxma problemləri olan xəstələrdə və hamilələrdə icra oluna bilinməsi də onun üstünlüklərindəndir.

Tədqiqat zamanı yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya əməliyyatlarından sonrakı reabilitasiya dövrünün daha tez və hospitalizasiyanın daha qısa müddətli olmasını da müşahidə etdik, bu da əməliyyatdan sonrakı dövrdə daha az tibbi sərfiyat və maliyyə xərcləri deməkdir. Beləliklə, deyə bilərik ki, retroqrad intrarenal cərrahiyyə 21-ci əsr cərrahiyyəsinin əsas elementlərindən olan kəsik aparmadan təbii dəlikdən daxilolma, daha az ağırlı və qansız icra olunma, xəstələrin tezliklə sosial həyata qayıtması və əməliyyatdan sonrakı dövrdə daha az sərfiyat kimi prinsiplərinə tam uyğundur.

Perkutan cərrahiyyə ilə müqayisədə alt qrup kasa daşları və iri daşlarda effektivliyin aşağı olması, bundan əlavə əməliyyatın icrası üçün lazım olan alət və ləvazimatların bütün klinikalarda olmaması, cərrah tərəfindən böyük təcrübənin tələb olunması üsulun çatışmayan cəhətlərindəndir.

Böyrək daşlarının ən müasir və geniş müalicə alqoritminin yaradılması əməliyyatdan sonrakı effektivliyin yüksək göstəricilərdə olması və xəstə məmnuniyyəti baxımından nefrolitiazla məşğul olan bütün uroloq-cərrahlar üçün böyük əhəmiyyət daşıyır. Böyrək daşlarının ölçüsü, sıxlığı və lokalizasiyasını əsas prediktiv amil götürərək müasir protokollara uyğunlaşmış alqoritmin yaradılması tədqiqatımızın əsas hədəfi olmuşdur. Əldə etdiyimiz nəticələr və tədqiqat işinin aparılması boyu rast gəlinən ağırlaşmalar və təcrübə biliklərin toplanması müxtəlif ölçülü, lokalizasiyalı və sıxlıqlı böyrək daşları üçün aşağıdakı müalicə alqoritmini təyin etməyə imkan vermişdir (sxem 1).



Sxem 1. Böyrək daşlarının tərəfimizdən təklif edilən cərrahi müalicə alqoritmi

Beləliklə, aparılmış tədqiqatın məlumatlarının təhlilinə əsasən müəyyən etdik ki, əməliyyat üsulunun seçilməsi, habelə əməliyyat sonrası daşsızlıq dərəcəsinin proqnozlaşdırılması üçün əsas prediktiv amil rolunu oynayan göstəricilər böyrək daşlarının ölçüsü, daşların yerləşməsi, sayı və HV vahidi ilə ölçülən sıxlığıdır. Retroqrad intrarenal cərrahiyyə 30 mm-ə qədər olan daşların parçalanmasında perkutan nefrolitotomiyaya alternativ üsul sayıla bilər. 30 mm-dən böyük olan böyrək daşlarının cərrahi müalicəsində RİRC yalnız xüsusi xəstə qruplarında ilkin seçim kimi istifadə edilə bilər. Bunlar skelet aparatının ağır deformasiyaları, idarə olunmayan koagulopatiya, ciddi böyrək patologiyalarıdır. Daşın sıxlığının artması yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya əməliyyatının davam etmə müddətinin uzanmasına və əməliyyatın effektivliyinin azalmasına səbəb olur. Əməliyyatın davam etmə müddətinin uzanması həm lokal, həm də ümumi ağırlaşmaların riskini artırır. Həmçinin 1 saatdan çox davam edən əməliyyatlarda enerji mənbəyinin və yumşaq ureterorenoskopun zədə görməsi ehtimalı artır, bu da əməliyyatın iqtisadi səmərəliliyini (cost-effectivnes) azaldır. Böyük və çoxsaylı daşların cərrahi RİRC ilə müalicəsində bu amil nəzərə alınmalıdır.

NƏTİCƏLƏR

1. Retroqrad intrarenal cərrahiyyədən sonra 82% tam daşsızlıq əldə etmək mümkündür. Bu kəmiyyət daşın ölçüsü ilə bilavasitlə bağlı olub, 20 mm-ə qədər olan daşlar üçün 100%, 20-24 mm ölçülü daşlar üçün 91,7%, 25-29 mm-lik daşlar üçün 83,3%, 30 mm-dən böyük daşlar üçün isə 58,3% təşkil edir [2, 4, 6].
2. Böyrək daşlarının yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyasından sonra aktivləşmə dövrü (7,4 saat) və stasionar yatış müddəti (1,1 gün) perkutan nefrolitotomiya ilə müqayisədə çox qısadır. Bu, xəstəxana xərclərinin azalmasına, xəstəxanadaxili infeksiya ağırlaşmalarının minimuma enməsinə, reabilitasiya dövrünün qısalmasına və xəstələrin qısa müddətdə sosial həyatlarına qayıtmasına zəmin yaradır [9].
3. Yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanın nəticələrinə təsir edə bilən amillər böyrək daşlarının ölçüsü, yerləşməsi, sayı və

sıxlığıdır. Əməliyyat nəticələri xəstənin bədən kütlə indeksi, yaşı, konstitusional və somatik vəziyyəti, əməliyyatdan əvvəl hidronefrozun dərəcəsi ilə korrelyasiya etmir [7].

4. Yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyadan sonra qanın ümumi və biokimyəvi göstəricilərində, xüsusən qanda hemoglobin miqdarında və kreatinin səviyyəsində pisləşmə müşahidə olunmur [5, 6].
5. Əməliyyatdan əvvəl sidiyin “steril” olması və əməliyyatın tək doza antibiotiklə profilaktika əməliyyatdan sonrakı infeksiya ağırlaşmaları riskini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır [6].
6. Təbii dəlikdən daxil olmaqla icra olunan yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya zamanı böyrək zədələnməsi, demək olar ki, baş vermir. Əməliyyatdan sonrakı baş verən ağırlaşmalar ehtimalı 12%-dir. Əsasən Klavien-Dindo təsnifatına görə 1-ci və 2-ci dərəcəli ağırlaşmalar müşahidə edilir [3].

PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. Böyrək sancısı ilə klinikaya müraciət etmiş şəxslərdə ilkin müayinə seçimi kimi yüksək həssaslığa və informativliyə malik olan nativ KT-yə üstünlük verilməlidir. Əməliyyatdan sonrakı daşsızlıq dərəcəsinin müəyyən edilməsi və dinamik müşahidə üçün şüalanmanın azaldılması məqsədilə ultrasəs müayinəsinin aparılması tövsiyə edilir.
2. Əməliyyatın hazırlıq dövrünün düzgün aparılması (“steril” sidiyin əldə olunması, tək doza antibiotiklə profilaktika, tromboemboliyanın profilaktikası) retroqrad intrarenal cərrahiyyənin daha təhlükəsiz icrasına zəmin yaradır.
3. Endotraxeal anesteziyaya görə perkutan nefrolitotomiyanın aparılmasına əks-göstərişi olan böyrək daşı xəstələrinin cərrahi müalicəsi regionar anesteziya altında yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya ilə mümkündür. Regionar anesteziya həmçinin ağciyər və bağırsaqların ağırlaşmalarının qarşısını alır.
4. Yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya zamanı sidik axarı futlyarlarının istifadəsi əməliyyat boyu böyrəkdaxili təzyiqləri aşağı saxlayır, əməliyyat müddətini qısaldır və ureterorenoskopun

yararlılıq ömrünü uzadır. Sidik axarı futlyarları ilə kobud rəftarın sidik axarının zədələnməsinə yol açma bilməsi də cərrahın nəzərində olmalıdır.

5. Əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə infeksiya ağırlaşmalar ehtimalını minimuma endirmək məqsədilə 3 gün ərzində oral antibiotik müalicəsinin aparılması (ftorxinolonlar) tövsiyə edilir.
6. Minimal ağırlaşma riski və yüksək effektivliyinə görə ümumi ölçüsü 2,5 sm-ə qədər olan böyrək daşlarının müalicəsində yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya qızıl standart sayıla bilər. 2,5-dən böyük daşlarda retroqrad intrarenal cərrahiyyənin müddətinin uzanması və effektivliyin aşağı olması səbəbindən perkutan nefrolitotomiya ilkin müalicə üsulu seçilməlidir.
7. Alt qrup kasalarda yerləşmiş daşlar üçün ilkin əməliyyat seçimi aşağıdakı qaydada olmalıdır: 10 mm-ə qədər daşlar üçün distansiyon zərbə dalğa litotripsiyası, 10-20 mm daşlar üçün yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya, 20 mm-dən böyük daşlar üçün perkutan nefrolitotomiya icra etmək məqsəduyğundur.
8. Perkutan nefrolitotomiyanın aparılmasının həyati risk daşdığı və ya texniki cəhətdən mümkün olmadığı hallarda (yeganə böyrəyin daşı, ağır formalı onurğa deformasiyaları, III dərəcə piylənmədən əziyyət çəkən xəstələr) yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya ilə optimal nəticələr əldə etmək mümkündür.

DİSSERTASIYA MÖVZUSU ÜZRƏ ÇAP EDİLMİŞ ELMİ İŞLƏRİN SİYAHISI:

1. Мамедов, Р.Н., Багишев, А.А., Сулейманов, А.Ф., Новрузова, А.А. Возможности фибро-уретероскопической нефролитотрипсии при беременности // – Bakı: Cərrahiyyə, – 2017. № 3, – с. 68-69.
2. Novruzova, A.A., Əhmədov, İ.S. Təbii dəlikdən daxil olmaqla 2-3 sm ölçüdə olan böyrək daşlarının cərrahi müalicəsi // – Bakı: Sağlamlıq, – 2019. № 1, – s. 62-65.
3. Novruzova, A.A. Aşağı qrup kasalarda yerləşən daşların müalicəsində retroqrad yanaşma ilə distansion zərbə dalğa litotripsiyanın müqayisəli təhlili // – Bakı: Sağlamlıq, – 2019. № 3, – s. 61-62.
4. İmamverdiyev, S.B., Əhmədov, İ.S., Əhədov, A.F., Novruzova, A.A. Böyrəyin alt qrup kasa daşlarının müalicəsində yumşaq ureterorenoskopun rolu // – Bakı: Cərrahiyyə, – 2019, № 2, – s. 21-23.
5. Новрузова, А.А. Минимальный инвазивный подход к лечению мочекаменной болезни у пожилых людей – наши результаты в методе ретроградной интратренальной хирургии // – Санкт-Петербург: Успехи геонтологии, – 2019. 32, №5. с. 849-852.
6. Новрузова, А.А. Эндоскопический подход к лечению мочекаменной болезни. Наши результаты в ретроградной интратренальной хирургии // – Тюмень: Медицинская наука и образование Урала, – 2019. № 4, – с. 159-163.
7. Novruzova, A.A. Böyük ölçülü daşlarının müalicəsində istifadə olunan yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiyanın rolu // – Bakı: Azərbaycan Tibb Jurnalı, – 2019 (xüsusi buraxılış). Azərbaycan Tibb Universitetinin neyrocərrahlıq kafedrasının yaranmasının 50-illiyinə həsr edilmiş "Neyrocərrahlığın müasir problemləri" mövzusunda Beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları, – 11-12 may, – 2019. s. 112-113.
8. Novruzova, A.A. Treatment of large-sized kidney stones by RIRC method // Хирургия. Восточная Европа. Приложение.

Минск: – 1 ноябрь, – 2019, – с. 11-12.

9. Novruzova, A.A. Aşağı qrup kasalarda yerləşən daşların müalicəsində yumşaq ureterorenoskopik nefrolitotripsiya ilə perkutan nefrolitotomiyanın müqayisəli təhlili // – Bakı: Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri, – 2020. № 1, – s. 98-103.
10. Novruzova, A.A., Əhmədov, İ.S. Onurğa sütunu deformasiyası olan xəstələrdə retroqrad intrarenal cərrahiyyə // ATU yaradılmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş “Təbabətin aktual problemləri-2020” mövzusunda beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları, – Bakı, – 19-20 dekabr, – 2020. – s. 54.

ŞƏRTİ İXTİSARLARIN SİYAHISI

DZDL	Distansion Zərbə Dalğa Litotripsiyası
HV	Hounsfield vahidi
KT	KT
PNL	Perkutan nefrolitotomiya
RİRC	Retroqrad intrarenal cərrahiyyə

Dissertasiyanın müdafiəsi 25 yanvar 2022 il tarixində saat 14⁰⁰ Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən ED 2.06 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1022, Bakı şəh., Ə. Qasımzadə küç., 14 (konfrans zalı).

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Tibb Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir (<https://www.amu.edu.az>)

Avtoreferat 23 dekabr 2021 il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 17.12.2021

Kağızın formatı: 60 x 84 1/16

Həcm: 38026

Tiraj: 70