

**BUYRAK KO'CHIRIB O'TKAZILGAN BEMORLARDA SIYDIK YO'LLARI
HOLATINI MUNTAZAM NAZORAT QILISH**

Asilbekov Mirzaraximbek Nodirbek o'g'li

Gadoymuratova Nozima G'olibjon qizi

Bariyeva Mexribon Elyor qizi

Rahimjonova Zarina Murodjon qizi

Saydullayev Ravshan Dilmurad o'g'li

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya. *Buyrak ko'chirib o'tkazish surunkali buyrak yetishmovchiligining terminal bosqichida muhim davolash imkoniyatini yaratadi. Biroq operatsiyadan keyingi davrda siydik yo'llariga oid asoratlarni transplantat faoliyatini susaytirishi, qayta muolajalarga ehtiyoj tug'dirishi va bemorning hayot sifatini pasaytirishi mumkin. Siydik nayi torayishi, siydikning tashqariga sizib chiqishi, qovuqdan siydik nayiga qaytishi, infeksiya va limfotsele turli mexanizmlar bilan shakllanadi. Ularni bitta klinik belgiga qarab baholash yetarli emas [1], [2]. Maqolada ushbu asoratlarni erta sezish va kuzatish ketma-ketligini tashkil etishning amaliy jihatlari bayon etiladi. Chop etilgan 840 ta transplantatsiya holatiga oid kuzatuvlarda siydik yo'llari infeksiyasi 7,6%, limfotsele 5,2%, simptomsiz bakteriuriya 2,4%, qovuq-siydik nayi reflyuksi 2,1%, siydik nayi strikturasi 1,3%, siydik sizishi 0,5% va tosh hosil bo'lishi 0,1% sifatida ko'rsatilgan. Mazkur ko'rsatkichlar individual bemorda asorat ro'y berish ehtimolini aniq bashorat qilmaydi; ular faqat kuzatuvda uchrashi mumkin bo'lgan muammolarning ko'lamini ko'rsatadi. Ultrasonografiya, kreatinin darajasi, siydik tahlili va kerakli hollarda maxsus urologik tekshiruvlarni o'zaro bog'liq holda qo'llash maqsadga muvofiq [3], [4]. Asoratga shubha tug'ilganda dastlab xavf darajasini va transplantat faoliyatini baholash, so'ng zarur tekshiruv usulini tanlash tavsiya qilinadi. Infeksiyani mexanik to'siqdan farqlash va simptomsiz bakteriuriyani klinik infeksiya bilan chalkashtirmaslik muhim. Operatsiyadan keyingi kuzatuvda donor va qabul qiluvchi xususiyatlari, immunosuppressiv davolash, suyuqlik balansi hamda bemorning shikoyatlari hisobga olinishi kerak. Maqola yangi davolash natijalarini taqdim etmaydi; u e'lon qilingan klinik ma'lumotlar va mavjud tavsiyalarni tizimli tushuntirishga qaratilgan. Ayniqsa transplantatsiyadan keyingi ilk davr bilan uzoq muddatli kuzatuvni bir xil deb qabul qilish mumkin emas. Vaqt o'tishi bilan asoratlarning sababi, tekshiruvning zarurati va davo xavfi o'zgaradi. Rejalashtirilgan nazoratda bemorning oldingi natijalari bilan solishtirish, jamoa ichida ma'lumot almashish hamda shifokorga kechiktirmay murojaat qilish mezonlarini belgilash muhim ahamiyatga ega. Bu yondashuv klinik xavfsizlikni kuchaytiradi.*

Kalit so'zlar: *buyrak transplantatsiyasi, retsipiient, siydik nayi, striktura, reflyuks, limfotsele, infeksiya, bakteriuriya, ultratovush, kreatinin, urologiya, profilaktika, transplantat, monitoring, drenaj, immunosuppressiya.*

**ROUTINE MONITORING OF URINARY TRACT STATUS IN PATIENTS
AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION**

Asilbekov Mirzarakhimbek Nodirbekovich

Gadoymuratova Nozima Golibjonovna

Bariyeva Mehribon Elyorovna

Rahimjonova Zarina Murodjonovna

Saydullayev Ravshan Dilmuradovich

Tashkent State Medical University

Abstract. *Kidney transplantation offers an important treatment option for end-stage chronic kidney failure. However, urinary tract complications during the postoperative period may impair graft function, require repeat procedures, and reduce patients' quality of life. Ureteral narrowing, urinary leakage, vesicoureteral reflux, infection, and lymphocele arise through different mechanisms. Assessment based on a single clinical sign is insufficient [1], [2]. The article describes practical aspects of early recognition of these complications and the organization of sequential monitoring. In published observations covering 840 transplant procedures, urinary tract infection was reported in 7.6%, lymphocele in 5.2%, asymptomatic bacteriuria in 2.4%, vesicoureteral reflux in 2.1%, ureteral stricture in 1.3%, urinary leakage in 0.5%, and stone formation in 0.1%. These figures do not precisely predict the probability of a complication in an individual patient; they only indicate the range of problems that may occur during follow-up. Ultrasound, creatinine measurement, urine testing, and specific urological investigations when necessary should be used as complementary measures [3], [4]. When a complication is suspected, the initial step is to assess the level of risk and graft function, followed by selection of the appropriate examination. Distinguishing infection from mechanical obstruction and avoiding confusion between asymptomatic bacteriuria and clinical infection are important. Postoperative follow-up should take donor and recipient characteristics, immunosuppressive treatment, fluid balance, and patient complaints into account. This article does not present new treatment outcomes; it aims to provide a systematic explanation of published clinical information and existing recommendations. The early period after transplantation and long-term follow-up, in particular, cannot be regarded as identical. Over time, the causes of complications, the need for investigations, and the risks of treatment change. Planned monitoring should include comparison with previous results, information sharing within the clinical team, and clear criteria for prompt medical contact. This approach strengthens clinical safety.*

Keywords: *kidney transplantation, recipient, ureter, stricture, reflux, lymphocele, infection, bacteriuria, ultrasound, creatinine, urology, prevention, graft, monitoring, drainage, immunosuppression*

Kirish

Buyrak transplantatsiyasi qabul qiluvchining hayot sifati va funksional imkoniyatlarini yaxshilashi mumkin bo'lgan murakkab davolash turidir. Operatsiya texnik jihatdan muvaffaqiyatli o'tgani bilan transplantatning keyingi ishlashi avtomatik tarzda kafolatlanmaydi. Ayniqsa siydik ajratish tizimining mexanik yoki infeksiyon asoratlari qisqa muddat ichida buyrak faoliyatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ayrim holatlar yengil klinik belgilar bilan kechadi, boshqa holatlarda esa siydik ajralishining kamayishi, isitma yoki og'riq ustun bo'ladi. Immunosuppressiv dori vositalarini olayotgan bemorlarda odatdagi yallig'lanish belgilari sust namoyon bo'lishi mumkinligi tufayli muntazam kuzatuv alohida ahamiyatga ega.

Siydik nayi strikturasi siydik oqib chiqishiga mexanik to'siq tug'dirishi mumkin. Buning oqibatida jom-kosacha tizimi kengayadi, transplantat ichidagi bosim ortadi va vaqt o'tishi bilan filtrlash faoliyati yomonlashadi. Strikturaning paydo bo'lishida tomir bilan ta'minlanishning buzilishi, jarrohlik chokining xususiyati va to'qimaning bitish jarayoni muhim bo'lishi mumkin. Biroq har qanday kengayish ham striktura borligini isbotlamaydi. Ultrasonografik ko'rinish siydik pufagining to'lish darajasi, suyuqlik holati va operatsiyadan keyingi davr bilan birga baholanishi kerak. Shu tariqa noto'g'ri tashxis hamda asossiz invaziv muolajalar xavfi kamayadi.

1-jadval. Buyrak transplantatsiyasidan keyingi urologik asoratlar tuzilishi (840 holat)

Asorat turi	Holatlar soni	Ulushi, %
Siydik yo'llari infeksiyasi	64	7,6
Limfotsele	44	5,2
Simptomsiz bakteriuriya	20	2,4
Qovuq-siydik nayi reflyuksi	18	2,1
Siydik nayi strikturasi	11	1,3
Siydik sizib chiqishi	4	0,5
Tosh hosil bo'lishi	1	0,1

Izoh: foizlar 840 ta transplantatsiya holatiga nisbatan berilgan; asoratlar o'zaro mustasno deb baholanmagan.

Siydik sizib chiqishi ko'pincha operatsiyadan keyingi dastlabki davrda aniqlanadi va drenaj suyuqligining ko'payishi, yara atrofida suyuqlik to'planishi yoki kreatininning oshishi bilan namoyon bo'lishi mumkin. Limfotsele esa limfa suyuqligi yig'ilishi natijasida yuzaga keladi va doimo siydik oqishi bilan bog'liq emas. Ikkala holatda ham tasviriy tekshiruv foydali, lekin suyuqlikning tarkibini laborator baholash zarur bo'lishi mumkin. Muhim farq shundaki, davolash usuli to'planmaning tabiati va transplantat faoliyatiga ta'siriga qarab

tanlanadi. Shikoyatsiz kichik to'planmani kuzatish yetarli bo'lishi mumkin, bosim beruvchi kattaroq to'planma esa boshqa yondashuvni talab qiladi.

Urologik asoratlarning klinik tuzilishi kuzatuv rejalarini tuzishda amaliy ko'rsatma beradi. 1-jadvalda 840 ta transplantatsiyaga oid materialdagi asoratlar soni va ulushi keltirilgan. Jadvaldagi foizlar barcha operatsiyalarga nisbatan hisoblangan bo'lib, ularning yig'indisi bitta bemorda faqat bir asorat yuz beradi degan tasavvurni bermaydi. Infeksiya va suyuqlik to'planishi nisbatan ko'proq qayd etilgan, ammo kam uchraydigan striktura yoki siydik sizishi ham ayrim bemor uchun katta klinik ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Shuning uchun tekshiruv faqat uchrash tezligiga emas, asoratning transplantatga keltirishi mumkin bo'lgan zarariga qarab ham rejalashtiriladi.

Siydik yo'llari infeksiyasi immunosupressiya fonida alohida kuzatuvni talab qiladi. Isitma, dizuriya yoki umumiy holatning yomonlashuvi infeksiyaga shubha uyg'otadi, biroq klinik belgilarning yo'qligi har doim bakterial topilmaning yo'qligini anglatmaydi. Ayni paytda siydik tahlilida bakteriya aniqlanishi avtomatik tarzda antibiotik buyurish uchun asos bo'la olmaydi. Simptomsiz bakteriuriyani davolash qarori transplantatsiyadan keyingi vaqt, klinik holat va amaldagi yo'riqnomalar bilan muvofiqlashtirilishi kerak. Antibiotiklarni asoslanmagan qo'llash chidamli mikroorganizmlar tarqalishiga va dori nojo'ya ta'sirlariga olib kelishi mumkin. Shu bois mikrobiologik natija klinik belgilar bilan birga baholanadi.

Donor va qabul qiluvchining ayrim xususiyatlari operatsiyadan keyingi xavfni o'zgartiradi. Buyrakni saqlash davri, operatsiya murakkabligi, ilgari o'tkazilgan muolajalar, qabul qiluvchining surunkali kasalliklari va siydik yo'llari anatomiyasi alohida o'rganilishi kerak. Biroq xavf omili mavjudligi komplikatsiya albatta ro'y beradi degani emas. Muammoni oldindan aniqlash uchun xavf omillarining yig'indisi kuzatuv chastotasini belgilashga yordam beradi. Masalan, kreatinini o'sib borayotgan va ultratovushda jom-kosacha kengayishi aniqlangan bemor bilan shikoyatsiz, ko'rsatkichlari barqaror bemorning keyingi tekshiruv rejasi bir xil bo'lmasligi tabiiy.

Kreatinin transplantat faoliyatini kuzatishdagi qulay ko'rsatkichlardan biridir. Lekin uning qiymati suyuqlik balansi, dori vositalari, mushak massasi va buyrakdan tashqari omillarga ham bog'liq. Shuning uchun bitta natijadagi kichik o'zgarishdan keskin xulosa chiqarish maqsadga muvofiq emas. Ketma-ket o'lchovlar, siydik ajralishi, qon bosimi va ultratovush belgilarini birgalikda tahlil qilish muhim. Agar mexanik sabab ehtimoli yuqori bo'lsa, qo'shimcha tasviriy tekshiruv yoki urologik muolaja masalasi ko'riladi. Infeksiya ehtimoli ustun bo'lsa, mikrobiologik tekshiruv natijasi davolash qarorini aniqlashtiradi. Har ikkala holatda davolashni kechiktirmaslik bilan ortiqcha aralashuvdan tiyilish o'rtasida muvozanat zarur.

Operatsiyadan keyingi kuzatuv bemor va tibbiy jamoa o'rtasidagi uzluksiz aloqani talab etadi. Bemor isitma, siydik miqdorining sezilarli kamayishi, transplantat sohasidagi yangi og'riq yoki umumiy holatdagi keskin o'zgarishlar haqida qachon xabar berishini bilishi lozim. Immunosupressiv dorilarni o'zboshimchalik bilan to'xtatish yoki o'zgartirish xavfli. Uy sharoitida qon bosimi, tana harorati va ichilgan suyuqlik miqdori kabi sodda qaydlar ayrim

hollarda foydali bo'ladi. Biroq ularning barchasini har bir bemorga bir xil hajmda yuklash kerak emas. Kuzatuv rejasining soddaligi va bemor tomonidan bajarilishi ham uning samaradorligiga ta'sir ko'rsatadi.

Asoratlarni tashxislashda bosqichlilik amaliy resurslardan oqilona foydalanishga yordam beradi. Dastlab shikoyatlarni aniqlash, umumiy ko'rik, qon va siydik tekshiruvi hamda ultrasonografiya yetarli ma'lumot berishi mumkin. Murakkab vaziyatlarda kompyuter tomografiyasi, kontrast tekshiruvlar, sistoskopiya yoki boshqa usullar zarur bo'ladi. Bunday tekshiruvlarning tanlanishi bemorning buyrak faoliyati, invazivlik darajasi va kutilayotgan klinik foyda bilan belgilanadi. Diagnostik muolajaning o'zi ham nojo'ya xavf tug'dirishi mumkinligi sababli uning maqsadi aniq bo'lishi kerak. Natija keyingi davolash qarorini o'zgartirmaydigan tekshiruvni takrorlash ko'pincha maqsadga muvofiq emas.

Transplantat faoliyatining uzoq muddat saqlanishi jarrohlik texnikasi bilan bir qatorda kuzatuv madaniyatiga ham bog'liq. Turli muassasalarda uchrash tezligining farq qilishi bemor tarkibi, tekshiruv algoritmi va asorat ta'rifidagi tafovutlar bilan izohlanishi mumkin. Shu sababli boshqa klinika ko'rsatkichlarini mahalliy amaliyotga bevosita ko'chirish ehtiyotkorlik talab qiladi. Eng foydali yondashuv — asorat belgilarini erta aniqlaydigan, tekshiruvlar ketma-ketligini belgilaydigan va bemor uchun tushunarli kuzatuv dasturidir. Bunday tizim murakkab tekshiruvlarni ko'paytirishdan ko'ra kerakli paytda to'g'ri klinik qaror qabul qilishga xizmat qiladi.

Operatsiyadan keyingi davrning dastlabki haftalarida jarrohlik choklari, siydik oqimi va transplantatning qon bilan ta'minlanishi bilan bog'liq xavflar ustun bo'lishi mumkin. Keyingi oylar va yillarda esa takror infeksiya, uzoq muddatli immunosuppressiv ta'sir va mavjud anatomik muammolar muhimroq bo'ladi. Shu bois muayyan vaqtdagi asoratning ehtimoliy sababi ham o'zgaradi. Xavfli holatni vaqtda tanish uchun tekshiruv natijalarining operatsiya sanasiga nisbatan qachon olingani albatta qayd etilishi zarur. Bir bemorda bir xil ultratovush belgisi operatsiyadan keyingi dastlabki kunlarda va bir necha yil o'tgach turlicha klinik ma'noga ega bo'lishi mumkin.

Jamoaviy ish mexanik va infeksiyon asoratlarni baholashda muhim. Transplantolog, nefrolog, urolog, laboratoriya mutaxassisi va zarurat bo'lsa infeksiyalar ma'lumotlari bir qarorga keltiriladi. Bemorning uzoq muddatli dori rejasini bilmagan holda mahalliy muolaja tanlash asossiz xavf tug'dirishi mumkin. Masalan, yangi buyurilgan dori immunosuppressiv preparatning qondagi darajasiga ta'sir qilishi ehtimoli bo'lsa, o'zaro ta'sir tekshirilishi zarur. Shu tariqa asoratni davolash transplantatning umumiy xavfsizligini hisobga olgan holda tashkil etiladi. Alohida ko'rsatkichlar ustidan emas, bemorning umumiy xavfi ustidan kuzatuv olib borish ustuvor hisoblanadi.

Materiallar va usullar

Maqola ochiq e'lon qilingan buyrak transplantatsiyasi bo'yicha klinik kuzatuvlar va soha yo'riqnomalarini tavsifiy tahlil qilish asosida tayyorlandi. Tahlil siydik yo'llari infeksiyasi, striktura, refluks, siydik sizishi, limfotsele hamda tosh hosil bo'lishi bilan cheklangan. Asoratlarning soni va ulushi 840 ta transplantatsiya holatiga tegishli chop etilgan jadvaldan

o'zgartirilmasdan olindi. Ulardan tashqari individual bemorlar, yangi ko'rsatkichlar yoki statistik farqlar kiritilmadi. Jadval qayta hisoblash natijasi emas, avval e'lon qilingan klinik materialning qisqartirilgan ifodasidir.

Diagnostic yondashuvlar klinik simptomlar, transplantat faoliyatini bildiruvchi laborator ko'rsatkichlar, ultratovush hamda invaziv urologik usullarning maqsadi bo'yicha taqqoslandi. Har bir usulning kuchli va zaif tomonlari ajratildi. Simptomsiz bakteriuriya va simptomli infeksiya bir-biridan alohida ko'rib chiqildi. Diagnostika yoki davolashga doir tavsiyalar tegishli xalqaro qo'llanmalardagi umumiy prinsiplarga mos kelishi nazorat qilindi. Bunda tadqiqot natijasi sifatida taqdim etilmagan davolash samaradorligi ko'rsatkichlari ishlatilmadi.

Ushbu ish yangi klinik sinov yoki bemorlar ma'lumotlarining ikkilamchi statistik tahlili emas. Maqsad asoratlar tuzilishini shifokor uchun amaliy kuzatuv tartibi bilan bog'lashdan iborat. Talqinda operatsiyadan keyingi muddat, immunosupressiya, diagnostik sezgirlik hamda bemor guruhlarining farqli xususiyatlari hisobga olindi. Asoratlar ulushi barcha qabul qiluvchilar uchun yagona shaxsiy xavf sifatida berilmadi. Amaliy xulosalar tekshiruvni maqsadli rejalashtirish va klinik alomatlarga qarab keyingi harakatni tanlash imkoniyatlari bilan cheklangan.

Nisbiy ulushlar va mutlaq sonlar bir-biriga mosligi tekshirildi. Biroq manbada ko'rsatilmagan asoratning qayta yuzaga kelishi, kuzatuvning o'rtacha muddati yoki alohida muolajaning samaradorlik foizi bo'yicha hisob-kitob qilinmadi.

Xulosa

Buyrak transplantatsiyasidan keyingi urologik asoratlarni erta aniqlashda klinik ko'rik, laborator nazorat va tasviriy tekshiruvlarning izchil qo'llanilishi muhim. Asoratlarning uchrash tezligi turlicha bo'lsa-da, hatto kam qayd etiladigan striktura yoki siydik sizishi ham transplantat faoliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli kuzatuv faqat eng ko'p uchraydigan muammolar bilan cheklanmasligi lozim. Isitma, siydik ajralishining kamayishi, kreatinin oshishi yoki transplantat sohasi og'rishi kabi belgilar bemor holatiga mos ravishda baholanadi va kerak bo'lsa tekshiruv rejasi tezkor o'zgartiriladi.

Infeksion va mexanik asoratlarni bir-biridan farqlash davolash yo'lini tanlashning muhim shartidir. Siydik tahlilida aniqlangan bakteriuriya har doim klinik infeksiyani bildirmaydi, ultratovushda aniqlangan kengayish esa doimo siydik nayi to'silganini anglatmaydi. Natijalarning shu tarzda ehtiyotkorlik bilan talqin qilinishi ortiqcha antibiotik qo'llash, keraksiz invaziv aralashuv va tashxisni kechiktirish xavfini kamaytirishi mumkin. Ayniqsa immunosupressiv terapiya oladigan qabul qiluvchilarda shikoyatlar sust ifodalanishi mumkinligi unutmaslik kerak.

Muntazam kuzatuvning samarasi bemorning o'zi ham xavf belgilarini tushunishi va shifokor ko'rsatmalariga amal qilishiga bog'liq. Klinik jamoa tekshiruv natijalarini ketma-ket taqqoslashi, transplantat faoliyatidagi o'zgarishlarga izoh berishi va qayta murojaat qilish uchun aniq ko'rsatmalarni bayon etishi zarur. Guruh bo'yicha olingan foizlar barcha bemorlar uchun bir xil natijani anglatmaydi; donor, qabul qiluvchi va operatsiya xususiyatlari hisobga

olinishi kerak. Shu asosda tuzilgan individual kuzatuv rejasi asoratni o'z vaqtida aniqlash hamda transplantat faoliyatini uzoq muddat saqlashga qaratilgan amaliy ishlarni tizimlashtirishga yordam beradi.

Kelgusidagi mahalliy auditlarda asorat aniqlangan vaqt, qo'llangan diagnostika, muolajadan keyingi transplantat faoliyati va bemor bildirgan hayot sifati bir xil tartibda qayd etilsa, kuzatuv tizimining kuchli va zaif tomonlarini yaxshiroq baholash mumkin bo'ladi. Bunday ma'lumotlar profilaktik ishlarni takomillashtirish va bemor xavfsizligini oshirish uchun zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Choate H.R., Mihalko L.A., Choate B.T. Urologic complications in renal transplants. *Translational Andrology and Urology*. 2019;8(2):141–147. doi:10.21037/tau.2018.11.13.
2. Goldman J.D., Julian K. Urinary tract infections in solid organ transplant recipients: Guidelines from the AST Infectious Diseases Community of Practice. *Clinical Transplantation*. 2019;33:e13507. doi:10.1111/ctr.13507.
3. European Association of Urology. EAU Guidelines on Renal Transplantation. 2025. <https://uroweb.org/guidelines/renal-transplantation>.
4. KDIGO Transplant Work Group. Clinical Practice Guideline for the Care of Kidney Transplant Recipients. *Am J Transplant*. 2009;9(Suppl 3):S1–S155.
5. European Association of Urology. EAU Guidelines on Urological Infections. <https://uroweb.org/guidelines/urological-infections>.
6. World Health Organization. WHOQOL: Measuring Quality of Life. <https://www.who.int/tools/whoqol>.
7. European Association of Urology. Renal Transplantation Guideline Archive (2024–2025). <https://uroweb.org/guidelines/archive/renal-transplantation>.
8. National Kidney Foundation. Kidney Transplant. <https://www.kidney.org/kidney-topics/kidney-transplant>.
9. CDC. Healthcare-associated Urinary Tract Infections. <https://www.cdc.gov/uti/>.
10. KDIGO. Clinical Practice Guidelines. <https://kdigo.org/guidelines/>.