

TUBULOINTERSTITSIAL KASALLIKLAR

ASOSIY TURLARI

Buyrak tubulyar apparati (kanalchalar) va interstitsial (oraliq) to'qimaning yallig'lanishi va/yoki degenerativ o'zgarishi bilan kechadigan kasalliklar guruhi:

- O'tkir tubular nekroz
- O'tkir interstitsial nefrit
- Renal papillar nekroz
- Diffuz kortikal nefroz

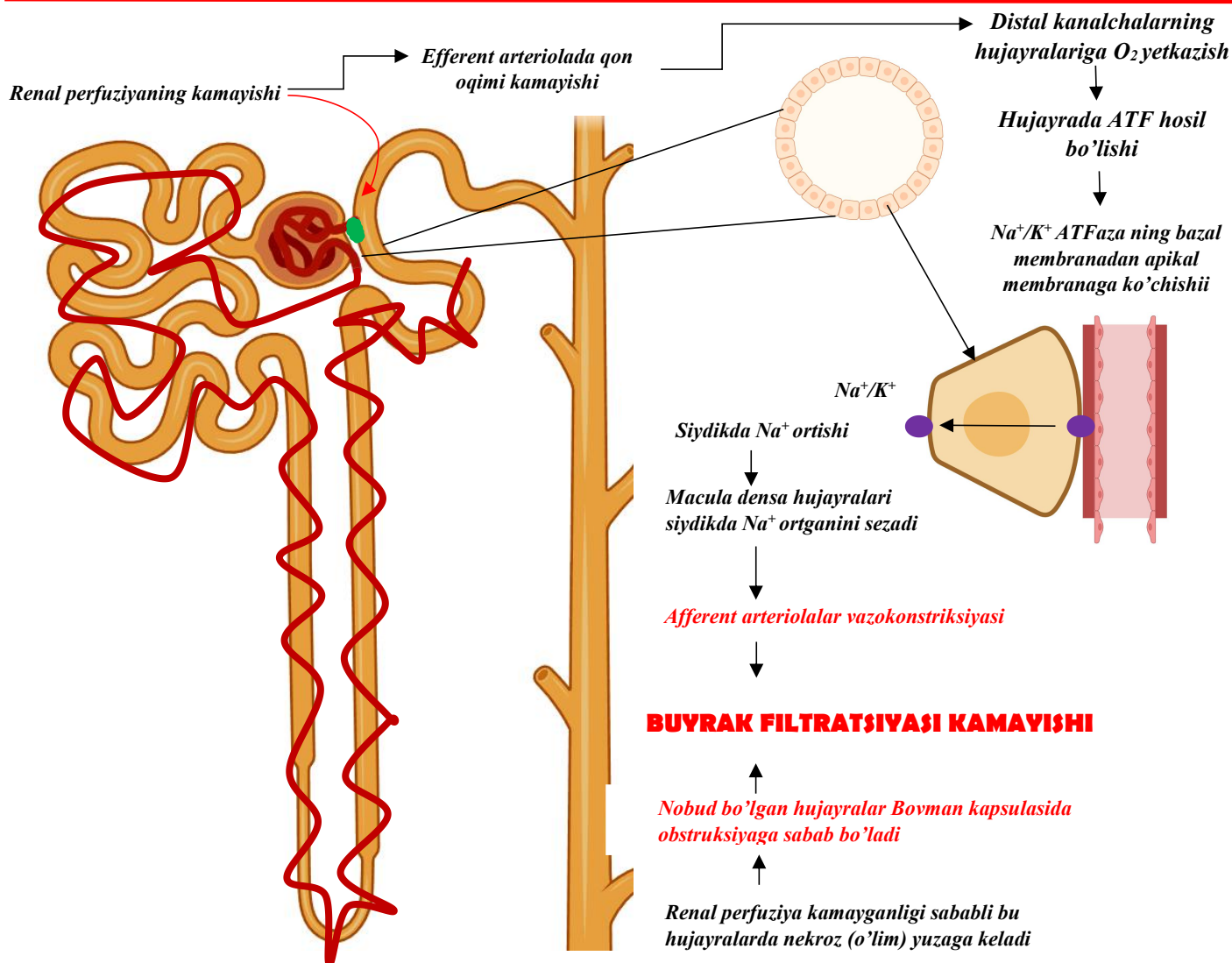
O'TKIR TUBULAR NEKROZ

O'tkir yuzaga keluvchi tubular hujayralar nekrozi bilan kechadigan kasallik. Hospitaliztsiya qilingan bemorlar orasida buyrak o'tkir yetishmovchiligiga eng ko'p sabab bo'ladi. Ko'pincha spontan ravsihda yaxshilanib ketadi.

2 xil sabab bilan yuzaga chiqadi:

- Ishemiya natijasida
- Nefrotoksik moddalar tufayli

ISHEMIK O'TKIR TUBULAR NEKROZ PATOGENEZI



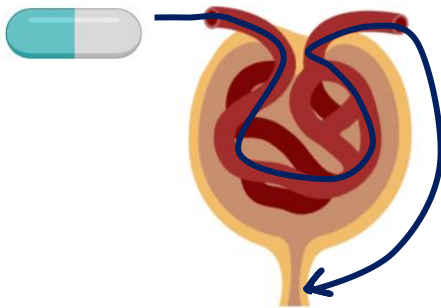
Ishemiyaga sabablar:

- Gipovolemik shok
- Kardiogen shok
- Gemorragik shok

Nefrotoksik moddalar:

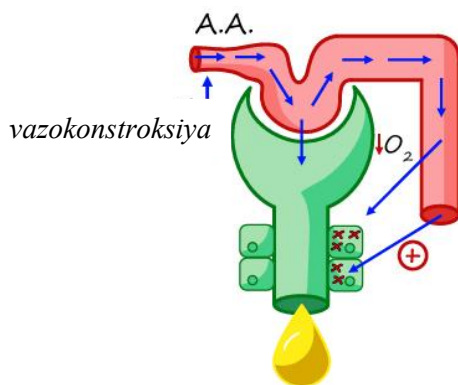
- Aminoglikozidlar
- Sisplatin
- Amfoterisin

Bu dori vositalari nefron kanalchalaridagi peritubulyar hujayralarni zararlash xususiyatiga ega.



- Kontrastli moddalar ishlatilganda

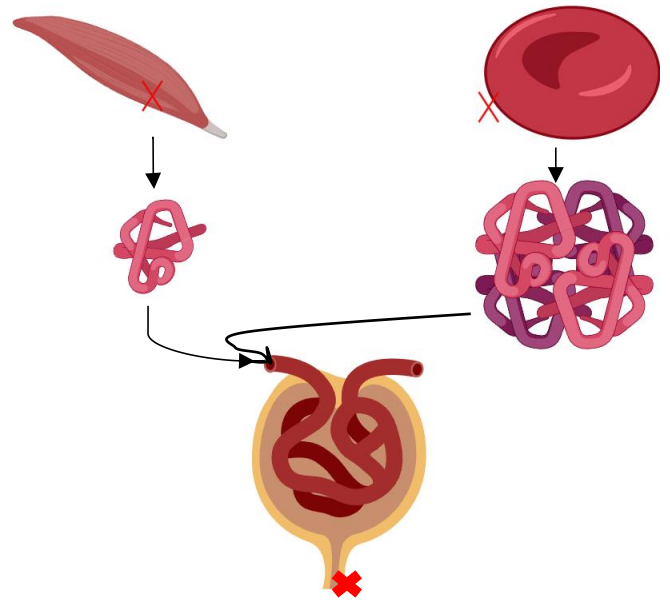
Kontrast afferent arteriolalarni vazokonstriksiyaga uchatradi → ishemiya → hujayralar nekrozi. Shuning uchun kontrast moddalardan foydalanishdan avval keyin fiziologik suyuqlik quyish kerak bo'ladi.



Pigmentlar:

- **Gemoglobin** → gemoliz natijasida
- **Mioglobin** → rabdomioliz natijasida

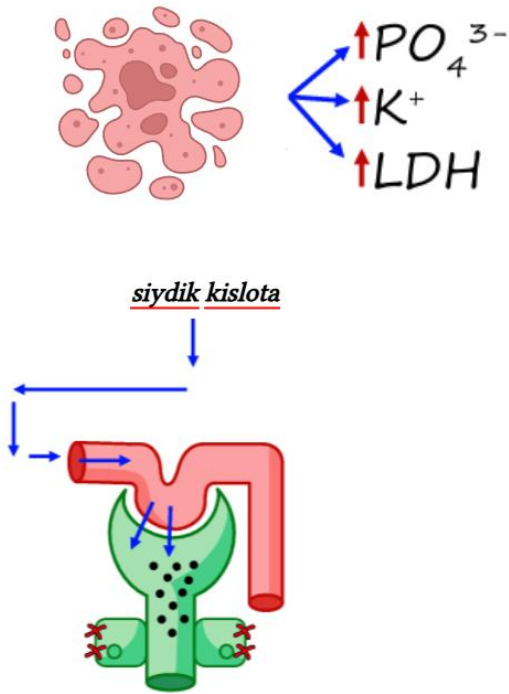
Bu pigmentlar buyrakka borib uning peritubulyar hujayralarini zararlaydi, natijada nobud bo'lgan hujayralar **obstruksiyani** yuzaga chiqarib filtratsiya jarayonini izdan chiqaradi va buyrak yetishmovchiligi yuzaga keladi.



- Gemolizda → LDG ↑ Gaptoglobin ↓
- Rabdomiolizda → Kreatin kinaza ↑

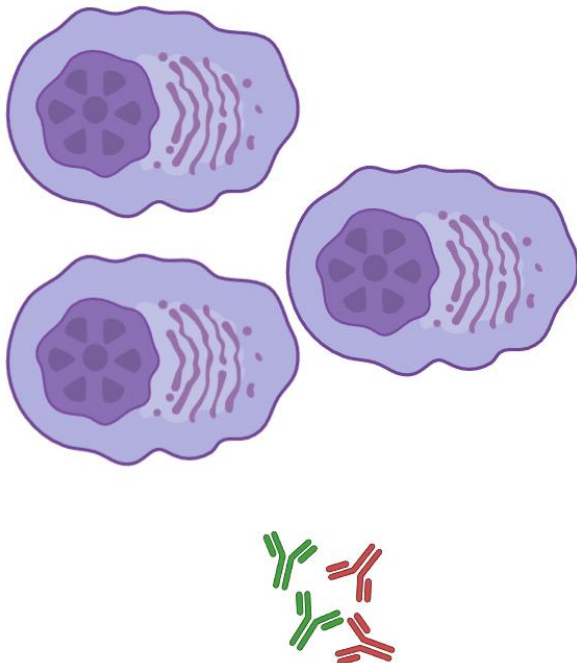
- Tumor lizis sindromi

Kimyoterapiya bilan davolanayotgan o'sma hujayralari lizisga uchrashi natijasida uning tarkibidagi PO_4^{3-} , K^+ , LDG va siydik kislotalar qon tomirlariga tarqaladi. Siydik kislota buyraklarga yetib boradi va nefronlarning peritubulyar hujayralarini zararlaydi.

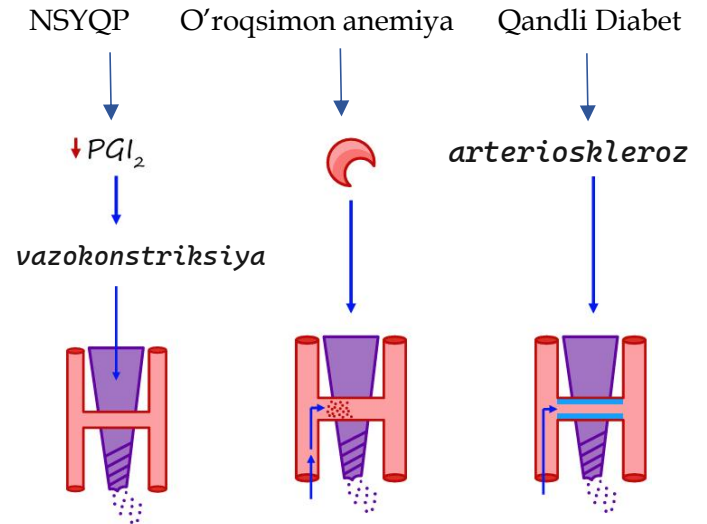


- **Ig larning yengil zanjiri**

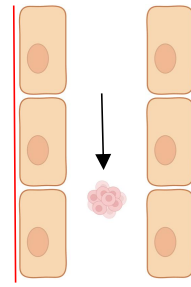
Tarqoq myelomada Bens - Jons proteinlari buyrakning glomerulusini zararlaydi.



- **Buyraklarda vasa rectada blok**
 (vazokonstriksiya, obstruksiya, arterioskleroz)



O'tkir tubular nekrozda peritubular epiteliy hujayralar zararlanishi hisobiga bu hujayralar **to'q jigarrang granular silindrlar** hosil qiladi.



O'tkir tubular nekroz 3ta bosqichda kechadi:

1. **Boshlang'ich**
2. **Davom etuvchi bosqich – oliguriya davri**
1-3 hafta davom etadi.

Xavflar:

- **Giperkalemiya**
- **Metabolik asidoz**
- **Uremiya**

3. **Tiklanish bosqichi – poliuriya davri**

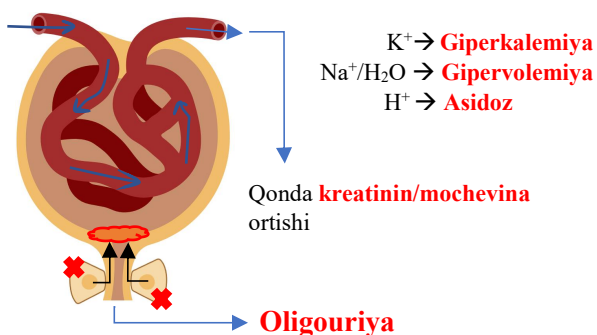
Qonda **qon mochevina azoti** va **kreatinin** darajasi pasayadi.

Xavflar:

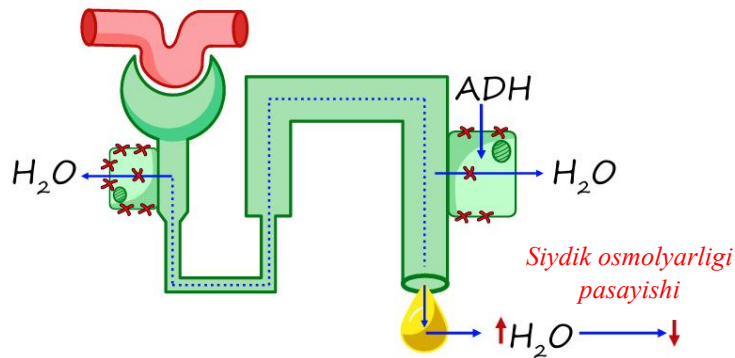
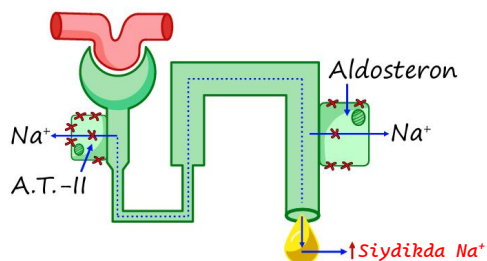
- **Gipokalemiya**
- **Buyrak orqali boshqa elektrolitlar va minerallarning ortiqcha yo'qotilishi.**

! O'linga olib kelishi mumkin, ayniqsa dastlabki **oligurik bosqich** davrida.

O'tkir ubular nekrozning asoratlari



Na⁺ ning fraksional ekskretsiyasi ortishi



O'TKIR INTERSTITIAL NEFRIT

Tubulointerstitsial nefrit deb ham ataladi. Buyrak interstitsiyasining o'tkir yallig'lanishi bilan kechadi.

Dori vositalari (gapten sifatida ta'sir qilib, gipersensitivlik reaksiyasini chaqiruvchi) qabul qilingandan keyin:

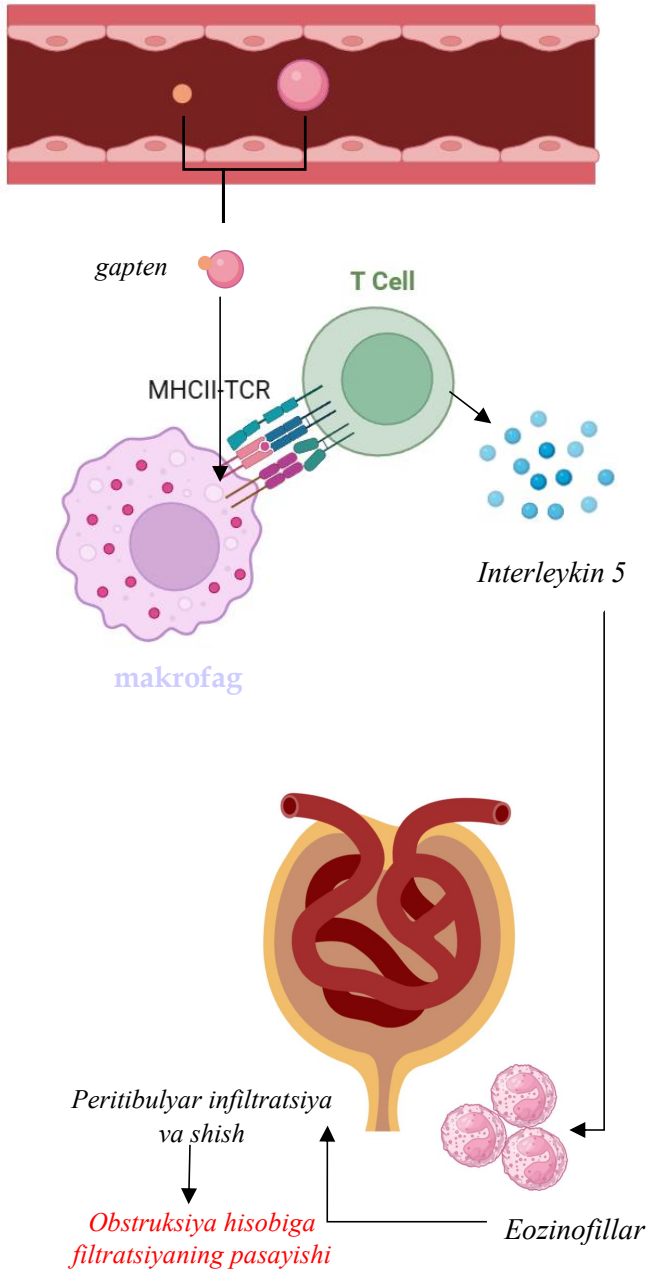
- **Piyuriya** (klassik ravishda – eozinofilli)
- **Azotemiya**

Asosan buyrak yetishmovchiligi bilan kechadi. Nefritik va nefrotik sindrom rivojlanmaydi.

Klinik belgilari:

- Isitma
- Teri toshmasi
- Piyuriya
- Gematuriya
- Bel sohasida (kostovertebral burchakda) og'riq

Ba'zan esa butunlay simptomsiz kechishi mumkin.



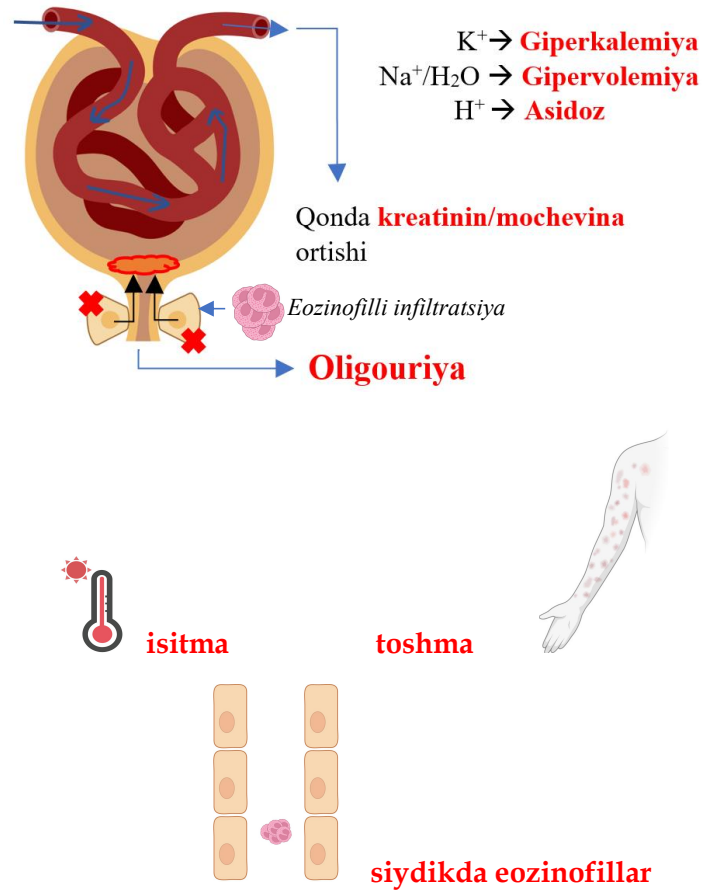
Ko'pincha sabab bo'ladigan dorilar:

- Diuretiklar
- NSYQDlar (nosteroid yallig'lanishga qarshi dorilar)
- Penitsillin hosilalari
- Proton pompa ingibitorlari
- Rifampitsin Xinolonlar
- Sulfanilamidlar

Kamroq hollarda ikkilamchi (2°)

- Tizimli infeksiyalar (masalan, Mycoplasma)
- Tizimli yallig'lanish kasalliklari (masalan, Sjögren sindromi, SLE, sarkoidoz)

O'tkir interstitsial nefritning asoratlari



SURUNKALI INERSTITSIAL NEFRIT

Mononuklear hujayralar infiltratsiyasi hisobidan yuzaga keladi.

Naychalarning **atrofiyasi** va **fibrozlanishi** bilan kechadi, hamda qonda **mochevina** va **kreatinin** biroz oshadi.

Ko'pincha surunkali NSYQD qo'llanilganda yuzaga keladi va dorini to'xtatgandan so'ng jarayon qaytadi.

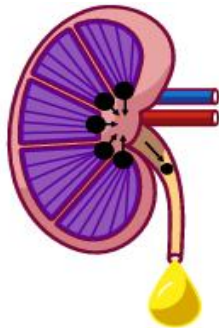
RENAL PAPILLAR NEKROZ

Buyrak medullasidagi papillyar to'qimaning nekrozi.

Patogenez

Buyrak papillasining qon ta'minoti nisbatan zaif. Ishemiya yoki yallig'lanish ta'sirida:

- Papilla nekrozga uchraydi
- Nekrotik to'qima ajralib siydik yo'lga tushadi
- Bu esa **gematuriya** yoki **obstruksiyaga** olib kelishi mumkin



Qon oqimi kamayishi

Papillar nekroz

Ba'zan yaqinda bo'lgan infeksiya yoki immun stimulyatsiyadan keyin boshlanishi mumkin.

Asosiy sabablar

1. O'roqsimon anemiya

O'roqsimon hujayralar tufayli obstruksiya → buyrak medullasidada gipoksiya → ishemiya → papillyar nekroz

2. O'tkir pyelonefrit

Kuchli yallig'lanish va interstitsial shish

3. Analgetiklar (masalan NSYQDlar)

Prostaglandin sintezini kamaytiradi → afferent arteriola vazokonstriksiyasi → medullyar ishemiya

4. Diabetes mellitus

Mikroangiopatiya va infeksiyaga moyillik

DIFFUZ KORTIKAL NEKROZ

Ikkala buyrak po'stlog'ining o'tkir, keng tarqalgan infarkti. Bu og'ir va ko'pincha **qaytmas o'tkir buyrak yetishmovchiligi (AKI)** ga olib keladi.

Patogenez

Asosan ikki mexanizm birgalikda ta'sir qiladi:

- **Kuchli vazospazm** → kortikal qon oqimi keskin kamayadi
- **disseminatsiyalangan intravaskulyar koagulyatsiya** → mikrotromblar → kortikal infarkt yuzaga keladi.

TUBULOINTERSTITSIAL KASALLIKLAR DAVOLASH

DIAGNOZ	CHORA TADBIR	KO'RSATMA
O'TKIR TUBULYAR NEKROZ	Nefrotoksinlardan qochish	O'tkir buyrak yetishmovchiligi rivojlanganda
	Gemodinamikani vazopressorlar va intravenoz suyuqliklar bilan normallashtirish	Intravenoz suyuqliklar qon bosimini va qon hajmini normada saqlashga yordam beradi
	Dializ	<ul style="list-style-type: none"> - Refraktor asidozda (bikarbonatlarga javob bermasa) - Refraktor giperkalemiya (halqa diuretiklariga javob bermasa) - Refraktor gipervolemiyada (halqa diuretiklariga javob bermasa) - Uremiyada (ensefalopatiya, perikardit, qon ketishi)
O'TKIR INTERSTITSIAL NEFRIT	Sababchi dori vositalarini to'xtatish	O'rtacha va og'ir buyrak yetishmovchiliklarida
	Kortikosteroidlar	Dorilar to'xtagan bo'lsada buyrak yetishmovchiligi davom etsa
	Dializ	<ul style="list-style-type: none"> - Refraktor asidozda (bikarbonatlarga javob bermasa) - Refraktor giperkalemiya (halqa diuretiklariga javob bermasa) - Refraktor gipervolemiyada (halqa diuretiklariga javob bermasa) - Uremiyada (ensefalopatiya, perikardit, qon ketishi)
RENAL PAPILLAR NEKROZ	Dorilarni to'xtatish (NSYQD)	Analgetiklar sabab bo'lgan RPNda
	Antibiotik	Pyelonefrit natijasida yuzaga kelgan RPNda
	Ureteral stent	Siydik yo'llari obstruksiyasi natijasida RPNda

Natijada:

- Korteks to'liq ishemiyaga uchraydi
- Glomerular va proksimal tubularlar zararlanadi
- Ko'pincha qaytmas buyrak shikastlanishi yuz beradi.

Eng asosiy sabablar

1. Akusherlik katastrofalari

Masalan, **plasentaning vaqtidan oldin ko'chishi** natijasida og'ir qon yo'qotish bilan birgalikda Disseminatsiyalashgan Intravaskulyar Koagulyatsiya yuzaga keladi.

2. Septik shok

Kuchli gipotenziya + koagulyatsiya buzilishi

Diffuz kortikal nekroz va Renal papillar nekroz

Belgilar	Diffuz kortikal nekroz	Renal papillary nekroz
Qaysi qism zararlanadi?	Korteks	Medulla (papilla)
Sabab	Vazospazm + DIK	Ishemiya, infeksiya, NSYQD
Oqibat	Og'ir, ko'pincha qaytmas O'BY	Ko'pincha gematuriya
Prognoz	Yomon	Nisbatan yengilroq

TUBULOINTERSTITSIAL KASALLIKLAR DIAGNOSTIKASI

