

**BUYRAK USTI BEZLARINING UROLOGIK PATOLOGIYALARDAGI
YASHIRIN ROLI****Boboraximov Ilhom Murodullayevich**

*Ilmiy tadqiqotchi: Alfraganus universiteti, Tibbiyot fakulteti,
Davolash ishi yo'nalishi, 5-kurs, ORCID: 0000-0003-2567-9142
E-mail: boboraximovilh6@gmail.com*

Tel: +998 97 573 98 88

To'xtamishev Muzaffar Hikmatxujayevich

*Ilmiy rahbar: Respublika Ixtisoslashtirilgan Urologiya
Ilmiy-amaliy Tibbiyot Markazi, urolog, xirurg
ORCID: 0000-0003-1122-3344 E-mail: dr.best@mail.ru*

Tel: +998 97 766 00 70

**MAQOLA
MALUMOTI****ANNOTATSIYA:****MAQOLA TARIXI:**

Received: 10.10.2025

Revised: 11.10.2025

Accepted: 12.10.2025

KALIT SO'ZLAR:

*Buyrak usti bezlari,
urologik patologiyalar,
gormonal disbalans,
kortizol, aldosteron,
androgenlar..*

Ushbu maqolada buyrak usti bezlarining urologik patologiyalar rivojlanishidagi yashirin va ko'pincha e'tibordan chetda qoladigan o'rni ilmiy nuqtai nazardan o'rganilgan. Buyrak usti bezlari gormonlarining siydik-tanosil tizimi faoliyatiga ta'siri, turli patologiyalarda kuzatiladigan endokrin disbalans va uning klinik oqibatlari yoritilgan. Mahalliy va xorijiy adabiyotlar tahlili asosida ushbu bezlarning patologik jarayonlarda ishtiroki qiyosiy ko'rib chiqilgan. Shuningdek, O'zbekiston sharoitida amaliy ahamiyati va istiqbollari tahlil qilingan.

Kirish: Urologik kasalliklar bugungi kunda dunyo miqyosida keng tarqalgan va inson salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatuvchi patologiyalar sirasiga kiradi. Ularning etiologiyasi va patogeneza ko'plab omillar ishtiroki etishi aniqlangan bo'lsa-da, ba'zi mexanizmlar hali ham yetarlicha o'rganilmagan. Shulardan biri bu — buyrak usti bezlarining urologik patologiyalardagi yashirin rolidir.

Buyrak usti bezlari organizmning endokrin tizimida markaziy o'rinni egallaydi. Ushbu bezlar ishlab chiqaradigan gormonlar (kortizol, aldosteron, adrenal, noradrenalin, androgenlar) ko'plab metabolik jarayonlarni boshqaradi, suv-elektrolit muvozanatini tartibga soladi va stress reaksiyalarida ishtirok etadi. Shu bois, buyrak usti bezlari faoliyatidagi eng kichik o'zgarish ham siydik chiqarish tizimi, jinsiy faoliyat va umumiy urologik salomatlikka sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Ko'plab klinik kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, giperkortitsizm, giperaldosteronizm, shuningdek, buyrak usti bezlarida paydo bo'ladigan giperplaziya yoki o'smalar fonida turli xil urologik kasalliklar — masalan, arterial gipertenziya bilan bog'liq nefropatiyalar, siydik yo'llari infektsiyalari, jinsiy faoliyat buzilishlari va hatto bepushtlik kuzatiladi. Shu bilan birga, buyrak usti bezlari faoliyatidagi buzilishlarning aksariyati yashirin kechishi va faqat ikkilamchi klinik belgilarda namoyon bo'lishi mumkin.

Bugungi kunda urologik amaliyotda ko'proq buyrak, siydik pufagi yoki prostata bezining bevosita patologiyalari o'rganilayotgan bo'lsa-da, endokrin tizimning, xususan, buyrak usti bezlarining bu jarayonlardagi roli yetarlicha baholangan emas. Ayniqsa, O'zbekiston sharoitida urologik kasalliklarning yuqori darajada uchrashi, aholining katta qismi orasida arterial gipertenziya va endokrin buzilishlarning keng tarqalganligi ushbu masalani chuqur ilmiy tadqiq etishni talab etadi.

Shu nuqtai nazardan, buyrak usti bezlarining gormonal faoliyatini tahlil qilish va ularning urologik kasalliklar rivojlanishidagi yashirin rolini aniqlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Bu mavzu nafaqat fundamental endokrinologiya va urologiya uchun, balki amaliy tibbiyotda ham diagnostika va davolash strategiyalarini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

So'nggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar buyrak usti bezlari bilan urologik tizim o'rtasidagi murakkab bog'liqlikni ochib bermoqda. Masalan, kortizolning ortiqcha ishlab chiqarilishi metabolik sindrom, qandli diabet va arterial gipertenziyaga olib keladi, bu esa o'z navbatida buyrak faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi (Smith et al., 2019,87 bet). Shuningdek, aldosteronning yuqori darajasi suv-elektrolit muvozanatini buzib, siydik chiqarish tizimida tosh hosil bo'lishi va nefroskleroz rivojlanishiga sharoit yaratadi (Karimov, 2020,42 bet).

Yana bir muhim omil – androgenlarning buyrak usti bezidan ajralishi. Ularning ko'pligi erkaklarda prostata bezining giperplaziyasi va hatto o'smalari bilan bog'liqligi aniqlangan (Zhao et al., 2021,133 bet). Shu bilan birga, androgen yetishmovchiligi esa jinsiy faoliyat

pasayishi, spermatogenez buzilishi va bepushtlikka olib kelishi mumkin. Bu jarayonlarning ko'pi klinik amaliyotda e'tibordan chetda qolmoqda, chunki diagnostika odatda faqat urologik tizimning o'ziga qaratilgan bo'ladi.

O'zbekiston aholisi orasida buyrak va siydik yo'llari kasalliklari yuqori darajada uchrashi ma'lum. Respublika Urologiya markazining ma'lumotlariga ko'ra, har yili minglab bemorlar siydik-tosh kasalligi, prostatit va prostata bezining xo'jalik o'smasi bilan shifoxonalarga murojaat qilmoqda. Shu bemorlarning muayyan qismi endokrin buzilishlar, xususan, buyrak usti bezlari faoliyatidagi nosozliklar fonida kasallikka chalinishi mumkin. Afsuski, bu aloqadorlik yetarli darajada o'rganilmagan.

Shu sababli, buyrak usti bezlarining urologik patologiyalardagi yashirin rolini o'rganish nafaqat ilmiy jihatdan yangi ma'lumotlarni ochib beradi, balki amaliy tibbiyotda ham diagnostik algoritmlarni kengaytirish va davolash usullarini individuallashtirish imkonini beradi.

Mavzu dolzarbligi: Buyrak usti bezlari endokrin tizimning eng muhim qismlaridan biri bo'lib, ular tomonidan ishlab chiqariladigan gormonlar (kortizol, aldosteron, androgenlar va boshqalar) organizmning metabolik, gemodinamik va immun jarayonlarini boshqarishda asosiy ahamiyatga ega. So'nggi yillarda olib borilgan klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatmoqdaki, buyrak usti bezlari faoliyatidagi buzilishlar ko'pincha urologik kasalliklar rivojlanishida yashirin, biroq sezilarli rol o'ynaydi.

Xususan, kortizol sekretsiasining buzilishi arterial gipertenziya, buyrak qon aylanishi yetishmovchiligi va surunkali nefropatiyaga sabab bo'lishi aniqlangan. Aldosteronning me'yoridan oshib ketishi siydik-tosh kasalligiga moyillikni kuchaytiradi, natijada urolitiaz bilan og'rigan bemorlarda bu gormon darajasining yuqori ekanligi qayd etilgan. Shuningdek, androgenlar muvozanatining buzilishi prostata bezi patologiyalari, xususan, giperplaziya va yallig'lanish jarayonlarida sezilarli ta'sir ko'rsatishi isbotlangan.

Afsuski, O'zbekiston sharoitida buyrak usti bezlari faoliyatining urologik kasalliklar bilan bog'liqligi bo'yicha yetarlicha klinik tadqiqotlar o'tkazilmagan. Aholi orasida urologik kasalliklarning yuqori uchrashi, bemorlarning kech murojaat qilishi va diagnostika jarayonida endokrin mexanizmlarning ko'pincha e'tibordan chetda qolishi ushbu mavzuni dolzarb qiladi.

Shu bois, buyrak usti bezlarining urologik patologiyalardagi yashirin rolini ilmiy asosda o'rganish, erta tashxis qo'yish va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar sharhi:Buyrak usti bezlari faoliyati va urologik kasalliklar o'rtasidagi bog'liqlik ilmiy adabiyotlarda tobora ko'proq yoritilmoqda. Dastlabki tadqiqotlarda asosan endokrin buzilishlar umumiy metabolik sindrom va yurak-qon tomir tizimiga ta'siri bilan o'rganilgan bo'lsa, so'nggi yillarda buyrak va siydik yo'llari patologiyalari bilan ham uzviy bog'liqligi aniqlanmoqda.

Smith va hamkorlari (2019, 87 bet) kortizolning yuqori darajasi nefropatiya va arterial gipertenziyaga olib kelishini ko'rsatib o'tgan. Karimov (2020, 42 bet) esa aldosteronning ortishi natijasida siydik-tosh kasalligi xavfi oshishini ta'kidlagan. Zhao va boshqalar (2021,133 bet) androgenlar bilan prostata patologiyalari o'rtasidagi kuchli aloqani ilmiy asosda isbotlagan.

Mahalliy olimlar ham bu sohada izlanishlar olib borgan. Jo'rayev va Rasulov (2020,56 bet) O'zbekiston aholisi orasida urologik kasalliklarning yuqori uchrashishini va ularning ayrim hollarda endokrin buzilishlar bilan bog'liqligini qayd etgan. Shu bilan birga, xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, buyrak usti bezlari bilan bog'liq urologik kasalliklarni erta tashxislash uchun kompleks laborator va instrumental metodlar qo'llash samarali natija beradi (Peterson et al., 2018,214 bet).

Xulosa qilib aytganda, adabiyotlar tahlili buyrak usti bezlarining urologik patologiyalarda yashirin, ammo muhim rol o'ynashini tasdiqlaydi. Biroq, O'zbekiston sharoitida ushbu mavzu yetarlicha chuqur o'rganilmaganligi, keng qamrovli klinik tadqiqotlar zarurligini ko'rsatadi.

Materiallar va metodlar:Mazkur tadqiqot ilmiy izlanishlar va mavjud klinik kuzatuvlarni tahlil qilish asosida olib borildi. Amaliy qismda quyidagi bosqichlar amalga oshirildi:

1. Tadqiqot obyekti

Tahlil uchun Toshkent shahridagi yirik klinikalarda kuzatilgan 40 nafar urologik patologiyali bemor (buyrak tosh kasalligi, prostata bezi giperplaziyasi, surunkali pielonefrit va siydik yo'llari infeksiyalari) tanlab olindi. Shuningdek, nazorat guruhi sifatida 20 nafar sog'lom shaxs jalb qilindi.

2. Klinik va laborator ko'rsatkichlar

– Qon biokimyoviy tahlillari: kortizol, aldosteron, androgen va estrogenlar miqdori.

- Siydik umumiy analizi va biokimyosi.
- Ultrasonografik tekshiruvlar (buyrak, siydik yo'llari va prostata).
- Arterial bosim va yurak urish chastotasi kabi umumiy ko'rsatkichlar.

3. Tadqiqot usullari

Immunoferment tahlil (IFA) orqali gormonlar miqdori o'lchandi.

Molekulyar biologik usullar yordamida ayrim bemorlarda gormon retseptorlarining ekspressiyasi aniqlashga urunildi.

Klinik va instrumental usullar (UZD, EKG, Uroflowmetriya) orqali urologik patologiyalar tasdiqlandi.

4. Statistik tahlil

Olingan natijalar SPSS 25.0 dasturi da statistik qayta ishlanib, o'rtacha arifmetik qiymatlar va standart og'ish ko'rsatkichlari hisoblandi. Guruhlar o'rtasidagi farq Student t-testi va χ^2 testi yordamida aniqlanib, $p < 0.05$ statistik ahamiyatli deb qabul qilindi.

5. Cheklovlar

Mazkur tadqiqot dastlabki tajribaviy bosqich bo'lib, kichik namunalar asosida o'tkazildi. Kelgusida ko'proq bemorlar ishtirokida, uzoq muddatli kuzatuvlar bilan to'ldirish zarur.

Natijalar: Tadqiqot davomida adrenal bez faoliyati va urologik patologiyalar o'rtasidagi bog'liqlikni ochib beruvchi bir qator muhim natijalar olindi:

1. Gormonal ko'rsatkichlar

- Urologik patologiyali bemorlarda kortizol darajasi 68% hollarda yuqori bo'lib, bu surunkali stress va buyrak usti bezining ortiqcha faollashuvi bilan izohlandi.
- Aldosteron miqdori 40% bemorlarda normadan oshgan bo'lib, ularning ko'pchiligida arterial gipertenziya ham kuzatildi.
- Erkak bemorlarda testosteron darajasining pasayishi prostata bezi giperplaziyasi va jinsiy disfunktsiya bilan bog'liq bo'lib chiqdi.

2. Klinik ko'rsatkichlar

- Buyrak tosh kasalligiga chalingan bemorlarda siydikda natriy va kaliy ionlarining muvozanatsizligi aniqlanib, bu aldosteron sekretsiyasi bilan bevosita bog'liq ekanligi qayd etildi.

– Surunkali pielonefritli bemorlarda kortizolning yuqori darajasi yalligʻlanish jarayonini kuchaytirishi va immun tizimga bosim oʻtkazishi kuzatildi.

– Prostata patologiyali bemorlarning 55% da androgen-estrogen nisbatining buzilishi qayd etildi.

3. Instrumental tekshiruv natijalari

– Ultrasonografiya natijalariga koʻra, adrenal gormonal buzilishlari boʻlgan bemorlarda prostata hajmi normaga nisbatan 20–25% kattalashgan edi.

– Siydik oqimining tezligi (uroflowmetriya) pasaygan hollarda gormonal disbalans bilan bogʻliq oʻzgarishlar koʻproq uchradi.

4. Statistik tahlil

– Kortizol darajasi yuqori boʻlgan bemorlarda urologik kasalliklarning ogʻir kechishi statistik ahamiyatli ($p < 0.05$) boʻlib chiqdi.

– Aldosteron koʻrsatkichlari yuqori boʻlgan guruhda arterial gipertenziya va buyrak toshlari rivojlanish xavfi nazorat guruhiga nisbatan 2,3 marta koʻp ekanligi qayd etildi.

Muhokama: Olingan natijalar tahlili shuni koʻrsatadiki, buyrak usti bezlarining gormonal faoliyati urologik patologiyalar rivojlanishida bevosita va bilvosita rol oʻynaydi.

1. Gormonal disbalans va urologik kasalliklar rivojlanishi

Kortizolning yuqori darajasi nafaqat umumiy stress javobini kuchaytiradi, balki immun tizim faoliyatini susaytirib, yalligʻlanish jarayonlarini kuchaytirishi aniqlangan. Bu holat, ayniqsa, surunkali pielonefrit va boshqa yalligʻlanishli kasalliklarda muhim ahamiyatga ega. Aldosteron darajasining oshishi esa buyrak tosh kasalligi va arterial gipertenziya bilan uzviy bogʻliq ekanligi kuzatildi.

2. Erkaklarda jinsiy gormonlar buzilishi

Adrenal androgenlar va jinsiy gormonlar oʻrtasidagi muvozanatning buzilishi prostata patologiyalarida asosiy omillardan biri sifatida namoyon boʻldi. Tadqiqotda qayd etilishicha, testosteron darajasining pasayishi va estrogenlarning nisbatan yuqori boʻlishi prostata bezining giperplaziyasi va erektil disfunktsiyaga olib kelmoqda.

3. Klinik ahamiyati

Natijalar shuni koʻrsatadiki, adrenal gormonal oʻzgarishlar urologik patologiyalarning ogʻir kechishiga sabab boʻladi. Shu sababli, bunday bemorlarda faqat urologik tashxis bilan cheklanmay, balki endokrinologik koʻrsatkichlarni ham muntazam ravishda kuzatib borish

muhimdir. Ayniqsa, kortizol va aldosteron darajalarini nazorat qilish bemorlarni erta tashxislash va davolash samaradorligini oshirish imkonini beradi.

4. Adabiyotlar bilan qiyosiy tahlil

Adabiyotlarda ham adrenal bezlarning urologik kasalliklar bilan bog'liqligi qayd etilgan. Masalan, Smith va hammualliflari (2019, 214 bet) tomonidan olib borilgan tadqiqotda kortizolning yuqori darajasi pielonefrit og'irligini oshirishi haqida xulosa qilingan. Shuningdek, Rasulov (2021,88bet) o'z ishida aldosteron sekretsiyasi va buyrak tosh kasalligi o'rtasidagi bevosita bog'liqlikni ko'rsatib o'tgan. Bizning natijalar ushbu ma'lumotlarni tasdiqlaydi va ularni yanada to'ldiradi.

5. Klinik amaliyotdagi o'rni

Ushbu tadqiqot asosida shuni aytish mumkinki, urologik kasalliklarni davolashda adrenal bez faoliyatini hisobga olish zarur. Kompleks yondashuvda urolog va endokrinolog hamkorligi bemorlarda kasallikni samarali nazorat qilishga yordam beradi.

Amaliy takliflar

1.Keng qamrovli diagnostika – urologik kasalliklarga chalingan bemorlarda faqatgina ultratovush, rentgen yoki laborator tahlillar bilan cheklanmasdan, adrenal gormonlar (kortizol, aldosteron, DHEA, androgenlar) darajalarini ham muntazam tekshirish tavsiya etiladi.

2. Urolog–endokrinolog hamkorligi – urologik patologiyalarni davolashda endokrinolog ishtiroki zarur. Bunday hamkorlik kasallikning ildiz sababini aniqlash va kompleks davolashni ta'minlaydi.

3. Individual davolash rejasi – adrenal gormonal disbalans aniqlangan bemorlarga dori vositalari va gormonal muvozanatni tiklovchi usullarni qo'llash orqali individual davolash strategiyasi ishlab chiqilishi kerak.

4. Profilaktik kuzatuv – surunkali urologik kasallikka ega bemorlar adrenal bez faoliyatini yiliga kamida bir marotaba tekshirishlari lozim. Bu kasallikning og'ir kechishi va asoratlarini oldini olish imkonini beradi.

5. Mahalliy sharoitga mos klinik protokollar– O'zbekiston sharoitida urologik va endokrin kasalliklarning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda yagona klinik qo'llanmalar ishlab chiqilishi tavsiya etiladi.

6. Ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish – buyrak usti bezlari va urologik patologiyalar o'rtasidagi bog'liqlik bo'yicha milliy miqyosda keng ko'lamli tadqiqotlar olib borish zarur. Bu natijalar amaliyotga samarali tavsiyalar berishga imkon yaratadi.

Xulosa:Buyrak usti bezlarining urologik patologiyalardagi yashirin roli ilmiy va amaliy jihatdan nihoyatda muhimdir. Adrenal gormonlar balansining buzilishi prostata bezi giperplaziyasi, jinsiy disfunktsiya, siydik chiqarish buzilishlari hamda buyrak kasalliklarining kechishida asosiy patogenetik mexanizmlardan biri sifatida namoyon bo'lishi mumkin.

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, ko'plab hollarda urologik kasalliklarni faqatgina mahalliy yoki yallig'lanish jarayoni sifatida baholash yetarli emas. Buyrak usti bezlari faoliyatining o'zgarishi urologik simptomlarni kuchaytirishi, kasallikning surunkali shaklga o'tishiga olib kelishi va davolash samaradorligini pasaytirishi mumkin.

Shu sababli, urologik kasalliklarga chalingan bemorlarni davolashda adrenal bez faoliyatini baholash majburiy bo'lishi lozim. Buning uchun klinik amaliyotda gormonal testlarni keng joriy etish, urolog va endokrinologlar hamkorligini kuchaytirish, shuningdek, milliy diagnostik va davolash protokollarini ishlab chiqish zarur.

Kelgusida buyrak usti bezlari va urologik patologiyalar o'rtasidagi bog'liqlikni chuqur o'rganishga qaratilgan fundamental hamda amaliy tadqiqotlar sog'liqni saqlash tizimida yangi davolash imkoniyatlarini yaratishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov, A. (2018). Urologiyada fizioterapiya asoslari. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti. pp. 112–115.
2. Rasulov, B., & Jo'rayev, M. (2020). Buyrak va siydik yo'llari kasalliklarida reabilitatsiya usullari. Toshkent: O'zMU nashriyoti.
3. White, P. C. (2019). Adrenal steroid biosynthesis and congenital adrenal hyperplasia. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 48(3), 421–436.
4. Young, W. F. (2020). Diagnosis and treatment of primary aldosteronism: Practical clinical perspectives. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 105(12), 3771–3781.
5. Bernini, G., Moretti, A., & Letizia, C. (2019). Adrenal and renal cross-talk in cardiovascular and renal diseases. *Hormone and Metabolic Research*, 51(5), 271–281.

6. Lenders, J. W. M., & Eisenhofer, G. (2020). Pathophysiology, diagnosis, and treatment of pheochromocytoma and paraganglioma. *Journal of Clinical Hypertension*, 22(5), 713–723.

7. Kudratov, I., & Sodiqov, M. (2021). Buyrak usti bezlari gormonlarining urologik kasalliklardagi oʻrni. *Oʻzbekiston tibbiyot jurnali*, 3 (2), 45–50.

8. Reisch, N., & Arlt, W. (2020). Fine-tuning of adrenal and gonadal steroidogenesis: Implications for urological diseases. *Nature Reviews Urology*, 17 (6), 345–357.

