



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

UDK: 616.61-002.84:616-091.8:616-092.19

IGA-NEFROPATIYA AVJ OLIISHINING IMMUNOGISTOKMIYOVIIY XOS XUSUSIYATLARI



Abdilxayeva Zuxraxon Adxamjonovna

Email: zuhraabdulhaeva3@gmail.com

[ORCID 0009-0001-3453-1200](https://orcid.org/0009-0001-3453-1200)

Allaberganov Dilshod Shavkatovich

[ORCID 0009-0003-1558-5101](https://orcid.org/0009-0003-1558-5101)

Email: dilshodbek9347225@mail.ru

Karimov Rasulbek Xasanovich

Email: r.karimov.86@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0009-0325-2709>

**Qo‘qon universiteti Andijon filiali
Toshkent davlat tibbiyot universiteti
Urganch davlat tibbiyot instituti**

Annatsiya: IgA-nefropatiyada buyrakni morfometriya qilish orqali funksional faol soxalarida yuzaga keladigan xajmiy va sifatiy o‘zgarishlarni raqamli ko‘rinishida amalga oshirish va raqamlar orqali o‘zgarishlarni baxolash imkoniyatlari yuzaga keladi. bu esa, nefronlarni morfofunktsional jixatlarini morfologik va morfometrik korrelyatsion o‘zgarishlarni barlashtirish va olingan natijalar orqali klinik morfologik tashxislash algoritmi, kutilayotgan og‘ir asoratlarni oldindan baxolash imkoinin beradi. Ushbu tekshirish usulini amalga oshirishda, QuPath-0.5.0 va ImageJ dasturi yordamida amalga oshirildi.

Kalit so‘zlar: Iga-nyefropatiya, patomorfologiya, glomerulonefrit.

Muammoni dolzarbligi: Immunoglobulin A-nefropatiyasi – bu mezangiyda immunoglobulin A (IgA) ning ustun darajada cho‘kishi va mezangial proliferatsiyaning rivojlanishi bilan kechadigan immunokom-pleksli glomerulonefritdir. Rossiya Nefrologlar ilmiy jamiyati (RNIJ) klinik tavsiyalari qoidalariga ko‘ra, IgA-nefropatiya har qanday yoshda boshlanishi mumkin, shunga qaramay, kasallanish cho‘qqisi hayotning ikkinchi va uchinchi o‘n yilligiga to‘g‘ri keladi. K. T. Vu va boshqalar (2019) nashrida qayd etilishicha, dunyoning 20 ta mamlakatida birlamchi glomerulonefritlar tuzilmasida IgA-nefropatiya yetakchi o‘rinni egallaydi. Glomerulonefrit-larning boshqa shakllarida bo‘lgani kabi, IgA-nefropatiya bilan erkaklar ko‘proq kasallanadi. Nefrobiopsiya ma’lumotlariga ko‘ra, IgA-nefropatiya holatlari 40%ida aniqlanadi. Zamonaviy ma’lumotlarga ko‘ra, IgA-nefropatiya sporadik yoki oilaviy shaklda namoyon bo‘lishi mumkin.

Yevropa mamlakatlari va AQSHda IgA-nefropatiyaning tarqalishi 10% dan 20% gacha ekanligi, Osiyo mamlakatlarida esa aniqlanish chastotasi 40–45% ga yetishi ko‘rsatilgan. IgA-nefropatiya tarqalishining yuqori ko‘rsatkichlari Avstraliya, Yaponiya va Filippinda kuzatiladi, shu bilan birga kasallikning nisbatan past tarqalishi Singapur, AQSH va Hindistonda qayd etilgan.

O‘rta Osiyo davlatlarida bu ko‘rsatkich nefropatiyalarni 45% va undan xam yuqori ko‘rsatichlarga ega bo‘lib, o‘lim ko‘rsatichi bo‘yicha, o‘rtacha 70-84% ni tashkil etadi. Jumladan



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

mamlakatimizda IgA-nefropatiya bo‘yicha aniq statistik ma‘umlotlarni bo‘lmasligi, nefrobiopsiyada tasdiqlangan tashxislarni to‘liq amalga oshirilmasligi bilan izoxlanadi. Respublika ixtisoslashtirilgan nefrologiya va buyrak transplantatsiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazining 2022-yildagi ma‘lumotlariga, IgA-nefropatiya yashovchanlik 20 yilgacham muddatda ko‘ra 20-40% ni tashkil etib, bemorlar asosan ushbu kasallikni ikkilamchi asosratlaridan vafot etishadi. Bu muammoni dolzarbligi va nefrobiopsiya ma‘ulmotlari bo‘yicha aniq tashxislash va baxolash algoritmi ishlab chiqarilmaganligi, kasallikni klinik morfologik umumlashtiruvchi mezonlar yo‘qligi bilan xarakterlanadi. Bu esa, tadqiqotni ayni damda to‘g‘ri tanlanganligi va zamonaviy tekshirish usullari bo‘lgan immunogistokimyoviy, multipleksli morfomet-rik, gisto-kimyoviy usullarda tekshirishni taqozo etadi. Tadqiqot ishimizda ushbu IgA-nefropatiyalarda patomorfologik o‘zgarishlarni klinik morfologik tashxislash algoritmini va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishga qaratilgandir.

Tadqiqot maqsadi: IgA-nefropatiyaning klinik-morfologik kechishini patomorfologik asoslash.

Material va usullar: Material sifatida RIUIAM Farg‘ona filiali nefrologiya bo‘limida turli gezeli IgA-nefropatiyada vafot etgan 157 ta autopsiya xolatidan buyrak to‘qimalari olingan. Material 10% li formalin eritmasida qotirildi va standart protokol bo‘yicha gematoksilin eozinda bo‘yaladi.

REMMELE va STEGNER (2006) — IRS (Immunoreactive Score)

Bu eng mashhur shkalalardan biri bo‘lib, ko‘pincha "Remmele shkalasi" deb ataladi. U intensivlik va musbat hujayralar foizini ko‘paytirishga asoslangan, quyida keltirilgan.

Intensivlik shkalasi (0-3):

- **0 ball:** Manfiy (bo‘yalish yo‘q).
- **1 ball:** Kuchsiz (Weak) bo‘yalish.
- **2 ball:** O‘rtacha (Moderate) bo‘yalish.
- **3 ball:** Kuchli (Strong) bo‘yalish.

IGK INTENSIVLIGINING UMUMIY SHKALASI (VIZUAL BAXOLASH)

Ball Belgi	Intensivlik darajasi	Mikroskopik manzara (DAB jigarrang rang uchun)
0	Manfiy (Negative)	Hujayralarda jigarrang bo‘yalish umuman yo‘q. Faqat gematoksilin (ko‘k) ko‘rinadi.
1+	Kuchsiz (Weak)	Kichik kattalashtirishda (x10) ko‘rinmaydi, lekin katta (x40) da och jigarrang bo‘yalish seziladi.
2+	O‘rtacha (Moderate)	Kichik kattalashtirishda aniq ko‘rinadigan, lekin to‘q bo‘lmagan jigarrang rang.
3+	Kuchli (Strong)	To‘q jigarrang, hatto yadro konturlarini yopib qo‘yadigan darajada to‘yingan bo‘yalish.

Immunogistoximiya (IGX) tekshiruvni o‘tkazish bosqichlari.

No	Immunogistoximiya	Reaktivlar	Vaqti
1	Kesimlarni 4 mkm qalinlikda tayyorlash	Polilizinlangan oynachalar	
2	Kesimlarni quritish		Xona xarora-tida 24 soat
3	Termostatda quritish		T-55-60° 60 dakika
4	Deparafinlash	Orto-Ksilol	10 min 3marotaba
5	Degidratasiyalash	Spirt 96%	3 min 3marotaba
6	Regidratasiyalash	Distillirlangan suv	10 min
7	Demaskirovkalash	Demaskirovchi bufer	Xarorati 98S bulgan suvda 30-40 min



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

8	Yuvish	Yeritma tris - bufera (pH=7,5).	5 min
9	Yendogen peroksidazani bloklash	Vodorod perekisi 3%	5 min
10	Yuvish	Distillirlangan suv	3 min
11	Birlamchi (asosiy) antitanachalarning kashf etilishi va inkubatsiyasi	Spesifik antitanachalar	20-30min
12	Yuvish	tris-bufer eritmasi (pH=7,5).	5 min
13	Birlamchi (asosiy) antitanachalarning kashf etilishi va inkubatsiyasi	Vizual tzm	20-30min
14	Yuvish	tris-bufer eritmasi (pH=7,5).	5 min
15	Diaminbenzidin bilan aniklash	DAB-xromogen	5 min
16	Yuvish	Distirlangan suv	3 min
17	Buyash	Gemotoksilin Mayera	5 min
18	Yuvish	Okava suv	1 min
19	Degidratasiyalash	Spirt 96%	2-martaba 5 min-dan
20	Despirtizatsiyalash	Orto-ksilol	2-martaba 5 min-dan
21	Xulosa	Balzam, qoplagich oyna	

Immunogistokimyoviy bo‘yalishni to‘yinuvchanlik intensivligi shkalasi

Baxolash belgilari	Izox	Rang ko‘rsatkich shkalasi
“-”	Reaksiya yo‘q	
“+”	Past ekspressiya	
«++»	Sust ekspressiya	
“+++”	Yuqori ekspressiya	

Izox: ushbu rang ko‘rsatkichi AG+AT kompleksi xosil bo‘lganda rangning to‘yinuvchanlik ko‘rsatkichini ifodalaydi. Xar qanday pozitiv ekspressiya ko‘rsatkichini ushbu intensiv bo‘yalishi bilan belgilash maqsadga muvofiq bo‘lib, qanchalig to‘q bo‘yalsa, markerlarga nisbatan sezgirlikni yuqori ko‘rsatkichi deb baxolanadi.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

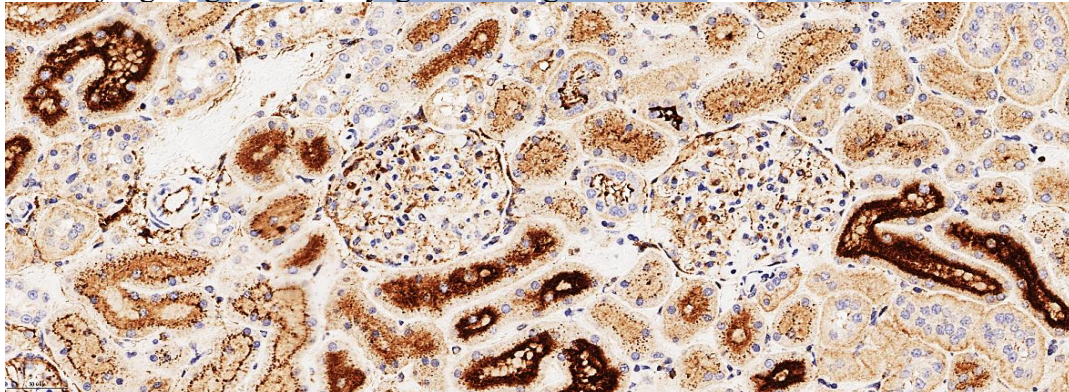
Natija va muxokama:

Immunogistokimyoviy tekshirishlarda spetsifik marker bo‘lgan Jg A markeriga tekshirildi. Tadqiqotda asosan turli yoshdagi erkak va ayollar buyrak to‘qimasi olinib, po‘stloq va mag‘iz qavatlaridan kesmalar olindi. unga ko‘ra bo‘yalishi bo‘yicha, Jg A markeri ekspressiyasi asosan koptokchalar epiteliy xujayralari sitoplazmasida, mezangial soxa Bouyemen bo‘shlig‘ida, proksimal va distal kanalchalar bo‘shlig‘i va epiteliy xujayralari sitoplazmasida och o‘rta va to‘q pozitiv ekspressiyalanishi bilan izoxlanadi.

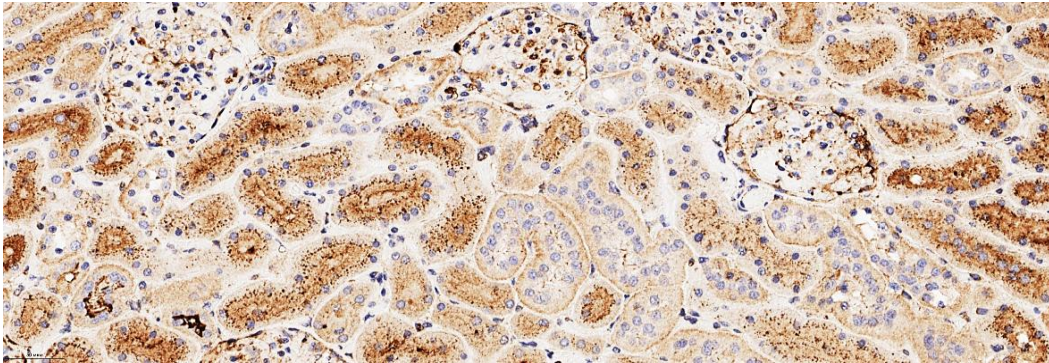
Mezangial soha: Bu eng xos joy bo‘lib, IgA bu yerda granulyar (donador) ko‘rinishda ekspressiyalanadi.

Kapillyar devorlari: kasallikni og‘ir kechgan xolatida IgA to‘plamlari kapillyarlarning tashqi devorlarida ham pozitiv ekspressiya-lanadi. Jg A nefropatyalarni avj olish davrida vafot etgan bemorlar tekshirishimizni asosiy kontingentini tashkil etadi. Bunda buyraklarni po‘stloq va mag‘iz qavatlari barcha xujayralarida och intensivlikda bo‘lyaganligi aniqlanib jami tadqiqotimizda o‘rganilayotgan 32 ta xolatdan 29 tasida parenxima xujayralarida IgA markerini pozitiv ekspressiyasi 90,62%ni tashkil etgan bo‘lsa, 3ta xolatda yuqori pozitiv ekspressiya-langanligi 9,38% ni tashkil etdi. Ushbu tekshirilayotganlarni qariyb 31 tasida koptokchalar kapillyar qon tomirlari soxasida to‘q intensivlikda IgA markerini pozitiv ekspressiyalanganligi aniqlanib, asosan kapillyar devori endoteliotsitlarni yuzalarida chukmalar ko‘rinishida aniqlanadi. Bu esa, antigen antitelo kompleksi ko‘rinishida mezangioproliferativ glomerulo-nefritda yuzaga kelgan immun kompleks xujumi oqibatida rivojlangan intrakapillyar yuzada rivojlangan shikastlanish belgilari xisoblanadi.

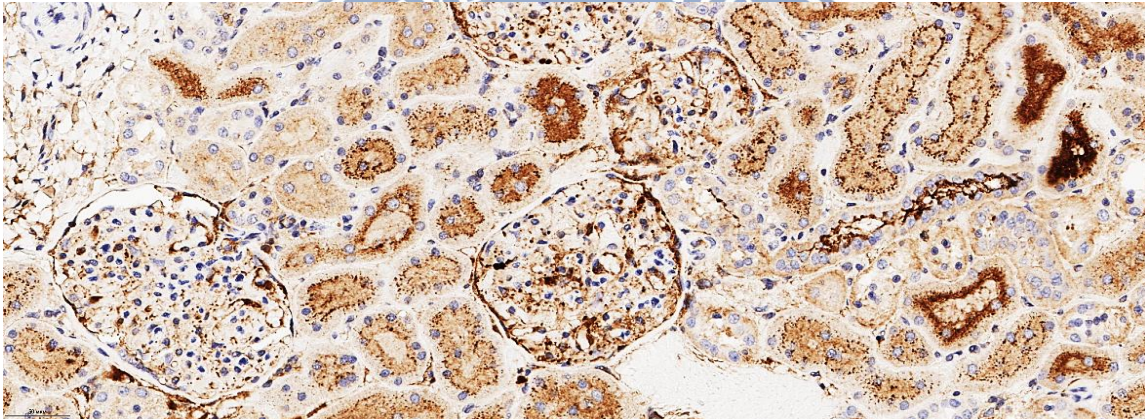
Asosan ajoyib to‘rni ichki va oz miqdorda tashqi qismlarida oqsil substratlarini IgA markerini pozitiv ekspressiyasi va Boumen bo‘shlig‘ida yassi epiteliy yuzalarida xam chiqiziqsimon ko‘rinishida IgA markerini pozitiv ekspressiyasi aniqlanadi. Bu klinik morfologik jixatdan mezangioproliferativ glomerulonefritda, sistemali qizil volchankada va boshqa tizimli patologiyalar fonida buyrakda immunoglobulin bilan ta’sirlanish va shikastlanishni eng yuqori nuqtasi ko‘rinishida avj olgan IgA nefropatiyaga xos o‘zgarishlar sifatida namoyon bo‘ladi.



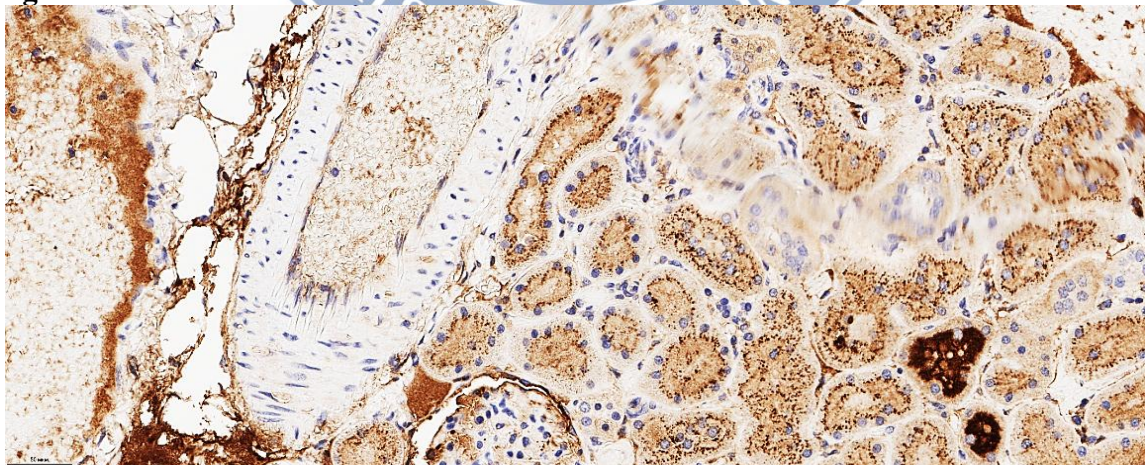
1-Rasm. Bemor 39 yoshda ayol kishi. Buyrak to‘qimasi po‘stloq qismida koptokchalar ajoyib to‘rida IgA markerini chiziqli ko‘rinishida yuqori pozitiv ekspressiyasi, proksimla kanalcha bo‘shlig‘ida IgA markerini xam yuqori pozitiv ekspressiyasi aniqlanadi. Bo‘yoq Dab xromogen. O‘lchami 10x10.



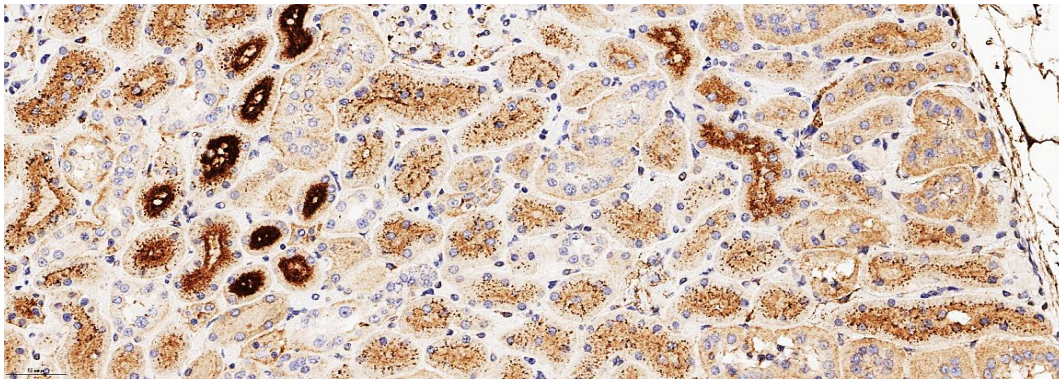
2-Rasm. Bemor 33 yoshda. Erkak kishi. Sistemali qizi volchanka bilan xastalangan. Buyrak po‘stloq qavati ajoyib to‘rida va proksimla kanalachalarda o‘rta pozitiv reaksiyasi aniqlanib, aksariyat IgA to‘planishi kanalachalar bo‘shlig‘ida aniqlanadi. Bo‘yoq Dab xromogen. O‘lchami 10x10.



3-Rasm. Bemor 49 yoshda ayol kishi. Revmatoid artrit tashxisi tasdiqlangan. Proksimal va distal kanalachalar bo‘shlig‘ida juda ko‘plab IgA oqsili klirensi oshib ketishi va oqisl cho‘kmalarida massiv IgA markerini o‘rta pozitiv ekspressiyasi aniqlanadi. Bo‘yoq Dab xromogen. O‘lchami 10x10.



4-Rasm. Bemor 31 yoshli xomiladorlikda vafot etgan ayol kishi. Sistemali qizil volchanka tashxisi tasdiqlangan. Revmatoid artrit tashxisi tasdiqlangan. Proksimal va distal kanalachalar bo‘shlig‘ida juda ko‘plab IgA oqsili klirensi oshib ketishi va oqisl cho‘kmalarida massiv IgA markerini o‘rta pozitiv ekspressiyasi aniqlanadi. Bo‘yoq Dab xromogen. O‘lchami 10x10.



5-Rasm. Bemor 53 yoshda Bexterev kasalligi erkak kishi. Buyrak to‘qimasi mag‘iz qismida proksimal va distal kanalchalarda IgA markerini yuqori pozitiv ekspressiyasi, to‘q rangda oqsil cho‘kmalari aniqlanadi. Bo‘yoq Dab xromogen. O‘lchami 10x10.

Buyraklarni proksimla kanalachalarida silindrik va kubsimon epiteliylar sitoplazmasida och sariq rangda, kanalachalar bo‘shlig‘ida yirik o‘choqli ko‘rinishida to‘q sariq jigar rangda yuqori pozitiv ekspressiyalanganlar 32 ta xolatdan 25 tasi 78,12% ni tashkil etgan bo‘lsa, o‘rta pozitiv ekspressiyalanganligi 7 tasida 21,88 % ni tashkil etdi. proksimla kanalachalarni asosan Genli qlvuzloqlari soxasida massiv IgA markerini yuqori pozitiv ekspressiya aniqlangan bo‘lib, ko‘p xollarda bu o‘zgarishlarni immunogistokimyoviy xosligi aynan IgA ni to‘planishi va shu soxada yallig‘lanishsiz shikastlanish silindrik va kubsimon epiteliylarida nekroz jarayoni va ko‘ptokchalarni tiqilib qolganligi, bazal qavatni qalinlashganligi, perimetrida para va perikanalikulyar kapillyarlarda massiv to‘laqonli oqibatida, diapidez qon quyilishlar xam yuzaga kelganligini ko‘rsatishi va qon plazmasi tarkibidagi IgA ni xam bo‘yalganligi bilan xarakterlandi. Bu makroskopik jixatdan katta ola qizil buyrakni manzo‘arasini eslatuvchi belgi xisoblanadi. proksimla kanalachalar va distal kanalachalar epiteliylarida juda ko‘p miqdorda mayda donador ko‘rinishida sitoplazmasida och tilla sariq rangdagi IgA to‘planishi xam ishimizda qo‘llanilgan usulni spetsifik tanlanganligini anglatib, IgA nefropatiyasida shikastlanishi barcha soxalarda rivojlanganligini anglatadi.

IgA markerini pozitiv reaksiyasi IgA nefropatiyasida asosiy to‘planadigan oqsili bo‘lib, kasallikni yuzaga kelishida polietiologik omillarni ko‘pligi bilan xarakterlanadi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari IgA-nefropatiyaning avj olish davrida buyrakning barcha tuzilmalari (ko‘ptokchalar, kanalachalar, bazal qavat) shikastlanishini tasdiqlaydi. Ishlab chiqilgan diagnostik algoritm kasallikni erta bosqichlarda aniqlash va og‘ir asoratlarni oldindan baholash imkonini beradi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Каримов Р. Х., Мусаев У. М., Рузметова Д. Т. Ятрогения на примерах из практики (По данным лет обзор) //International conference on multidisciplinary science. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 10-12.
2. Артикова Д. О. и др. ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ И ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО РАЗРЫВА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ //Наука и образование сегодня. – 2025. – №. 3 (84). – С. 113-115.
3. Каримов Р. Х. и др. Врачебные ошибки в практике акушеров-гинекологов //past and future of medicine: international scientific and practical conference. – 2023. – Т. 2. – С. 114-117.
4. Сатликов Р. К. и др. ИНФЕКЦИЯХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ //Монография:-Т.:“О‘ЗКИТОВСАВДОНАШРИЙОТИ” NMIU. – 2022. – Т. 84.
5. Юлдашев Б. С. и др. СНИЖЕНИЕ ЧАСТОТЫ РАЗВИТИЯ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВОГО ТРАКТА ПРИ СОЧЕТАНИИ



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

АНТИБИОТИКОВ С ИММУНОМОДУЛЯТОРАМИ //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2024. – Т. 3. – №. 12. – С. 107-109.

6. Турсунов Х. З. и др. Буйрак ва буйрак усти беши касаллиги, уни даволаш усуллари ҳамда асоратлари (адабиётлар шарҳи). – 2022.

7. Рузобаев Р. Ю., Шейхова Х. К., Каримов Р. Х. МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ //AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 61-69.

8. Рузобаев Р. Ю. и др. АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ //INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE, SCIENCE, AND EDUCATION. – 2024. – Т. 1. – №. 11. – С. 110-112.

9. Каримов Р. Х., Джуманиязова Н. С., Ражабова Ш. Ш. ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖЕНСКОЙ ПЛАЦЕНТЫ, ПОГИБШЕЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ МАТОЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ //SHOKH LIBRARY. – 2025.

10. Каримов Р. Х. и др. ЗАМОНАВИЙ УЛЬТРОТОВУШ ТЕКШИРУВ АППАРАТЛАРИНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ //INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN DEVELOPMENT OF PEDAGOGY AND LINGUISTICS. – 2025. – Т. 2. – №. 4. – С. 13-13.

11. Раджапов А. А. и др. Муддатига етмасдан туғилган чакалоқларда буйрак патологиялари //SYNAPSES: Insights across the disciplines. – 2025. – Т. 2. – №. 4. – С. 119-124.

12. Юлдашев Б. С. и др. ЧАСТОТА МЕТАСТАЗИРУЮЩЕГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА //Yangi O'zbekistonda Tabiiy va Ijtimoiy-gumanitar fanlar respublika ilmiy amaliy konferensiyasi. – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 141-143.

13. Quryazov S., Ollaberganov M., Karimov R. ONASIDA BUYRAK KASALLIGI BO'LGAN HOMILADOR AYOLLARDAN TUG'ILGAN XOMILA SIYDIK-AJRATISH TIZIMINING MORFOLOGIYASI //SOUTH ARAL SEA MEDICAL JOURNAL. – 2025. – Т. 1. – №. 2. – С. 76-83.

14. Рузобаев Р. Ю., Шейхова Х. К., Каримов Р. Х. РЕПРОДУКТИВ ЁШДАГИ АЁЛЛАРДА БАЧАДОНДАН АНОМАЛ ҚОН КЕТИШНИНГ МОРФОЛОГИК МАТЕРИАЛЛАРИ ВА ТАДҚИҚОТЛАРИНИНГ ТАСНИФИ //SOUTH ARAL SEA MEDICAL JOURNAL. – 2025. – Т. 1. – №. 2. – С. 70-75.

15. Каримов Р. и др. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, НАСТУПИВШЕЙ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ //South Aral Region Medical Journal. – 2025. – Т. 1. – №. 4. – С. 674-680.

16. Закиров М., Рузобаев Р., Каримов Р. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ //South Aral Region Medical Journal. – 2026. – Т. 2. – №. 2. – С. 159-165.