

УДК: 616.617-001-07-089

Ятрогендик заара аккыч түтүкчөсүнүн жабыркоосу: клиникалык өзгөчөлүктөрү, диагностикасы жана дарылоо жыйынтыктарыА.Ч. Усупбаев¹, Ч.Н. Токтосопиев¹, А.А. Алтынбекова²¹ И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,² Эл аралык Жогорку Медицина Мектеби,
Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Ятрогендик жаракаттар

Заара аккыч түтүкчө

Диагностика

Дарылоо

Реконструкция

Гинекологиялык операциялар

Киришүү. Ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттары — жамбаш жана карындын аймагындагы хирургиялык операциялар учурунда пайда болгон оордуктар. Алар пациенттердин сапатына олуттуу таасир этип, дарылоодо кыйынчылыктарды жаратат.

Изилдөөнүн максаты — жаракаттардын себептерин, клиникалык белгилерин, диагностикалык мүмкүнчүлүктөрүн жана дарылоо ыкмаларын изилдөө.

Материалдар жана ыкмалар. 2010-2024-жылдар аралыгында Кыргызстандын Улуттук госпиталында 141 пациенттин медициналык карталары ретроспективдүү жана проспективдүү түрдө каралды. Изилдөөгө кирүү критерийлери жана медициналык маалыматтар такталды. Диагностикада клиникалык белгилер жана УЗИ, КТ, ретрограддык уретерография колдонулду. Маалыматтар SPSS 24.0 программасы менен статистикалык талдоого алынды.

Натыйжалар. Пациенттердин 87,2% аялдар, 12,8% эркектер. Заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттары көбүнчө гинекологиялык операциялардан кийинки мезгилде (72,3%) жана дисталдык сегментте (92,2%) аныкталган. Көпчүлүк учурларда диагноз операциядан кийин коюлду (92,9%), ал эми 7,1% операция учурунда аныкталган. Дарылоо ыкмалары арасында уретероцистонеоанастомоз 68,1% менен негизги метод болду, 8,5% бейтаптар нефрэктомияга дуушар болушту.

Талкуу. Заара аккыч түтүкчөнүн анатомиялык жайгашуусу жана кандын байланышы жаракаттарга себеп болуп, диагноздун кечигиши оор тааалдашууларга алып келет. Аз инвазивдүү ыкмалар жана реконструктивдик операциялар ийгиликтүү колдонулуп, бейтаптардын сапатын жакшыртууга мүмкүнчүлүк берет.

Жыйынтык. Ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттарын эрте аныктоо жана адекваттуу дарылоо клиникалык жыйынтыктарды жакшыртып, бейтаптардын өмүр сапатын жогорулатат. Операциялардын алдын алуу жана диагностика ыкмаларын өркүндөтүү зарыл.

Адрес для переписки:

Токтосопиев Чынгыз Нурланович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92
КГМА им. И.К. Ахунбаева
Тел.: + 996 552 454 080
E-mail: chikurohir@mail.ru

Contacts:

Toktosopiev Chyngyz Nurlanovich, 720020,
92, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
KSMA named after. I.K. Akhunbaev
Phone: +996 552 454 080
E-mail: chikurohir@mail.ru

Для цитирования:

Усупбаев А.Ч., Токтосопиев Ч.Н., Алтынбекова А.А. Ятрогенные повреждения мочеточника: клинические особенности, диагностика и результаты лечения. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 4, с. 42-50.
doi:10.51350/zdravkg2025.4.12.5.42.50

Citation:

Usupbayev A.Ch., Toktosopiev Ch.N., Altynbekova A.A. Iatrogenic ureteral injuries: clinical features, diagnosis, and treatment outcomes. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.4, p. 42-50.
doi:10.51350/zdravkg2025.4.12.5.42.50

Ятрогенные повреждения мочеточника: клинические особенности, диагностика и результаты леченияА.Ч. Усупбаев¹, Ч.Н. Токтосопиев¹, А.А. Алтынбекова²¹ Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева,² Международная Высшая Школа Медицины,
Бишкек, Кыргызская Республика**ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ***Ключевые слова:*

Ятрогенные повреждения

Мочеточник

Диагностика

Лечение

Реконструкция

Гинекологические операции

РЕЗЮМЕ

Введение. Ятрогенные повреждения мочеточника — серьезные осложнения, возникающие при хирургических вмешательствах в области малого таза и брюшной полости. Они существенно влияют на качество жизни пациентов и требуют своевременной диагностики и эффективного лечения.

Цель исследования. Изучить причины, клинические проявления, методы диагностики и лечения таких повреждений.

Материалы и методы. Ретроспективно и проспективно проанализированы медицинские данные 141 пациента с ятрогенными повреждениями мочеточника, пролеченных в Национальном госпитале Кыргызской Республики с 2010 по 2024 годы. Диагностика основывалась на клинических признаках и инструментальных методах (УЗИ, КТ, ретроградная уретерография). Статистическая обработка данных проведена с помощью SPSS 24.0.

Результаты. Из числа пациентов 87,2 % составляют женщины, 12,8 % — мужчины. Большинство повреждений возникли после гинекологических операций (72,3 %) и локализовались в дистальном сегменте мочеточника (92,2 %). В 92,9 % случаев диагностика была отложена до послеоперационного периода, только у 7,1 % повреждения выявлены во время операции. В лечении преобладал уретероцистонеостомия (68,1 %), 8,5 % пациентов нуждались в нефрэктомии.

Обсуждение. Анатомическое положение мочеточника и его связь с сосудами малого таза делают его уязвимым к повреждениям. Запоздалая диагностика способствует развитию осложнений. Малоинвазивные методы и реконструктивные операции позволяют улучшить исходы лечения.

Заключение. Раннее выявление и комплексное лечение ятрогенных повреждений мочеточника способствуют снижению осложнений и улучшению качества жизни пациентов. Необходимы меры по профилактике и совершенствованию диагностики.

Iatrogenic ureteral injuries: clinical features, diagnosis, and treatment outcomesA.Ch. Usupbayev^a, Ch.N. Toktosopiev^a, A.A. Altynbekova^b^a Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev,^b International Higher School of Medicine,
Bishkek, Kyrgyz Republic**ARTICLE INFO***Key words:*

Iatrogenic injuries

Ureter

Diagnosis

ABSTRACT

Introduction. Iatrogenic ureteral injuries are serious complications occurring during pelvic and abdominal surgeries. These injuries significantly affect patients' quality of life and require timely diagnosis and effective treatment. *The study aims* to investigate the causes, clinical manifestations, diagnostic

Treatment
Reconstruction
Gynecological surgery

approaches, and treatment methods of such injuries.

Materials and Methods. A retrospective and prospective review of medical records of 141 patients with iatrogenic ureteral injuries treated at the National Hospital of the Kyrgyz Republic from 2010 to 2024 was conducted. Diagnosis was based on clinical signs and instrumental methods including ultrasound, CT, and retrograde ureterography. Statistical analysis was performed using SPSS version 24.0.

Results. Of the patients, 87.2% were female and 12.8% male. Most injuries occurred following gynecological surgeries (72.3%) and were localized predominantly in the distal ureter segment (92.2%). Diagnosis was delayed to the postoperative period in 92.9% of cases; only 7.1% were detected intra-operatively. Ureterocystoneoanastomosis was the primary treatment method (68.1%), while 8.5% required nephrectomy.

Discussion. The anatomical position of the ureter and its proximity to pelvic vessels predispose it to injury during surgery. Delayed diagnosis increases complication risks. Minimally invasive and reconstructive surgical techniques improve treatment outcomes.

Conclusions. Early detection and comprehensive management of iatrogenic ureteral injuries reduce complications and improve patients' quality of life. Preventive measures and diagnostic improvements are essential.

Киришүү

Заара аккыч түтүкчөнүн анатомиялык жайгашуусу аны жамбаш көңдөйүндө же курсак көңдөйүндө жүргүзүлгөн гинекологиялык, урологиялык, жалпы хирургиялык жана башка операциялар учурунда жабыркоого алсыз кылат, бул болсо ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттарынын (ЯМЖ) пайда болушуна алып келет [1]. Мындай жаракаттардын басымдуу бөлүгү гинекологиялык операциялар учурунда, айрыкча заара аккыч түтүкчөнүн дисталдык сегментинде катталат [1]. ЯМЖ бөйрөк функциясынын бузулушуна, татаалдашуулардын өнүгүшүнө жана бейтаптардын жашоо сапатынын олуттуу төмөндөшүнө себеп болушу мүмкүн [2].

Эндоурологиялык жана лапароскопиялык процедуралар сыяктуу минималдуу инвазивдүү ыкмаларды колдонуу көбөйгөн сайын, ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттарынын саны өсүү тенденциясын көрсөтүүдө [3]. Мындай жаракаттарды операция учурунда аныктоо көп учурда кан агуу, жабышмалардын пайда болушу же заара аккыч түтүкчөнүн атипиялык жайгашуусу себептүү кыйынчылык жаратат, бул анын визуалдык баалоосун татаалдаштырып, ЯМЖны операциядан кийинки мезгилде аныктоого алып келет, мында 70%дан ашуун учурлар дал ушул мезгилде аныкталат [4]. Диагностиканын кечигиши дароо калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгүн жокко чыгарып, ич көң -дөйүнүн сепсисинин, оору синдрому, бөйрөк ткандарынын бузулушу жана заара аккыч түтүкчөнүн стриктураларынын, ошондой эле мүмкүн болгон укуктук кесепеттердин коркунучун жогорулатат [5]. Ошондуктан, эрте аныктоо жана туура дарылоо ыкмаларын колдонуу жагымдуу жыйынтыкка жетүүдө маанилүү роль ойнойт [6]. Заара аккыч түтүкчөнүн калыбына кел-

тирүү стратегиясын тандоо анын жабыркаган жерине, жаракаттын себебине, оордугуна жана жабыркаган бөлүктүн узундугуна жараша аныкталат [7].

Бул изилдөөнүн максаты – ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттарынын пайда болуу себептерин, клиникалык көрүнүштөрүн жана дарылоо ыкмаларынын натыйжалуулугун изилдөө.

Материалдар жана ыкмалар

Илимий изилдөө Кыргыз Республикасынын Саламаттыкты сактоо министрлигине караштуу Улуттук госпиталдын курамындагы Урология боюнча илимий борбордун базасында уюштурулду. Изилдөөдө ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттары (ЯМЖ) аныкталган бейтаптардын медициналык маалыматтарынын ретроспективдүү жана проспективдүү талдоосу жүргүзүлдү. 2010–2024-жылдар аралыгындагы 141 бейтапка тиешелүү тастыкталган диагноздор боюнча маалыматтар топтолуп, системалаштырылды. Диагностика бейтаптын анамнезин, клиникалык белгилерин жана инструменталдык изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын комплекстүү баалоо жолу менен жүргүзүлдү.

Изилденүүчү топтун бир түрдүүлүгүн камсыздоо үчүн бейтаптарды кошуу жана четтетүү шарттары так аныкталды.

Кошуу критерийлери:

Операция учурунда же операциядан кийинки мезгилде зааранын агып чыгышын аныктоо.

Жамбаш көңдөйүндө жүргүзүлгөн хирургиялык манипуляциялардан улам пайда болгон заара аккыч түтүкчөнүн стриктуралары же стеноздор.

Заара аккыч түтүкчөнүн кынга өтүүчү фистулаларын тастыкталган учурлары.

Таблица 1. Ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаты бар бейтаптарды жынысы жана жаш курагы боюнча бөлүштүрүү

Table 1. Distribution of patients with iatrogenic ureteral injury by gender and age

Мүнөздөмө	Саны (n)	P±m	95% Ишеним аралыгы (ИА)
Эркектер	18	12,8	8-19
Аялдар	123	87,2	81-92
Жаш курак топтору			
Жаш (18–44 жаш)	105	74,5±7,2%	67-80
Орто жаш (45–59 жаш)	25	17,7±6,3%	12-25
Карылар (60 жаштан жогору)	11	7,8±4,4%	4-13

*Эскертүү: P±m – 100 бейтапка карата кездешүү жыштыгы жана репрезентативдүүлүк катасы.***Четтетүү критерийлери:**

Медициналык кийлигишүүлөргө байланышсыз заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттары.

Заара чыгаруучу жолдордун тубаса кемтиктери.

Маалыматтарды чогултуу жана талдоо клиникалык жана диагностикалык өзгөчөлүктөрдү деталдаштырып изилдөө үчүн төмөнкү көрсөткүчтөр талданды: Бейтаптардын жаш курагы жана жынысы. Симптомдор: оорунун сезилиши, заара көлөмүнүн азайышы (олигурия), толук жоктугу (анурия), дене табынын жогорулашы жана башка белгилер. Жаракатка алып келген баштапкы операциянын мүнөзү жана тиби. Жаракаттын жайгашуусу (заара аккыч түтүкчөнүн жогорку, ортоңку же төмөнкү бөлүгү). Диагноз коюу мөөнөтү жана колдонулган диагностикалык ыкмалар. Дарылоо тактикасы, периоперациялык мезгил жана акыркы натыйжалар боюнча маалыматтар. Диагностикалык ыкмалар. Бейтаптардын абалы алгач клиникалык белгилердин негизинде бааланды (белдин ылдый жагындагы же капталындагы оорулар, дене табынын көтөрүлүшү, олигурия же анурия). Мындай белгилер төмөнкү визуалдаштыруу ыкмалары менен тастыкталды: Ультрауңдүү изилдөө (УЗИ) – гидронефрозду, ич көңдөйүндө же паранефралдык аймакта суюктуктун топтолушун аныктоо үчүн колдонулду. Контрасттык компьютердик томография (КТ) – заара аккыч түтүкчөнүн абалын так аныктоо, тоскоолдуктун жайгашуусун же контрасттык заттын агып чыгышын аныктоо үчүн колдонулду. Антеграддык пиелография жана ретрограддык уретерография – башка ыкмалар жетиштүү маалымат бербеген учурда жаракаттын так жайгашкан жерин аныктоо үчүн жүргүзүлдү. Диагностикалоо мөөнөттөрүнүн классификациясы. Талдоону жеңилдетүү жана натыйжалуу дарылоо стратегияларын иштеп чыгуу үчүн ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттарын аныктоо

мөөнөттөрү төмөнкүдөй бөлүндү:

Интраоперациялык – операция учурунда дароо аныкталган учурлар.

Эрте – операциядан кийинки биринчи жуманын ичинде аныкталган учурлар.

Кеч – операциядан кийин 8–30 күн аралыгында аныкталган учурлар.

Өтө кеч – операциядан кийин 30 күндөн ашык убакыт өткөн соң аныкталган учурлар.

Статистикалык иштетүү

Алынган маалыматтар SPSS программалык комплекси (версия 24.0) аркылуу иштетилди. Натыйжалар сүрөттөөчү статистиканын форматында берилди: жыштык көрсөткүчтөрү, пайыздык катыштар жана квартилдик диапазондогу медиандык маанилер. Топтор ортосундагы айырмачылыктардын статистикалык ишенимдүүлүгү t-тест, Уилкоксон жана Манн–Уитни критерийлери аркылуу аныкталды. Маанилүүлүк деңгээли $p < 0,05$ деп белгиленди.

Натыйжалар

Бул изилдөөнүн алкагында ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаты (ЯМЖ) диагнозу коюлган 141 бейтап изилденди. Жалпы катышуучулардын ичинен 123 аял (87,2%) жана 18 эркек (12,8%) болду. Бейтаптардын орточо жаш курагы 38 жашты түздү, квартилдик диапазон 30 жаштан 46 жашка чейин; минималдуу жаш курак 18 жаш, ал эми максималдуу жаш курак 72 жаш болуп катталды. Бейтаптарды жаш курагы боюнча бөлүштүрүү 2015-жылдагы Дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун (ДСУ) сунуштарына ылайык жүргүзүлдү (табл.1). Бейтаптардын басымдуу бөлүгүн «жаш» курак категориясына кирген, эмгекке жөндөмдүү жана репродуктивдүү курактагы адамдар түздү. Аялдардын үлүшүнүн жогору болушу негизинен ятрогендик за-

Таблица 2. Ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттарынын мүнөздөмөсү

Table 2. Characteristics of iatrogenic ureteral injuries

Ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракатына алып келген операциялар			
Аялдар			
Гинекологиялык	102	72,3±7,4	65-79
Урологиялык	12	20±6,6%	14-27
Нур терапиясынан кийинки татаалдашуулар	9	6,4±4%	4-12
Эркектер			
Урологиялык	16	88,9±14,5%	67-97
Ич көңдөйүндөгү операциялар	1	5,5±10,5%	1-26
Нейрохирургиялык	1	5,5±10,5%	1-26
Заара аккыч түтүкчөнүн тин жабыркаган бөлүгү			
Жогорку үчтөн бир бөлүк	5	3,5±3%	1,5-8
Ортонку үчтөн бир бөлүк	6	4,3±3%	2-9
Төмөнкү үчтөн бир бөлүк	130	92,2±4,4%	87-96
Жаракаттын тарабы			
Оң тарап	64	45,4±8,2%	37-54
Сол тарап	71	50,4±8,3	42-58
Эки тараптуу	6	4,3±3%	2-9
AAST шкаласы боюнча жаракаттын даражасы			
I даража	3	2,1±2,4%	0,7-6
II даража	75	53,2± 8,2%	45-61
III даража	43	30,5± 7,6%	24-39
IV даража	20	14,2± 5,8%	9-21

ара аккыч түтүкчөнүн жаракаттарынын көпчүлүгү акушердик-гинекологиялык операциялардан кийин аныкталганы менен түшүндүрүлөт.

141 аял бейтаптын ичинен (123 учур) мындай жаракаттардын негизги себептери катары 102 учурда гинекологиялык манипуляциялар, 12 учурда урологиялык операциялар жана 9 учурда нур терапиясынан кийинки татаалдашуулар катталды. Эркек бейтаптардын арасында (18 учур) ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттары негизинен урологиялык операциялар менен байланыштуу болду (16 учур), ал эми ар биринен бирден учур ич көңдөйүндөгү жана нейрохирургиялык операциялардан кийин байкалды.

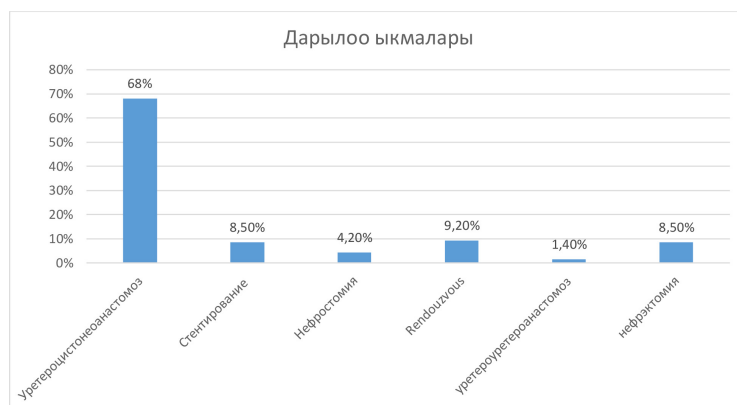
Жаракаттардын локализациясын талдоо көрсөткөндөй, 92,2% учурда алар заара аккыч түтүкчөнүн тин дисталдык бөлүгүн, 4,3% учурда ортонку үчтөн бир бөлүгүн, ал эми 3,6% учурда проксималдык бөлүгүн жабыркаткан. Дененин тарабы боюнча бөлүштүрүүдө 64 учур оң тарапта, 71 учур сол тарапта, ал эми

эки тараптуу жабыркоо 6 бейтапта катталды.

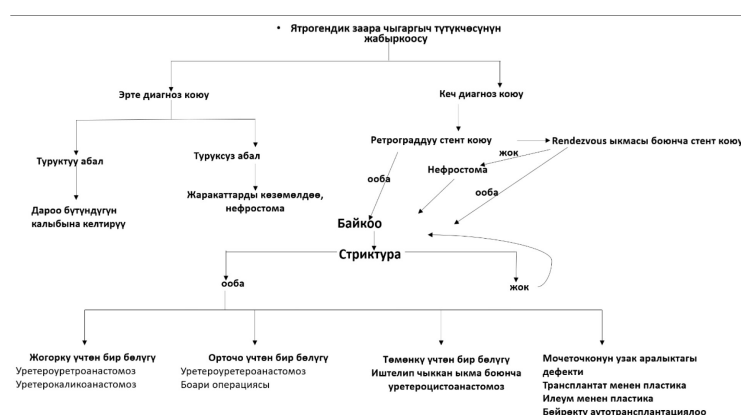
American Association for the Surgery of Trauma (AAST) шкаласы боюнча жаракаттын оордугун классификациялоо төмөнкүдөй бөлүштүрүлдү: I дараже — 3 бейтап, II дараже — 75 бейтап, III дараже — 43 бейтап, IV дараже — 20 бейтап (табл. 2).

Изилденген ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттары (ЯМЖ) бар бейтаптардын арасында заара аккыч түтүкчөнүн кынга фистула (заара аккыч түтүкчөнүн -кын фистуласы) 23,4% (141 бейтаптын ичинен 33 учур) түздү, 95% ишенимдик интервал 17%дан 31%га чейин өзгөрдү. Фистуланын пайда болушунун медиандык убактысы баштапкы операциядан кийин 13 күндү түздү, квартилдик аралык 8ден 19 күнгө чейин; минималдуу мөөнөт 3 күнгө, максималдуу — 64 күнгө жетти.

ЯМЖнын көпчүлүк учурлары, тактап айтканда 82,3% (141 бейтаптын ичинен 116 учур) операциядан кийинки мезгилде аныкталды. Дарылоо ыкмасы жаракаттын оордугуна, бейтаптын абалына жана ди-



Сурөт 1. Ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракатталган учурда колдонулган дарылоо ыкмалары
Figure 1. Treatment methods used in cases of iatrogenic urethral injury



Сурөт 2. Ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракатталган учурда пациенттерди тейлөөнүн алгоритми
Figure 1. Algorithm for patient care in case of iatrogenic ureteral injury

агностикалоонун мөөнөтүнө жараша өзгөрдү. Эндоскопиялык стент коюу 12 учурда (8,5%), нефростомалык дренаж 6 учурда (4,3%) колдонулду. Аз инвазивдүү методдордун катарына кирген Rendezvous техникасы 13 бейтапта (9,2%) колдонулуп, уретероуретероанастомоз 2 бейтапта (1,4%) жүргүзүлдү.

96 учурда (68,1%) заара аккыч түтүкчөнүн жаракатын хирургиялык жоюуда уретероцистонеостомоз түрүндөгү реконструктивдик операцияга артыкчылык берилди, бул ыкма эң көп колдонулган болуп эсептелет. Бирок 12 учурда (8,5%) жабыркаган бөйрөк функциясынын жоголушу себептүү нефрэктомияга барууга туура келди (сүр.1).

Орточо ооруканада болуу мөөнөтү бейтаптарда 14 күндү түздү, квартилдик диапазон 9дан 21 күнгө чейин; минималдуу мөөнөт 3 күн, максималдуу — 44 күн катталды.

Ошентип, ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракатталган учурда пациенттерди тейлөөнүн алгоритми иштелип чыкты (сүр.2).

Алгоритм дарылоо ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттары (ЯПМ) үчүн чечим дарагы катары иштелип чыгып, диагностиканын убактысы

жана пациенттин абалына жараша мамиле бөлүнөт. Эрте диагностикада (операция учурунда же биринчи суткаларда) абалга жараша стабилизация жүргүзүлөт: туруктуу абалда жаракатты көзөмөлдөө менен, зарыл болсо нефростомия коюлат; туруктуу эмес абалда — дароо нефростомия. Келечектеги стриктуралар жайгашкан жерине карата дарыланат: жогорку жана орто үчтөн бир бөлүгүндө уретероуретероанастомоз, төмөнкү үчтөн бир бөлүгүндө жаңы ыкма боюнча уретероцистонеостомоз колдонулат. Кеч диагноз коюлганда (бир суткадан кийин) алгач ретрограддуу стент коюуну, андан кийин Rendezvous ыкмасын колдонушуп, ийгиликсиздик болсо нефростомия коюлат. Калыбына келтирүү эрте диагностикадагы ыкмаларды кайталап, проксималдык дефектерде трансплантат менен пластика, подвздош кишеси менен пластика же бөйрөктүн аутотрансплантациясы мүмкүн. Алгоритм эрте аныктоонун маанилүүлүгүн баса белгилеп, (интраоперациондук учурлар болгону 7,1%) жана нефрэктомия сыяктуу аскынуулардын (8,5% кеч диагноздо) алдын алууга багытталган. 141 Кыргыз Республикасынын Улуттук госпиталындагы пациенттердин маалыматтарынын негизинде иштелип чыккан, бул индивидуалдуу жа-

на натыйжалуу мамиле камсыздайт.

Талкуу

Заара аккыч түтүкчөнүн анатомиялык өзгөчөлүктөрү жана жаракатка туруктуулугу.

Заара аккыч түтүкчөнүн — болжол менен 25 см узундуктагы жуп түтүкчөлөр болуп, бөйрөктүн лоханкасын жана заара бөлүүчү куыкты байланыштырат, алтыркы курсак аймагында жайгашкан [8, 9], заара аккыч түтүкчөнүн курсак бөлүгү белдин бул чуңунун алды жагында ылдый жана капталга карай өтүп, жамбас кырына карата жеке адамдарда айырмаланып турат. Жамбаш аймагына жакындаганда заара аккыч түтүкчөнүн кан тамырлар менен байланышып, аларды алдыдан кесип өтөт. Оң жактагы заара аккыч түтүкчөнүн тышкы подвздош артериясынын үстүнөн өтсө, сол жактагы жалпы подвздош артериясынын үстүнөн өтөт [9, 10]. Умурткалык артериялар да заара аккыч түтүкчөнүн алдыдан кесип өтүп, кардиналдык байламдар аркылуу жатынга өтөт; бул аймак шекекти жана кындын ичиндеги каналдын ички зевинен 1,5–2,0 см капталда жайгашкан жана заара аккыч түтүкчөнүн заара бөлүүчү куыктагы үч бурчтук аймагына кирет [9, 10]. Бул кан тамырларга жакындык, айрыкча дисталдык сегментте, жамбаш операцияларында заара аккыч түтүкчөнүн жаракат алышына себеп болот [8, 9, 10]. Биздин байкоолор боюнча, 141 учурдун 92,2% (130 бейтап) дисталдык бөлүк жабыркаган.

Жаракаттын механизмдери жана жайгашуусу

Заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттар кан агууну көзөмөлдөө үчүн кең байламга сайылган тигүүлөрдө же ичке жамбаш артериясын байлоодо пайда болушу мүмкүн. Эң жаракат алууга туруктуу бөлүктөрү — заара аккыч түтүкчөнүн жамбаш кырында подвздош артериялары менен кесилишкен аймактары, кардиналдык байлам ичиндеги өтүшү жана кындын алды-каптал своду [9]. Гемостаз үчүн тигүүлөр же кесүү учурунда жаракатты азайтуу максатында заара аккыч түтүкчөнүн кан тамыр системасын эске алуу зарыл: жамбаш бөлүгүндө кан менен камсыздоо медиалдык, курсак бөлүгүндө латералдык болуп, бөйрөк, жумуртка, жалпы подвздош артерияларынын жана аортанын тармактары аркылуу камсыздалат [9]. Заара аккыч түтүкчөнүн кескенде анын сероздук жана интерстициальдык катмарларын перитонеум менен бирге сактоо керек. Жаракаттын кечиктирилип табылышы, айрыкча коагуляция, деваскуляризация же узундугу чоң болсо жана аялдарда катталса, прогноз төмөндөйт [11].

Жаракаттын тарабы боюнча өзгөчөлүктөрү

Изилдөөдө сол жактагы заара аккыч түтүкчөнүн көбүрөөк жабыркаган — 50,4% (141 бейтаптын ичинен 71). Бул анын анатомиялык жайгашуусуна жана жамбаш түзүмдөрүнө жакындыгына байланыштуу болушу мүмкүн, ошондой эле көпчүлүк хирургдар-

дын оң колдуу болушунун таасири бар деп болжолдонууда, бирок бул байланыш дагы тереңирээк изилдөөнү талап кылат [12]. Хирургдар белгилеген тобокелдик факторлору катары мурдагы жамбаш операцияларынан кийинки чебелүү ткандар жана операция учурундагы кан агуунун көп болушу каралат [12, 13].

Жаракаттын классификациясы жана түрлөрү

Заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттары кесүү, байлоо, деваскуляризация, басуу жана тешүү сыяктуу түрлөрү бар. Урологиялык кийлигишүүлөрдүн көбөйүшү, айрыкча эндоурологиялык технологиялардын өнүгүшү менен жаракаттардын саны өсүүдө [14]. Гинекологиялык операциялар жана нур терапиясы эки жактуу жабыркоолорду жаратышы мүмкүн. Проксималдык бөлүктөгү жана эки жактуу жаракаттарды реконструкциялоо кыйын. Күрдөөлдүү абдоминалдык жана жамбаш операцияларда заара аккыч түтүкчөнүн алдын ала стенттөө сунушталат, бул аны таанууга жана жаракат алуудан сактоого жардам берет. Эндоурологиялык процедураларда механикалык жана термикалык жаракаттарга этият мамиле кылуу керек, клиникалык абалга жараша стентти туура коюу маанилүү.

Америкалык травматологиялык хирургия ассоциациясынын (AAST) шкаласы боюнча заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттары:

I дараже — кандык шишик же уруп, кан менен камсыздоонун бузулушу жок;

II дараже — заара аккыч түтүкчөнүн диаметринин 50% дан азы үзүлүшү;

III дараже — 50% дан жогору үзүлүш;

IV дараже — толук кесилип, 2 см чейин деваскуляризация;

V дараже — 2 см ден көп узундуктагы деваскуляризация менен үзүлүш [15,16].

Анурия, эки жактуу жабырлануу же жалгыз иштеп жаткан бөйрөк жаракатын көрсөтүп, кээде операция учурундагы кан азайышынын натыйжасы катары туура эмес кабыл алынып, эрте диагностикага тоскоол болот. Изилдөөлөрдө ретрограддык уретерография, внутривенная урография, мультиспиральдүү КТ жана эндоскопиялык ыкмалар колдонулду.

Диагностика жана анын мөөнөтү

Көпчүлүк өткөрүп жиберилген учурлар операциядан кийин 48–72 саат ичинде табылды. Кеч диагноз коюу заара бөлүүчү перитонит, сепсис, тоскоолдуктуу уропатия, фистулалар жана стриктураларды пайда кылып, бөйрөк гипертензиясы, бөйрөк жетишсиздиги, стриктуранын кайра кайтылышы жана уринома жаралышына алып келиши мүмкүн [17,18]. Жалпы учурлардын 7,1% (141 бейтаптын 10у) операция учурунда аныкталып, дароо дарылоо башталды. Калгандарынын 92,9% (141 бейтаптын 131и) диагноз симптомдор пайда болгондон кийин коюлду, мисалы белдин жана курсактын оорулары, кындан заара агып чыгышы, гематурия, табыт түшүүсү жана

анурия. 10,6% (141 бейтаптын 15и) бейтаптарда клиникалык белгилер эрте операциядан кийинки мезгилде байкалбай, бир жылдан ашык убакыттан кийин гана көрүнүп, диагнозду жана дарылоону тааладаштырды.

Дарылоо ыкмалары

Дарылоо аз инвазивдүү ыкмалар менен башталды: стент коюу, нефростомия жана Rendezvous техникасы 22% (141 бейтаптын 31и) учурларда колдонулду. Бирок 69,5% (141 бейтаптын 98и) учурда бул ыкмалар эффективдүү болбогондуктан же колдонуу мүмкүн болбогондуктан, реконструктивдик хирургиялык кийлигишүү талап кыланды, мисалы уретероуретероанастомоз же уретероцистонеоанастомоз. Өкүнүчтүүсү, 8,5% (141 бейтаптын 12си) нефрэктомия жасалды, көбүнчө диагнозду кеч коюудан улам. Леталдуулук катталган жок. Реконструкциялык ыкманы тандап алуу заара аккыч түтүкчөнүн абалына жана бөйрөк функциясына жараша болду; айрым учурларда дренаж заара аккыч түтүкчөнүн кийинчерээк реконструкциялоого даярдоого жардам берди.

Жыйынтык

Өткөрүлгөн анализ ятрогендик заара аккыч түтүкчөнүн жаракаттарынын негизги себептерин жана жайгашуусун аныктап, ар түрдүү изилдөө ыкмаларынын диагностикалык маанисин тастыктап, эң эффективдүү дарылоо стратегияларын белгиледи. Алынган натыйжалар эрте диагноз коюунун жана комплекстүү башкаруунун маанилүүлүгүн баса белгилеп, татаалдуулуктарды азайтууга жана болжолду жакшыртууга өбөлгө түзөт. Аялдарда жаракаттар көбүнчө гинекологиялык кийлигишүүлөрдөн келип чыгат — 72,3% (141 бейтаптын 102си). Урологиялык операциялардын көбөйүшү менен ятрогендик жаракаттардын санынын өсүү тенденциясы байкалууда, бул эндоурологиялык технологиялардын активдүү киргизилиши менен байланыштуу.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов. The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Усупбаев А. Ч. Урология. Бишкек. 2015:306-309. [Usupbaev, A. Ch. Urology. Bishkek.2015:306-309 (in Russian)].
2. Li X, et al. Etiology, characteristics and management of ureteric injury: Experience from a nationwide study. Transl. Androl. Urol. 2022;11(6):794–802. doi: 10.21037/tau-21-998.
3. Ding G, et al. Etiology and ureteral reconstruction strategy for iatrogenic ureteral injuries: A retrospective single-center experience. Urol. Int. 2021;105(5–6):470–476. doi: 10.1159/000511141.
4. Blackwell RH, et al. Complications of recognized and unrecognized iatrogenic ureteral injury at time of hysterectomy: A population based analysis. J. Urol. 2018;199(6):1540–1545. doi: 10.1016/j.juro.2017.12.067.
5. Locke JA, Neu S, Herschorn S. Morbidity and predictors of delayed recognition of iatrogenic ureteric injuries. Can. Urol. Assoc. J. 2022;15(1):E1–e6. doi: 10.5489/cuaj.7271.
6. Wei G, et al. Systematic review of urological injury during caesarean section and hysterectomy. Int. Urogynecol. J. 2023;34(2):371–389. doi: 10.1007/s00192-022-05339-7.
7. von Eye Corleta H, Moretto M, D'Avila AM, Berger M. Immediate ureterovaginal fistula secondary to oocyte retrieval--a case report. Fertil Steril. 2008;90(5):2006.e1-2006.e20063. doi:10.1016/j.fertnstert.2008.03.005
8. Колонтарёв К.Б., Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И. Роботический уретероцистоанастомоз при травмах мочеточника. Медицинский совет.2014;3:46–49. [Kolontarev K.B., Pushkar D.Yu., Rasner P.I. Robotic ureterocystoanastomosis for ureteral injuries. Medical Council.2014;3:46–49. (in Russian)].
9. Филиппович В.А., Филиппович Г.И. Повреждения мочеточников в акушерско-гинекологической практике, некоторые вопросы врачебной тактики и профилактики (краткий обзор). Журнал ГрГМУ.2006;2:17–20. [Filippovich V.A., Filippovich G.I. Damage to the ureters in obstetric and gynecological practice, some issues of medical tactics and prevention (brief review). Journal of GrGMU.2006;2:17–20. (in Russian)] <http://elib.grsmu.by/bitstream/handle/files/23935/17-20.pdf?sequence=1>
10. Mueller ER, Kenton KS, Brubaker L. Modern management of genitourinary fistula. Female Pelvic Med Reconstr Surg 2005;11(5). <https://www.scholars.northwestern.edu/en/publications/modern-management-of-genitourinary-fistula>
11. Yanagisawa T, et al. Iatrogenic ureteric injury during abdominal or pelvic surgery: A meta-analysis. BJU Int. 2023;131(5):540–552. doi: 10.1111/bju.15913.
12. Dowling RA, Corriere JN Jr, Sandler CM. Iatrogenic ureteral injury. J Urol. 1986;135(5):912-915. doi:10.1016/s0022-5347(17)45921-0
13. Selzman AA, Spirnak JP, Kursh ED. The changing management of ureterovaginal fistulas. J Urol. 1995;153(3 Pt 1):626-628. doi:10.1097/00005392-199503000-00020
14. Yu S, Wu H, Xu L, Li G, Zhang Z. Early surgical repair of iatrogenic ureterovaginal fistula secondary to gynecologic surgery. Int J Gynaecol Obstet. 2013;123(2):135-138. doi:10.1016/j.ijgo.2013.05.008
15. Murtaza B, Mahmood A, Niaz WA, Akmal M, Ahmad H, Saeed S. Ureterovaginal fistula--etiological factors and outcome. J Pak Med Assoc. 2012;62(10):999-1003.
16. Dumont S, et al. Prophylactic ureteral catheterization in the intraoperative diagnosis of iatrogenic ureteral injury. Acta Chir. Belg. 2021;121(4):261–266. doi: 10.1080/00015458.2020.1753148.
17. Demirci U, Fall M, Göthe S, Stranne J, Peecker R. Urovaginal fistula formation after gynaecological and obstetric surgical procedures: clinical experiences in a Scandinavian series. Scand J Urol. 2013;47(2):140-144. doi:10.3109/00365599.2012.711772
18. Wei G, Harley F, O'Callaghan M, Adshead J, Hennessey D, Kinnear N. Systematic review of urological injury during caesarean section and hysterectomy. Int Urogynecol J. 2023;34:371–89. doi: 10.1007/s00192-022-05339-7.

Авторы:

Усупбаев Акылбек Чолпонкулович, член-корреспондент НАН КР, д.м.н., профессор, зав. кафедрой «урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева» Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1926-384X>

Токтосопиев Чынгыз Нурланович, ассистент кафедры «урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева» Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7749-1245>

Алтынбекова Айзада Алтынбековна, ассистент кафедры макро- и микроанатомии Международной высшей школы медицины, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5465-7993>

Поступила в редакцию 12.12.2025
Принята к печати 29.12.2025

Authors:

Usupbaev Akylbek Cholponkulovich, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of «Urology and Andrology of pre- and post-graduate studies named by M. T. Tynaliev» of the Kyrgyz State Medical Academy named by I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1926-384X>

Toktosopiev Chyngyz Nurlanovich, Assistant Professor, Department of Urology and Andrology of Pre- and Postgraduate Education named after M. T. Tynaliev, Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7749-1245>

Altynbekova Aizada Altynbekovna, Assistant Professor, Department of Macro- and Microanatomy, International Higher School of Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5465-7993>

Received 12.12.2025
Accepted 29.12.2025