

БОЛАЛАРДА СИЙДИК ЙЎЛЛАРИ ТУҒМА АНОМАЛИЯЛАРИ



Ахмедов Юсуфжон Махмудович, Ахмедов Исломжон Юсуфжонович, Шодмонов Сарвар Арсланович Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

Ахмедов Юсуфжон Махмудович, Ахмедов Исломжон Юсуфжонович, Шодмонов Сарвар Арсланович Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

CONGENITAL URINARY TRACT ANOMALIES IN CHILDREN

Akhmedov Yusufjon Makhmudovich, Akhmedov Islomjon Yusufjonovich, Shodmonov Sarvar Arslanovich Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Сийдик йўллари туғма ривожланиш нуқсонлари, айниқса рефлюксланувчи аномалиялари, сийдик ажратиш тизимининг кенг тарқалган ва тез-тез учрайдиган патологиясидир. Турли муаллифларнинг маълумотларига кўра, бу касаллик барча ривожланиш нуқсонларининг 20% дан 40% гача қисмини ташкил этади. Ушбу касалликнинг эрта ташхисланиши ҳолатлари сонининг ошиши, унинг ривожланиши омилларига нисбатан ягона ёндашувнинг йўқлиги, турли ташхис усулларидан фойдаланиши, жарроҳлик даволаш усулларининг кўплиги ва қониқарсиз натижаларнинг юқори фоизи ҳамда янги даволаш алгоритмларини ишлаб чиқишга эҳтиёж борлиги бу касалликни болалар жарроҳлигининг долзарб масаласига айлантирмоқда.

Калит сўзлар: мегауретер, рефлюкс, обструкция, сийдик йўллари, аномалия, дисфункция, уретерovesикал сегмент.

Abstract. Common disorders of the urinary system include congenital deformities of the urinary tract, especially reflux anomalies. Various authors claim that between 20% and 40% of all developmental abnormalities are caused by this syndrome. This condition is becoming an urgent issue in pediatric surgery due to the rising number of early diagnoses, the lack of a common understanding of its developmental factors, the use of various diagnostic techniques, the variety of surgical treatment approaches, the high percentage of unsatisfactory outcomes, and the potential for creating new treatment algorithms.

Key words: Megaureter, reflux, ureters, anomaly, dysfunction, ureterovesical segment.

Долзарблиги. Ҳар йили болалар жарроҳлигига доир илмий нашриётларда болалардаги сийдик йўллари рефлюксланувчи аномалиялари муаммосига бағишланган кўплаб мақолалар чоп этилади. Бу ҳолат мазкур касалликнинг юқори ривожланиш частотаси ва эрта ташхис қўйиш ҳолатларининг кўпайиши, унинг ривожланиш омилларига ягона ёндашувнинг йўқлиги ҳамда натижада - жарроҳлик билан даволашнинг турли усулларини қўллаш, шунингдек, беморни даволашга тайёрлашнинг операциядан олдинги алгоритмларини ишлаб чиқиш, операциядан кейинги парвариш ва дори билан даволашни танлаш усулларини ишлаб чиқиш билан изоҳланади.[4]

Бу касалликка чалинган болалар, беморлар орасида сийдик йўллари туғма аномалияларини 40 фоизгача ҳолларда учрайди. Сийдик йўллари туғма аномалиялари кўпинча бир неча ойликдан 10 ёшгача бўлган даврда аниқланади, бошқа шикоятлар бўйича ўтказилаётган текширувлар пайтида тасодифан аниқланиш ҳолатлари ҳам кузатилади. Шунингдек, ҳар бир ҳудуддаги диагностика усулларининг ривожлан-

ганлик даражаси ва тиббиётнинг умумий ҳолати ҳам муҳим аҳамиятга эга. [1,19]

Болаларда сийдик йўллари рефлюксланувчи туғма аномалиялари намоён бўлиши кўп ҳолларда касалликнинг босқичига эмас, балки касалликнинг бошланиш даври ва ҳар бир беморнинг иккиламчи асоратларининг пайдо бўлиши ҳамда кўпайишига боғлиқ.[12,20]

Бир қатор тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра, тиббиётнинг ҳар йилги ривожланишига қарамай, Сийдик йўллари рефлюксланувчи аномалиялари касаллигининг кўпайиш тенденцияси кузатилаётган. Бу патология туфайли юзага келган уродинамика бузилиши юқорига кўтарилувчи инфекция (пиелонефрит) ривожланиши ва буйрак тўқимасининг чандикланиши ҳамда кейинчалик уларнинг фаолиятини йўқотиши учун қулай шароит яратди. Замонавий ташхислаш тизимлари ва ушбу касалликни даволашнинг ўзлаштирилган усуллари мавжуд бўлсада, кеч ташхис қўйилиши ва нотўғри даволаш тактикаси қўлланилиши, болаларнинг 23-27 фоизда

энг хавфли асоратлардан бири - сурункали буйрак етишмовчилиги (СБЕ) ривожланишига олиб келмоқда. [3,6,13].

Ушбу касалликка эрта ташхис қўйилганда ва муаммони эрта босқичларда аниқланганда, жаррохлик йўли билан даволанганда беморларнинг 10-30 фоизида кониқарсиз натижалар кузатилмоқда. Бу эса муаммони ҳал қилишда тиббиёт ва фармакологиянинг сўнгги ютуқларини кейинги тадқиқотларда қўллаш ва амалиётга жорий этиш учун асос бўлади[20].

Касалланиш даражаси. Сийдик йўллариининг рефлюксланувчи аномалиялари, болалар урологига мурожаат қилувчи болаларда кенг тарқалган ташхис бўлиб, сийдик йўллари рефлюксланувчи аномалияси, мурожаат қилган болаларнинг 28 фоизини ташкил этади. Бу ташхис қизларга нисбатан ўғил болаларда кўпроқ учрайди ва аксарият ҳолларда чап томонда кузатилади. Ҳолатларнинг 25 фоизида икки томонлама бўлиши мумкин, 10-15 фоиз ҳолларда эса қарама-қарши буйрак йўқ, ёки дисплазияга учраган бўлади. [11,12,13].

Эмбриология ва патофизиология. Сийдик йўллариининг рефлюксланувчи аномалияларининг гистологик келиб чиқишини тавсифловчи кўплаб илмий тадқиқотлар ўтказилган бўлиб, улар бири-бирдан фарқ қилса-да, барча тадқиқотларда аномал сийдик йўлларида бириктирувчи тўқиманинг кўплиги қайд этилган [17,18,19]. ЛеЭ ва ҳамкасблар нормал сийдик найларида коллагеннинг силлиқ мушакларга нисбати 0,52 ни, обструктив ва рефлюксли аномалияларда эса мос равишда 0,78 ва 1,99 ни ташкил этишини аниқладилар [21]. Бошқа тадқиқотлар ушбу сийдик йўлларида одатдагидан кўп миқдорда коллаген ишлаб чиқарадиган силлиқ мушак ҳужайралари мавжудлигини кўрсатди. Шунингдек, сийдик найининг бу қисмларидаги мушаклар нейротрансмиттерларга ғайритабиий тарзда жавоб бериши, бу ҳужайраларнинг аномал хатти-ҳаракатини таъкидлаши ҳам исботланди [17,18,19,20].

Бирламчи ва иккиламчи рефлюксли мегауретер аслида кенгайган рефлюксли сийдик йўлидан иборатдир. Ушбу патология қисқа пуфак ичи сийдик йўли ва шиллиқ ости туннели билан ҳар қандай рефлюксли сийдик йўли патологиясига ўхшайди. Улар уретеровекиал сегмент аномалиялари, масалан периуретерал дивертикуллар билан боғлиқ бўлиши мумкин, бу эса рефлюкс эхтимолини оширади. Баъзи болаларда сийдик йўлларида кўшимча равишда мегатсист мегауретер синдроми кузатилади, бунда қовуқ сезиларли даражада кенгайган ва юпқа деворли бўлади [18]. Рефлюксли мегауретерларнинг дистал сегменти ҳам гистологик ўзгаришларни кўрсатади, бунда фиброз кучайган бўлади (обструктив мегауретерларга жуда ўхшаш); бироқ бу ҳолатларда III турдаги коллаген устунлик қилади [11].

Бирламчи обструктив мегауретер функционал обструкция ҳисобланади. Сийдик найида аперисталтик юкставезикал (адинамик) сегмент мавжуд деб ҳисобланади, бу сийдик найининг етарли бўлмаган перистальтикасига, ва натижада сийдикнинг чиқиб кетишига олиб келади. Ушбу дистал сегмент гистологик текширувдан ўтказилган ва унда I ва III турдаги (асосан I турдаги) коллагеннинг юқори даражалари мавжудлиги аниқланган. Айнан шу кучайган фиброз

ҳужайралараро алоқаларнинг бузилиши билан боғлиқ бўлиб, сийдик йўли аритмияси ва обструкциясига олиб келади [7,8,9,11]. Бироқ, обструктив мегауретерларнинг ривожланиши ҳақида кўплаб бошқа назариялар мавжуд. Баъзи олимлар сийдик йўлининг ушбу сегментларида ички бўйлама мушакларнинг атрофиясини (бўйлама мушаклар перистальтикани узатади) ва ташқи, сиқувчи доиравий мушакнинг гипертрофиясини исботлаганлар, бу эса обструкцияга олиб келади [12,13].

Диагностика. Ҳозирги кунда пренатал ультратовуш текширувидан фойдаланиш сийдик найи рефлюкс аномалияларининг аниқлаш даражасини оширди. Кечроқ ёшда аниқланган ҳолатлар кўпинча сийдик йўллари инфекцияси, гематурия ва/ёки оғриқ билан кечади [21,22]. Ташхис қўйилгандан сўнг (хомила даврида ёки туғилгандан кейин) биринчи ва энг қулай усул буйрак ва қовуқнинг ультратовуш текширувидир. Ултрасонография - бу буйракларнинг ўлчами, паренхима қалинлиги, эхогенлиги ва тузилиши, шунингдек буйрак жоми ва сийдик найининг кенгайиши, қовуқ деворининг қалинлиги ва баъзи ҳолларда уретра ҳақида муҳим маълумотларни бера оладиган оддий, хавфсиз ва оғриқсиз текширув усулидир. Тажрибали болалар жарроҳи ультратовуш текширувидан баъзи функционал ташхислар ҳақида хулоса чиқариши мумкин бўлсада, ультратовуш текшируви фақат тавсифий хусусиятга эга эканлигини ва буйрак функцияси ҳақида батафсил маълумот бермаслигини эса тутиш муҳим [19,21].

Бундан ташқари, сийдик йўллари рефлюксланувчи аномалиялари диагностикасининг ажралмас қисми буйраклар ва сийдик йўллари тузилишини, шунингдек уларнинг функционал ҳолатини баҳолашга имкон берадиган радионуклид визуализацияси ва экскретор урографияни ўтказишдир.

Радионуклид текширишда буйрак паренхимаси ва йиғувчи тизими томонидан радиофармпрепарат тўпланиши ва чиқарилишининг сусайиши аниқланади. Бунда ҳаётининг дастлабки ҳафталарида болаларда радиофармпрепарат чиқарилишининг ёшга боғлиқлигини ҳисобга олиш керак.

Экскретор урограммаларда буйраклар томонидан контраст модда ажралишининг кечикиши, коллектор тизимининг бузилиши, сийдик йўллариининг кенгайиши ва буралиши кузатилади. Ушбу текширувни ўтказиш учун рентгенконтраст модда тана вазнига 1-2 мг/кг ҳисобида, лекин бир текширув учун 60 мл дан ошмайдиган миқдорда юборилади. Суратлар киритилгандан сўнг 1, 5, 15, 30 дақиқадан кейин ва сийдик чиқарилгандан сўнг олинади. Шунингдек, зарур бўлса, кечиктирилган суратларни 1, 2 ва 3 соатдан кейин олиш мумкин.

Аниқроқ ташхис қўйиш учун мутахассис рефлюкс даражасини аниқлаш мақсадида микцион систоуретрография ўтказиши мумкин. Бунда қовуққа ўрнатилган катетер орқали ёдди рентгенконтраст бирикманинг илиқ эритмаси кучли сийиш истагигача киритилади. Суратлар қовуқ тўлганида, сийиш пайтида ва қовуқ бўшагандан сўнг олинади.

Шунингдек, беморларда цистоскопия ўтказилиши мумкин, бунда сурункали цистит белгиларини (шиллик пардадаги пуфакчали ёки донадор ўсмалари), торайиш ёки аксинча, сийдик йўлларида

ковуқ сийдик найи сегментининг кенгайиши, деформацияси ва эҳтимолий силжишини кўриш мумкин.

Юқорида кўрсатиб ўтилган визуализатсия усуллари билан бир қаторда, сийдик йўллари рефлюксланувчи аномалияларининг турли шакллари билан оғриган болаларни текширишнинг энг муҳим қисми жарроҳлик материални гистологик текширишдир.

Бу ташхисни морфологик жиҳатдан тасдиқлаш, даволаш тактикасини янада такомиллаштириш учун сийдик найи тўқимасидаги тузилмавий ўзгаришларни ўрганиш имконини беради.

Даволаш. Бирламчи сийдик найи рефлюксли аномалияси. Барча болалар жарроҳлари рефлюксни стандарт даволаш усулини яхши билишади ва бирламчи рефлюксли аномалиясини даволаш бундан фарк қилмайди. Дастлаб, ҳатто сезиларли кенгайиш ва яққол рефлюкс бўлган ҳолатларда ҳам, консерватив даволаш (антибиотиклар билан профилактика) ва кузатувнинг ўзи етарли бўлади. Жарроҳлик аралашуви фақат катта ёшдаги болаларда (айниқса, такрорланувчи пиелонефрит билан) ва консерватив даволанишга жавоб бермаган болаларда турғун юқори рефлюкс учун кўриб чиқилади. Бир ёшгача бўлган болаларда уретеронеотсистостомия асоратлари частотаси юқори бўлгани сабабли, жарроҳлик аралашувига мухтож болаларда вақтинчалик чора сифатида тери уретеростомияси ёки везикостомиядан фойдаланиш мумкин [18].

Сийдик найининг иккиламчи рефлюкс ёки обструктив аномалияси. Шубҳасиз, иккиламчи рефлюксни даволашда рефлюксга олиб келадиган интравезикал босимнинг ошиши сабабини бартараф этиш орқали даволаш керак. Масалан, орқа уретрал клапанлари ва рефлюкси бўлган болаларда кўпинча клапан аблатсияси ва сийдик пуфагини тўғри даволаш рефлюксияни тезда ҳал қилишга олиб келади. Детрузор оқиш нуқтаси босими кўтарилган нейроген сийдик пуфаги (>40 см мм.сув.) дори терапияси (яъни антихолинергик даволаш), тоза интервалгача катетеризатсия ва агар керак бўлса жарроҳлик аралашуви комбинацияси билан даволаш керак. Кўпинча, корин бўшлиғи ва қандсиз диабет ҳолатларини кузатиш орқали назорат қилиш мумкин, бу эса тегишли дори терапияси бошланишини кўрсатади [18].

Сийдик найини обструктив бўлмаган ёки обструктив аномалияси. Мегауретер обструктив бўлиши мумкин бўлган ҳолатларда жарроҳлик аралашуви ҳақида қарор қабул қилиш мураккаб. Ҳатто аниқ обструкция ҳолатларида ҳам эрта жарроҳлик аралашуви асоратлар эҳтимолини оширади. Асосий тамойил шундан иборатки, агар буйрак функцияси сезиларли даражада бузилмаган ва сийдик йўллари инфекцияси жиддий муаммо туғдирмаётган бўлса, ҳеч қандай операция ўтказилмаслиги керак. Бунинг ўрнига, синчковлик билан кузатув остида антибиотиклар билан даволаш кифоя. Одатда, агар ҳолат ёмонлашса, 1 ёшдан 2 ёшгача бўлган даврда жарроҳлик йўли билан тиклаш талаб этилади [1,3,18].

Баъзи камдан-кам ҳолларда эрта аралашув зарур бўлади. Болаларда рефлюксга алоқадор бўлмаган тера-

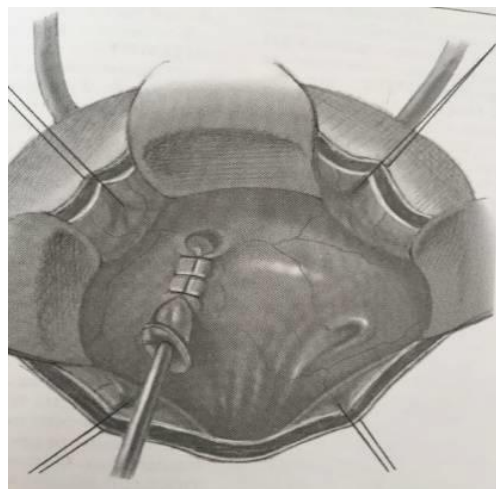
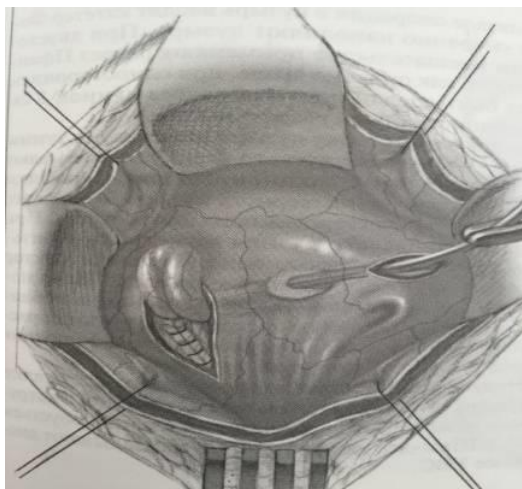
пия ва қайта имплантация жарроҳлиги билан боғлиқ асоратларнинг олдини олиш учун ҳалқасимон уретеростомия, рефлюксли реимплантатсия ва ҳатто сийдик найи стентини ўрнатиш каби жарроҳлик аралашувининг бошқа усулларини кўриб чиқиш лозим. Касал болаларга жарроҳлик аралашуви кераклигини аниқлашга имкон берадиган алгоритмларни шакллантириш нуқтаи назаридан, ҳолати яхшиланадиган ёки ёмонлашадиган болаларни аниқлайдиган аниқ мезонлар йўқ. Умуман олганда, ҳолатларнинг 70% дан ортиғи 2 йиллик кузатув давомида ўз-ўзидан ҳал бўлади. Болаларга жарроҳлик аралашуви керак бўлган ёки керак бўлмаган ҳолатларга оид аниқланадиган омиллар (масалан, гидронефроз даражаси) билан боғлиқлик бўлмаса-да, чакалоқларда тузалиш ёши ва кенгайиш даражаси ўртасида боғлиқлик мавжуд [24].

Жарроҳлик усуллари. Рефлюксли ва обструктив мегауретерларни яқуний даволаш учун қўлланиладиган жарроҳлик усуллари кенгайган сийдик йўлининг қайта имплантациясини ўз ичига олади. Аъъанавий қайта имплантация операциясидаги каби, муваффақиятли операцияни таъминлаш учун ишлатиладиган параметрлар мегауретерларга ҳам қўлланилади (яъни туннель узунлигининг сийдик йўли диаметрига нисбати 5:1). Обструктив мегауретерларда дистал адинамик сегмент сийдик йўлидан тўлиқ олиб ташланиши керак ва кўпинча обструкция бартараф этилгандан сўнг сийдик йўли диаметри торайтиришсиз стандарт реимплантатсияни амалга ошириш мумкин бўлган ўлчамгача кичраяди. Бирок, аксарият рефлюксли ва обструктив мегауретерлар болалар ковуғи учун мос келадиган шиллиқ ости туннели ҳажмини таъминлаш учун торайтиришни талаб қилади [2,3,18].

Ҳозирги кунга қадар жарроҳлар томонидан сийдик йўлини жарроҳлик йўли билан тузатишнинг 200 дан ортиқ усуллари таклиф этилган. Жарроҳлик аралашуви усули ва услубини танлаш касалликнинг клиник намоён бўлиш хусусияти ва даражаси, асоратларнинг мавжудлиги, беморнинг умумий ҳолати, шунингдек, тегишли беморларни даволаш муассасасининг тажрибаси билан белгиланади [12,17].

Сўнгги йиллардаги адабиётлар таҳлили шуни кўрсатдики, ривожланиш нуқсонини консерватив даволаш кутилган натижаларни бермайди. У операциядан олдинги даврда қўлланилиши мумкин, чунки дори воситаларини энг тўғри танлаш орқали пиелонефритнинг бир неча ҳафта ва жуда кам ҳолларда бир неча ойга ремиссиясига эришиш мумкин. Бирок, буйракнинг нормал функцияси аниқланганда жарроҳлик даволашдан вақтинча воз кечиш мақсадга мувофиқдир, чунки кичик ёшдаги болаларда сийдик йўлининг нейромушак дисплазияси, сийдик йўлининг функционал обструкцияси, унинг ўсиш диспропорцияси ўртасида фарқли ташхис қўйиш жуда мураккабдир [7,11].

Даволовчи шифокор турли усулларнинг техник хилма-хиллиги ва ўзига хос хусусиятларини эътиборга олган ҳолда, уларни танлаш, биринчи навбатда, ковуқсийдик чиқариш тизимининг анатомик ва функционал ҳолатига асосланиши лозим.



Расм 1. Politano & Leadbetter антирефлюкс операцияси

Жарроҳлик аралашуви усулини тўғри танлаш қовуқ-сийдик йўли сегментининг шикастланиши натижасида юзага келган бола касаллигини муваффақиятли даволашнинг гаровидир. Бундан ташқари, VUR ва суправезикуляр обструкциянинг турли шакллари бўлган болаларни даволашда, даволаш-ташхислаш муолажалари алгоритмига қовуқ-сийдик йўли сегментини жарроҳлик йўли билан тузатиш усулини киритиш операциядан кейинги даврда касалликнинг оқибатини башорат қилиш имконини беради [17][5-9].

Болаларда қовуқ-сийдик йўли сегменти зарарланишини жарроҳлик йўли билан даволашнинг энг этиопатогенетик асосланган ёндашувлари шиллик ости туннелини яратиш орқали сийдик йўлининг интрамурал қисми узунлигини оширишга қаратилган усуллардир. Ушбу таклиф этилган даволаш усулларидан энг машҳури 1958 йилда амалиётга киритилган Политано & Leadbetter антирефлюкс операциясидир (1-расм)[10].

Жарроҳлик операциясининг асосий принципи шиллик ости туннелини яратиш бўлиб, унга сийдик йўлини имплантация қилиш учун уни дастлабки жойлашувидан ажратиб олишдан иборат эди. Ушбу операцияни бажаришда ижобий натижаларнинг юқори фоизи 95% га етиши бу усулнинг кенг қўлланилишини таъминлади. Э.Я. Гусейновнинг таъкидлашича, шиллик ости йўлининг узунлиги билан бир қаторда, қовуқ-сийдик йўли сегментининг антирефлюкс химоясининг ишончлилигида Лето учбурчагининг "таянч" функцияси муҳим роль ўйнайди. Қовуқ-сийдик йўли сегменти коррекциясининг у ёки бу жарроҳлик техникаси номукамаллигининг сабабларини кўриб чиқадиган бўлсак, муаллиф қуйидаги анатомик ва функционал мезонларга таянади: сийдик йўлининг қовуқ ичи қисми узунлиги, сийдик йўли оғзининг латерал эктопияси, Лето учбурчагининг "таянч" функцияси, сийдик йўлининг қовуққа кириш бурчаги даражаси.[32-38]

Шундай қилиб, адабиётлар таҳлили шуни кўрсатдики, болаларда сийдик тизимининг ушбу касаллигини эрта ташхислаш ва тўғри мувозанатли даволаш масалалари бугунги кунда болалар жарроҳлиги ва урологиясининг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда.

Адабиётлар:

1. Смирнов И.Е., Шамов Б.К., Шарков С.М., Кучеренко А.Г., Яцык С.П. Биомаркеры в ранней диагностике мегауретера у детей. *Рос.педиатр.журнал* 2011; 3; 31-36 [Smirnov I.E., Shamov B.K., Sharkov S.M., Kucherenko A.G., Yatsyk S.P. Biomarkers in the early diagnosis of megaureter in children. *Russian Pediatric Journal* 2011; 3; 31-36](In Russ).
3. Юрьева, Элеонора Александровна, Владимир Викторович Длин, and Екатерина Сергеевна Воздвиженская. "Генетические факторы наследственных фенотипов пузырно-мочеточникового рефлюкса и рефлюкс-нефропатии." *Российский вестник перинатологии и педиатрии* 65.3 32-38. (2020).
4. Ахмедов Ю.М., Ахмеджанов И.А., Мавлянов Ф.Ш. Интравезикальная хирургическая коррекция дистального отдела мочеточника у детей. //Вест.вр. об пр.2006г ст 205[Akhmedov Yu.M., Akhmedzhanov IA, Mavlyanov F.Sh Intravesical surgical correction of the distal ureter in children. // West. about pr. 2006 st 205] (In Russ).
5. Шарков С.М., Яцык С.П., Фомин Д.К., Ахмедов Ю.М. Обструкция верхних мочевыводящих путей у детей. Монография. Союз педиатров России, Москва 2012 ст 6-9 [Sharkov S.M., Yatsyk S.P., Fomin D.K., Akhmedov Yu.M. Obstruction of the upper urinary tract in children. Monograph. Union of Pediatricians of Russia, Moscow 2012 st 6-9] (In Russ).
6. Ю.М. Ахмедов, И.А. Ахмеджанов, Ш.Х. Мавлянов, Ф.Ш. Мавлянов, К.Н. Ибрагимов, Ж.Ж. Курбанов. Рентгенопланметрические методы диагностики obstructивных уропатий у детей. *Саратовский научно-медицинский журнал*, 2007.[Yu.M. Akhmedov, I.A. Akhmedzhanov, Sh. Kh. Mavlyanov, F.Sh. Mavlyanov, K.N. Ibragimov, J.Zh. Kurbanov. X-ray planimetric methods for the diagnosis of obstructive uropathy in children. *Saratov Journal of Medical Scientific Research*, 2007] (In Russ).
7. Зоркин, С. Н., et al. "Прогнозирование результатов лечения первичного пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей." *Медицинский вестник Башкортостана* 17.1 (97) 5-9. (2022).
8. Айвазян А.В., Войно-Ясенецкий А.М. Пороки развития почек и мочеточников. — М.: Наука, 1988. — 488 с. [Ayvazyan A.V., Voyno-Yasenetsky A.M. Malfor-

mations of the kidneys and ureters. - М.: Nauka, 1988. - 488 p.] (In Russ).

9. *Атлас детской оперативной хирургии*. Автор: Пури П. Издательство: МЕДпресс-информ, 2009 год. [Atlas of pediatric operative surgery. Author: Puri P. Publisher: MEDpress-inform, 2009] (In Russ).

10. Сочетанное нарушение уродинамики верхних мочевыводящих путей у детей. С.М. Шарков, Ю.М. Ахмедов - *Детская хирургия*, 1999. [Combined violation of the urodynamics of the upper urinary tract in children. СМ. Sharkov, Yu.M. Akhmedov - *Pediatric Surgery*, 1999] (In Russ).

11. Байбиков, Р. С., et al. "Эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлекса у детей: дифференцированный выбор метода, материала и его дозирования." *Экспериментальная и клиническая урология* 4 114-130. (2021)

12. Manzoni, C. Megaureter. *Rays* 27, 83–85. (2002)

13. Рахматуллаев, А., and М. Эргашев. "Эндоскопическое трансуретральное лечение первичного пузырно-мочеточникового рефлюкса высокой степени тяжести у детей: эффективность и отдаленные результаты." *Актуальные вопросы детской хирургии* 1.1 84-84. (2023)

14. Шарофидинов, А., А. Т. Зулунов, and Б. Х. Мадрагимова. "Усовершенствование лучевой диагностике пузырно-мочеточникового рефлюкса детей." *Journal of Integrated Education and Research* 2.3 46-47. (2023)

15. Report of working party to establish an international nomenclature for the large ureter. *Birth Defects Orig. Artic. Ser.* 13, 3–8. (1977)

16. Koff, S.A. and Campbell, K. Nonoperative management of unilateral neonatal hydronephrosis. *J. Urol.* 148, 525–531. (1992)

17. Friedrich, U., Schreiber, D., Gottschalk, E., and Dietz, W. [Ultrastructure of the distal ureter in congenital malformations in childhood]. *Z. Kinderchir.* 42, 94–102. (1987)

18. Hanna, M.K., Jeffs, R.D., Sturgess, J.M., and Barkin, M. Ureteral structure and ultrastructure. Part III. The congenitally dilated ureter (megaureter). *J. Urol.* 117, 24–27 (1977).

19. Vlad, M., Ionescu, N., Ispas, A.T., Ungureanu, E., and Stoica, C. Morphological study of congenital megaureter. *Rom. J. Morphol. Embryol.* 48, 381–390. (2007)

20. Lee, B.R., Silver, R.I., Partin, A.W., Epstein, J.I., and Gearhart, J.P. A quantitative histologic analysis of collagen subtypes: the primary obstructed and refluxing megaureter of childhood. *Urology* 51, 820–823. (1998)

21. MacKinnon, K.J. Primary megaureter. *Birth Defects Orig. Artic. Ser.* 13, 15–16. (1977)

22. Enikeev, Dmitry, et al. "The changing role of lasers in urologic surgery." *Current Opinion in Urology* 30.1 24-29. (2020)

23. Dixon, J.S., Jen, P.Y., Yeung, C.K., and Gosling, J.A. The vesico-ureteric junction in three cases of primary obstructive megaureter associated with ectopic ureteric insertion. *Br. J. Urol.* 81, 580–584. (1998)

24. Gosling, J.A. and Dixon, J.S. Functional obstruction of the ureter and renal pelvis. A histological and electron microscopic study. *Br. J. Urol.* 50, 145–152. (1978).

25. Hofmann, J., Friedrich, U., Hofmann, B., and Grabner, R. Acetylcholinesterase activities in association with congenital malformation of the terminal ureter in infants and children. *Z. Kinderchir.* 41, 32–34. (1986)

26. Summariа, V., Minordi, L.M., Canade, A., and Specia, S. Megaureter and ureteral valves. *Rays* 27, 89–91. (2002)

27. Houry, A. and Bagli, D. Reflux and megaureter. In *Campbell-Walsh Urology*. 9th ed. Wein, A.J. et al., Eds. WB Saunders, Philadelphia. (2007)

28. Berrocal, T., Lopez-Pereira, P., Arjonilla, A., and Gutierrez, J. Anomalies of the distal ureter, bladder, and urethra in children: embryologic, radiologic, and pathologic features. *Radiographics* 22, 1139–1164. (2002)

29. Gnech, Michele, et al. "Update and Summary of the European Association of Urology/European Society of Paediatric Urology Paediatric Guidelines on Vesicoureteral Reflux in Children." *European Urology* (2024).

30. Puri, Prem, et al. "Primary vesicoureteral reflux." *Nature Reviews Disease Primers* 10.1: 75. (2024)

31. Kuas, Nilsun, et al. "Results of Preference of Subureteric Injection or Ureteroneocystostomy As the Initial or Subsequent Surgical Intervention in Vesicoureteral Reflux." *Osmangazi Tıp Dergisi* 46.3 344-350. (2024)

32. O'Kelly, Fardod, et al. "Update and Summary of the European Association of Urology/European Society of Paediatric Urology Paediatric Guidelines on Vesicoureteral Reflux in Children." (2023).

33. Rizaev J. A., Khazratov A. I., Iordanishvili A. K. Morphofunctional characteristics of the mucous membrane of the masticatory apparatus in experimental carcinogenesis // *Russian Journal of Dentistry*. – 2021. – Т. 25. – №. 3. – С. 225-231.

34. Rizaev J. A., Shodmonov A. A., Olimjonov K. J. Periimplantitis-early complications in dental implantations // *Биомедицина ва амалиёт журналі*. – С. 28.

ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

Ахмедов Ю.М., Ахмедов И.Ю., Шодмонов С.А.

Резюме. Врожденные пороки развития мочевыводящих путей, особенно рефлюксирующие аномалии, являются широко распространенной и часто встречающейся патологией мочевыделительной системы. По данным различных авторов, это заболевание составляет от 20% до 40% всех пороков развития. Увеличение числа случаев ранней диагностики этого заболевания, отсутствие единого подхода к факторам его развития, использование различных методов диагностики, множество методов хирургического лечения и высокий процент неудовлетворительных результатов, а также необходимость разработки новых алгоритмов лечения делают это заболевание актуальной проблемой детской хирургии.

Ключевые слова: мегауретер, рефлюкс, обструкция, мочевыводящие пути, аномалия, дисфункция, уретеровезикальный сегмент.