

БОЛАЛАРДА ТУГМА ОБСТРУКТИВ УРОПАТИЯЛАР ШАКЛЛАНИШИНИНГ ПРЕДИКТОРЛАРИ: ХАВФ ОМИЛЛАРИНИНГ КЛИНИК-СТАТИСТИК ТАҲЛИЛИ



Ризаев Жасур Алимджанович, Ахмедов Исломжон Юсуфжонович, Яцик Сергей Павлович,
Ахмедов Юсуфжон Махмудович
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

ПРЕДИКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ОБСТРУКТИВНЫХ УРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ: КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА

Ризаев Жасур Алимджанович, Ахмедов Исломжон Юсуфжонович, Яцик Сергей Павлович,
Ахмедов Юсуфжон Махмудович
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

PREDICTORS OF CONGENITAL OBSTRUCTIVE UROPATHIES IN CHILDREN: A CLINICAL- STATISTICAL ANALYSIS OF RISK FACTORS

Rizaev Jasur Alimdjanovich, Akhmedov Islomjon Yusufjonovich, Yatsik Sergey Pavlovich,
Akhmedov Yusufojon Makhmudovich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Обструктив уропатиялар, хусусан гидронефроз ва мегауретер, сийдик ажратиш тизимининг туғма нуқсонлари орасида етакчи ўринни эгаллайди. Адабиёт маълумотларига кўра, ушбу аномалиялар пренатал даврда аниқланадиган барча нуқсонларнинг 30 фоизига қисмини ташкил қилади. Асоратларнинг юқори даражаси, сурункали буйрак касаллиги ривожланиш хавфи ҳамда она ва ташқи муҳит хавф омилларининг патология шаклланишига таъсири етарлича ўрганилмаганлиги прогнозлаш алгоритмларини такомиллаштиришни талаб этади. Касалликнинг клиник аҳамиятга эга предикторларини аниқлаш перинатал олиб бориш тактикасини мақбуллаштириш учун зарур бўлиб, бу мазкур тадқиқотнинг юқори долзарблигини белгилайди.

Калит сўзлар: обструктив уропатиялар, гидронефроз, мегауретер, хавф омиллари, предикторлар, пренатал диагностика, имкониятлар нисбати.

Abstract. Obstructive uropathies, particularly hydronephrosis and megaureter, occupy a leading position among congenital malformations of the urinary system. According to the literature, these anomalies account for up to 30% of all prenatally detected defects. The high frequency of complications, the risk of developing chronic kidney disease, and the insufficient study of the influence of maternal and environmental risk factors on pathology formation require the improvement of forecasting algorithms. Identifying clinically significant predictors of the disease is necessary to optimize perinatal management tactics, which determines the high relevance of this study.

Keywords: obstructive uropathies, hydronephrosis, megaureter, risk factors, predictors, prenatal diagnosis, odds ratio.

Кириш. Обструктив уропатиялар (ОУ), хусусан гидронефроз ва бирламчи мегауретер, болаларда сийдик ажратиш тизими ривожланиш нуқсонлари тузилмасида етакчи ўринни эгаллайди. Пренатал диагностика усулларининг такомиллашиб бораётганига қарамай, ушбу касалликлар болалик ёшида сурункали буйрак касаллиги шаклланишининг асосий сабабларидан бири бўлиб қолмоқда.

Мазкур патология ривожланишининг предикторларини эрта аниқлаш муаммоси алоҳида аҳамият касб этмоқда. Замонавий адабиётларда генетик мойиллик ва тератоген омиллар таъсири масалалари кенг муҳокама қилинмоқда, аммо онанинг соматик статуси, ақушерлик анамнези ва минтақанинг ижтимоий-муҳит шароитлари (хусусан, кишлоқ жойларида ёки фаол деҳқончилик зоналарида яшаш) роли етарлича ўрганилмаган [1,3,6].

Турли муаллифларнинг маълумотларига кўра, ушбу аномалиялар пренатал даврда аниқланадиган барча ривожланиш нуқсонларининг 20–30 фоизгача қисмини ташкил қилади [9]. Улар болаларда сурункали буйрак етишмовчилигининг терминал босқичига олиб келувчи етакчи сабаб ҳисобланади, бу эса муаммонинг юқори ижтимоий аҳамиятини белгилайди [8].

Аntenатал диагностика қилинган гидронефроз барча ҳомилдорликларнинг тахминан 1–5 фоизида учрайди [12]. Шу билан бирга, бирламчи обструктив мегауретер неонатал гидронефрознинг учраш частотаси бўйича иккинчи сабаби ҳисобланади. Унинг тарқалиши 10 000 янги туғилган чақалоққа 1 нисбатида баҳоланади [10]. Ушбу патология учун яққол ифодаланган жинсий диморфизм хосдир: ўғил болалар мегауретер билан қизларга қараганда 3–4 баробар тез-тез касалланадилар, бунда чап томонлама зарарланиш ўнг томонламага нисбатан 1,6–4,5 марта кўпроқ учрайди [2,7,12].

Мавжуд пренатал мониторинг алгоритмлари кўпинча фақат ҳомилада пиелозктазия мавжудлиги фактига эътибор қаратиб, она саломатлигини комплекс баҳолашни эътибордан четда қолдиради. Шу билан бирга, ёши, акушерлик анамнези ва экстрагенитал патология асосида юқори хавф гуруҳларини аниқлаш диагнозни эртароқ верификация қилиш ва даволашни ўз вақтида бошлашга ёрдам бериши мумкин эди [13].

Тадқиқотнинг мақсади обструктив уропатиялар тузилмасини ўрганиш ва перинатал олиб бориш тактикасини мақбуллаштириш учун уларнинг келиб чиқиш хавф омилларини стратификация қилишдан иборат бўлди.

Материал ва усуллар. Иш 2020 йилдан 2026 йилгача Самарқанд вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази ва СамДМУ кўп тармоқли клиникаси базаларида кузатувда бўлган 146 нафар ҳомилдор аёл ва уларнинг янги туғилган чақалоқларини комплекс клиник-статистик текшириш ва даволаш натижаларига асосланган. Тадқиқот доирасида ҳомиланинг она қорнида ривожланиш босқичида уродинамик параметрлар баҳоланди, бу эса сийдик ажратишнинг физиологик механизмлари шаклланишини таҳлил қилиш ва сийдик айириш тизимининг патологик ривожланишида юқори ва қуйи сийдик йўллари даражасида сийдик оқими бузилишларини аниқлаш имконини берди. Олинган антенатал маълумотларнинг ишончлилиги кейинги постнатал кузатув, амбулатор ва стационар текширувлар, шунингдек, аниқланган ривожланиш нуқсонлари бўйича ўтка-

зилган хирургик даволаш натижалари билан тасдиқланди.

Тадқиқот мақсадлари ва антенатал аниқланган манзарага мувофиқ, барча беморлар икки гуруҳга ажратилди: Асосий гуруҳ (n=61) — верификация қилинган обструктив уропатиялар (гидронефроз, мегауретер, кўшма нуқсонлар) бўлган ҳомилалар ва кейинчалик болалар; ва Назорат гуруҳи (n=85): ҳомилдорликнинг физиологик кечишида сийдик айириш тизими патологияси белгилари бўлмаган ҳомилалар.

Гуруҳлар текширув вақтидаги гестация муддатлари бўйича ўзаро қиёсланарли эди (асосий гуруҳда ўртача муддат $31,21 \pm 3,74$ ҳафта, назорат гуруҳида — $32,08 \pm 3,70$ ҳафта; $p > 0,05$).

Текширув усуллари соматик ва акушерлик-гинекологик анамнезни йиғиш, ижтимоий-маиший омиллар ва касбий зарарликларни баҳолашни ўз ичига олди. Антенатал даврдаги инструментал диагностика ҳомила буйраклари морфометрияси билан ультратовуш текшируви (УТТ) ва гемодинамикани доплерометрик баҳолашни ўз ичига олди. Постнатал даврда диагноз верификацияси полипозицион УТТ, микцион цистоуретрография, экскретор урография ва динамик нефросцинтиграфия усуллари ёрдамида амалга оширилди.

Статистик таҳлил Statistica 10.0 амалий дастурлар пакети ёрдамида амалга оширилди. Хавф омилларини баҳолаш учун 95% ишонч оралиғи (95% CI) билан имкониятлар нисбатини (Odds Ratio, OR) ҳисоблаш қўлланилди. Сифат белгилари ўртасидаги фарқларнинг статистик аҳамияти Пирсоннинг хи-квадрат мезони ёрдамида баҳоланди. Микдорий параметрлар ўртача қиймат ва стандарт четланиш ($M \pm SD$) кўринишида тақдим этилди, таққослаш Стьюдентнинг t-мезони ёрдамида ўтказилди. Фарқлар хатолик даражаси $p < 0,05$ бўлганда статистик аҳамиятли деб ҳисобланди. 95% ишонч оралиғининг қуйи чегараси 1,0 дан юқори бўлган омиллар клиник аҳамиятли предикторлар деб ҳисобланди.

Натижалар. Сийдик айириш тизимининг антенатал ташхис қилинган патологик ўзгаришларининг ўтказилган таҳлили перинатал мониторингнинг дифференциаллашган гуруҳларини ажратиш учун асос бўлиб хизмат қилди, улар асосида сийдик айириш тизимининг туғма нуқсонлари бўлган болаларни даволашга асосланган ёндашувлар шакллантирилди. Ишлаб чиқилган таъминотларнинг самарадорлиги Самарқанд вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг болалар хирургияси бўлимида даволанган туғилгандан уч ёшгача бўлган болалардаги ижобий клиник натижалар билан тасдиқланди.

Жадвал 1. Текширилаётган гуруҳларнинг ёш таркиби тавсифи

Ёши (йил)	Асосий гуруҳ (n=61)	Назорат гуруҳи (n=85)	Ишончлилик даражаси (p)	Имкониятлар нисбати (OR)	95% Ишончлилик интервал (CI)
19–20 ёш	2 (3,3%)	1 (1,2%)	p > 0,05	2,85	0,25 – 32,13
21–25 ёш	22 (36,1%)	40 (47,1%)	p > 0,05	0,63	0,32 – 1,25
26–30 ёш	23 (37,7%)	36 (42,4%)	p > 0,05	0,82	0,42 – 1,62
31–35 ёш	8 (13,1%)	7 (8,2%)	p > 0,05	1,68	0,58 – 4,92
36–40 ёш	6 (9,8%)	1 (1,2%)	p < 0,05*	9,16	1,07 – 78,21
Жами	61 (100%)	85 (100%)			
Ўртача ёш	27,46 (5,15)	25,92 (3,49)	p = 0,045*		

Изоҳ: * — фарқлар статистик аҳамиятли (p < 0,05). OR ҳисоби барча бошқа ёш гуруҳларига нисбатан («X ёш» «барча қолганлар»га қарши) ўтказилди.

Жадвал 2. Ҳомилаларнинг гестацион ёш бўйича тақсимланиши

Гестацион ёш	Асосий гуруҳ (n=61)	Назорат гуруҳи (n=85)	Ишончлилик даражаси (p)	Имкониятлар нисбати (OR)	95% Ишончлилик интервал (CI)
19–24 ҳафта	3 (4,9%)	1 (1,2%)	p > 0,05	4,34	0,44 – 42,81
25–29 ҳафта	14 (23,0%)	24 (28,2%)	p > 0,05	0,76	0,35 – 1,62
30–34 ҳафта	34 (55,7%)	38 (44,7%)	p > 0,05	1,56	0,80 – 3,02
35–40 ҳафта	10 (16,4%)	22 (25,9%)	p > 0,05	0,56	0,24 – 1,29
Жами	61 (100%)	85 (100%)			

Изоҳ: * — фарқлар статистик аҳамиятли (p < 0,05)

Жадвал 3. Онда соматик патологиянинг учраш частотаси

Касаллик синфи (МКБ)	Асосий (n=61)		Назорат (n=85)		Ишончлилик (p)	Имкониятлар нисбати (OR)	95% Ишончлилик интервал (CI)
	Абс.	%	Абс.	%			
Сийдик-таносил тизими касалликлари (сурункали пиелонефрит, цистит)	19	31,1%	8	9,4%	p < 0,05*	4,35	1,76 – 10,79
Камқонлик (темир танқислиги) различной степени)	28	45,9%	21	24,7%	p < 0,05*	2,59	1,28 – 5,23
Овқат ҳазм қилиш аъзолари	11	18,0%	12	14,1%	p > 0,05	1,34	0,55 – 3,27
Эндокрин тизим касалликлари щитовидной железы)	9	14,8%	10	11,8%	p > 0,05	1,30	0,49 – 3,42
Қон айланиш тизими	7	11,5%	8	9,4%	p > 0,05	1,25	0,43 – 3,65
Нафас олиш аъзолари	6	9,8%	7	8,2%	p > 0,05	1,22	0,39 – 3,82

Изоҳ: * — фарқлар статистик аҳамиятли (p < 0,05)

Аntenatal даврда юқори ва/ёки куйи сийдик йўллари уродинамикасининг бузилишлари асосан пиелоктазияси, сийдик айириш тизимининг туғма таркибий нуқсонлари бўлган ҳомилаларда, шунингдек, қўшма ривожланиш нуқсонлари ва она қорнидаги даврнинг патологик кечиши мавжуд бўлганда аниқланди.

Ҳомиланинг она қорнида ривожланиш нуқсонлари, шу жумладан сийдик айириш тизими патологиялари келиб чиқишида она ёшининг долзарблиги унинг эмбрио- ва органогенез жараёнларига сезиларли таъсири билан изоҳланади. Маълумки, онанинг ҳам ёш репродуктив ёши (18 ёшгача), ҳам кечки оналик ёши (35 ёш ва ундан катта) туғма ривожланиш аномалияларининг юқори хавфи билан ассоциацияланади.

1-жадвалда кўрсатилганидек, имкониятлар нисбатини (OR) ҳисоблаш ёрдамида ёш хусусиятларини таҳлил қилиш она ёшига боғлиқ

ҳолда обструктив уропатияли болалар туғилиши хавфларини табақалаштиришга имкон берди. Ўрганилаётган популяцияда бола туғиш учун энг мақбул давр 21–30 ёшни ташкил этади. 21–25 ёш ва 26–30 ёш ораликлари учун имкониятлар нисбати қийматлари мос равишда OR = 0,63 ва OR = 0,82 ни ташкил қилди (21–25 ёшли гуруҳ учун 95% CI юқори чегарада < 1, агар 36–40 ёшли гуруҳ билан таққосланса); бу эса ушбу даврни ҳомила ривожланиш нуқсони юзага келишининг минимал хавфига эга оптимал давр сифатида тавсифлайди.

Тадқиқот давомида аниқланган асосий хавф омили кечки репродуктив ёш (36–40 ёш) бўлди. Ушбу гуруҳдаги аёллар учун имкониятлар нисбати OR = 9,16 (95% CI: 1,07–78,21) ни ташкил этди. Ишонч оралигининг куйи чегараси бирдан (1,07) юқори эканлиги шуни статистик жиҳатдан

ишончли тасдиқлайдики, 35 ёшдан катта оналарда бошқа ёш гуруҳларидаги аёлларга нисбатан туғма гидронефроз ёки мегауретерли бола туғилиш хавфи 9 баробардан кўпроққа ошади.

Ушбу ҳолат жинсий хужайраларда генетик мутациялар тўпланиши, организмнинг репаратив имкониятлари пасайиши ва ёш ўтиши билан соматик касалликларнинг ортиб бориши билан изоҳланиши мумкин. Олинган натижалар 35 ёшдан катта ҳомиладор аёлларни ҳомила сийдик ажратиш тизимининг туғма нуқсонлари шаклланиши бўйича юқори хавф гуруҳига киритиш ва уларда кенгайтирилган пренатал скрининг ўтказиш зарурлигини асослайди.

Морфометрия ва доплерометрия натижаларига гестацион омил таъсирини истисно қилиш учун текширув вақтидаги ҳомиладорлик муддатларининг қиёсий таҳлили ўтказилди (2-жадвал). Аниқландики, асосий гуруҳда ($n=61$) ўртача гестация муддати $31,21 \pm 3,74$ ҳафтани, назорат гуруҳида ($n=85$) эса $32,08 \pm 3,70$ ҳафтани ташкил этди. Статистик таҳлил гуруҳлар ўртасида аҳамиятли фарқларни аниқламади ($p = 0,166$), бу эса уларнинг тўлиқ репрезентативлиги ва ўзаро таққосланувчанлигидан далолат беради.

Имкониятлар нисбатини (OR) ҳисоблаган ҳолда тақсимотни батафсил таҳлил қилиш она қорнида ривожланиш босқичига қараб обструктив уропатияларнинг клиник намоён бўлишидаги ўзига хос қонуниятларни аниқлашга имкон берди.

Эрта намоён бўлиш даври (19–24 ҳафта), кузатувларнинг абсолют сони кам бўлишига қарамай, имкониятлар нисбатининг энг юқори қиймати билан тавсифланди — OR = 4,34 (95% CI: 0,44–42,81). Бу шуни кўрсатадики, обструкциянинг энг оғир, клиник аҳамиятли шакллари, масалан, мегауретер ва юқори даражали гидронефроз, эрта намоён бўлишга мойилликка эга ва аллақачон иккинчи триместрда ташхисланади ҳамда ҳомиладор аёлни ўз вақтида юқори перинатал хавф гуруҳига киритишни талаб қилади.

Патология аниқланишининг энг юқори кўрсаткичи функционал юклама даврига (30–34 ҳафта) тўғри келди, бу вақтда асосий гуруҳдаги беморларнинг 55,7 фоизи текширувдан ўтказилди. Хавфни ҳисоблаш ушбу даврда патологиянинг бирламчи ташхисланиши эҳтимоли 1,5 баробарга ошишини кўрсатди (OR = 1,56; 95% CI: 0,80–3,02). Ушбу далил ҳомила буйракларининг фаол функционал шаклланиши, диурезнинг кўпайиши ва косача-жом тизимига гидродинамик юкломанинг ортиб бориши билан боғлиқ бўлиб, бу аввал яширин (латент) бўлган пиелоэктазия шаклланинг кўриниб қолишига (визуализациясига) олиб келади.

Муддатига етган ҳомиладорлик вақтига келиб (35–40 ҳафта), патологиянинг бирламчи

аниқланиш частотаси қонуний равишда пасайиши кузатилади (OR = 0,56), чунки ривожланиш нуқсонларининг асосий қисми бу вақтга келиб аллақачон тасдиқланган бўлади. Шундай қилиб, ўртача гестация муддатида статистик аҳамиятли фарқларнинг йўқлиги шуни тасдиқлашга имкон берадики, тадқиқот давомида аниқланган морфометрик ва гемодинамик параметрларнинг ўзгариши ҳомилалар ёшидаги фарқ билан эмас, балки айнан обструктив жараённинг мавжудлиги билан изоҳланади.

Клиник таҳлилнинг муҳим босқичи оналарнинг соматик саломатлигини баҳолаш бўлди, чунки экстрагенитал патология ҳомиладорлик кечилиши оғирлаштирувчи фон омили сифатида ҳам, эмбриогенез бузилишларининг бевосита кўзгатувчиси (триггери) сифатида ҳам намоён бўлиши мумкин. Обструктив уропатияли болалар туғилиши предикторларини аниқлаш мақсадида имкониятлар нисбатини (OR) ҳисоблаган ҳолда касалланиш тузилмасининг қиёсий таҳлили ўтказилди. Соматик патологиянинг учраш частотаси ва хавф катталиги тўғрисидаги маълумотлар 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвалда келтирилган соматик анамнез таҳлили шуни кўрсатдики, асосий гуруҳдаги беморлар назорат гуруҳига нисбатан соматик касалликлар билан юкланишнинг сезиларли даражада юқори индексига эга бўлган. Экстрагенитал патология тузилмасида ҳар иккала гуруҳда анемия етакчи ўринни эгаллаган. Бирок, асосий гуруҳда темир танқислиги ҳолатларининг учраш частотаси ишончли равишда юқори бўлиб, назорат гуруҳидаги 24,7% (21) га нисбатан 45,9% (28) ни ташкил этди ($p < 0,05$). Имкониятлар нисбати ҳисоби ушбу омилнинг юқори клиник аҳамиятини тасдиқлади: OR = 2,59 (95% CI: 1,28–5,23). Бу онада анемия мавжудлиги ҳомилада обструктив уропатия шаклланиш хавфини 2,6 баробарга оширишидан далолат беради, бу эҳтимол органогенез даврида сурункали гемик гипоксия ривожланиши ва тўқима метаболизмининг бузилиши билан боғлиқ. Энг муҳим специфик хавф омили онанинг сийдик ажратиш тизими патологияси (асосан ремиссия босқичидаги сурункали пиелонефрит) бўлди. Асосий гуруҳда ушбу касаллик ҳар учинчи ҳомиладор аёлда — 31,1% (19) ҳолатда ташхисланган бўлиб, бу назорат гуруҳи кўрсаткичидан (9,4%) 3 баробардан зиёддир. Ушбу омил учун имкониятлар нисбатининг максимал қиймати олинди: OR = 4,35 (95% CI: 1,76–10,79). Бундай юқори хавф (тўрт баробардан зиёд ўсиш) зич патогенетик боғлиқлик мавжудлигини кўрсатади, бу ҳам буйрак бириктирувчи тўқимаси дисплазиясига ирсий мойиллик, ҳам инфекцион агентларнинг персистенцияси билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Жадвал 4. Турмуш тарзи тузилмасы

Турмуш тарзи омиллари	Асосий гуруҳ (n=61)	Назорат гуруҳи (n=85)	Аҳамиятлилик даражаси (p)	Имкониятлар нисбати (OR)	95% Ишонч оралиғи (CI)
Қониқарли (Соғлом турмуш тарзи)	24 (39,3%)	51 (60,0%)	p = 0,01*	0,43	0,22 – 0,85
Гиподинамия (Паст жисмоний фаоллик)	18 (29,5%)	17 (20,0%)	p > 0,05	1,67	0,78 – 3,60
Алиментар дисбаланс (Норегуляр овқатланиш, оксил танқислиги)	12 (19,7%)	13 (15,3%)	p > 0,05	1,36	0,57 – 3,22
Психоэмоционал зўриқиш (Сурункали стресс)	6 (9,8%)	4 (4,7%)	p > 0,05	2,21	0,60 – 8,19
Зарарли одатлар (Чекиш ва бошқалар)	1 (1,6%)	0 (0%)	—	4,24	0,17 – 105,8
ЖАМИ	61 (100%)	85 (100%)	—	—	—

Жадвал 5. Акушерлик анамнези тузилмасы ва патология юзага келиши хавфини баҳолаш

Анамнез кўрсаткичи	Асосий гуруҳ (n=61)	Назорат гуруҳи (n=85)	Аҳамиятлилик даражаси (p)	Имкониятлар нисбати (OR)	95% Ишонч оралиғи (CI)
Биринчи туғувчилар	24 (39,3%)	38 (44,7%)	p > 0,05	0,80	0,41 – 1,57
Такроран туғувчилар	37 (60,7%)	47 (55,3%)	p > 0,05	1,25	0,64 – 2,43
Артифициал (сунъий) аборт	18 (29,5%)	12 (14,1%)	p = 0,04*	2,55	1,12 – 5,79
Бачадондаги чандиқ (Кесарча кесиш)	11 (18,0%)	5 (5,9%)	p = 0,04*	3,52	1,15 – 10,73
Ўз-ўзидан ҳомила тушиши	9 (14,8%)	5 (5,9%)	p > 0,05	2,77	0,88 – 8,73
Ривожланмай қолган ҳомиладорлик	4 (6,6%)	1 (1,2%)	p > 0,05	5,89	0,64 – 54,11

Изоҳ: * — фарқлар статистик жиҳатдан аҳамиятли ($p < 0,05$).

Бошқа касалликлар туркуми (ошқозон-ичак тракти, юрак-қон томир ва эндокрин тизим патологиялари) бўйича гуруҳлар ўртасида ишончли фарқлар аниқланмади ($p > 0,05$). Ушбу нозологиялар учун имкониятлар нисбати қийматлари 1,2–1,3 оралиғида бўлди, ишонч оралиқлари эса бир рақамини кесиб ўтди; бу эса уларни ўрганилаётган популяцияда туғма гидронефроз ва мегауретер ривожланишининг етакчи предикторлари қаторидан чиқариш имконини беради.

Туғма ривожланиш нуқсонлари ривожланишида турмуш тарзи таҳлилининг долзарблиги онанинг кундалик фаоллиги ва одатларининг эмбриогенез жараёнларига тўғридан-тўғри таъсири билан изоҳланади. Тадқиқот доирасида бачадон-йўлдош қон айланиши ва ҳомила метаболизмини бузишга қодир бўлган овқатланиш характери, жисмоний фаоллик даражаси, зарарли одатлар ва психоэмоционал стресс каби ўзгартирилиши мумкин бўлган омиллар баҳоланди.

Турмуш тарзи тузилмасы таҳлили (7-жадвал) беморларнинг саломатликни сақлаш хулқ-атвориға амал қилишида статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқларни аниқлади. Асосий гуруҳдаги беморларнинг фақат 39,3 фоизи (24 нафари) соғлом турмуш тарзи тамойилларига амал қилган, бу назорат гуруҳидаги кўрсаткичдан — 60,0 фоиздан (51 нафар) сезиларли даражада пастдир ($p = 0,01$). Имкониятлар нисбати ҳисоби ушбу омилнинг юқори аҳамиятини тасдиқлади: OR = 0,43 (95% CI: 0,22–0,85). OR қийматининг бирдан пастлиги статистик ишончлилик билан шунини кўрсатадики, соғлом турмуш тарзи тамойилларига риоя қилиш ҳомилада обструктив уропатиялар шаклланиш хавфини 2 баробардан кўпроққа камайтирадиган кучли протектив (ҳимояловчи) омил ҳисобланади. Асосий гуруҳда «соғлом» беморлар фоизининг пастлиги урологик патологияга эга ҳомиладор аёллар организмнинг носпецифик чидамлилиги пасайганлигидан далолат беради. Ноқулай омиллар орасида асосий гуруҳда гиподи-

намия етакчилик қилди, у аёлларнинг 29,5 фоизида (18 нафар) аниқланди. Бу ушбу танланмада уй бекаларининг улуши юқорилиги билан мос келади ва кичик чаноқ аъзоларида веноз димланишга сабаб бўлиб, бачадон-йўлдош перфузиясини ёмонлаштириши мумкин. Назорат гуруҳида ушбу кўрсаткич 20,0 фоизни (17 нафар) ташкил этди. Хавфни баҳолаш шуни кўрсатдики, гиподинамия ноқулай натижа эҳтимолини 1,67 баробарга оширади (OR = 1,67; 95% CI: 0,78–3,60), бироқ ишонч оралиғи ушбу омил асосан бошқа хавфлар билан биргаликда намоён бўлишини кўрсатади. Номунтазам овқатланиш ёки микронутриентлар танқислиги билан тавсифланувчи алиментар дисбаланс асосий гуруҳдаги беморларнинг 19,7 фоизида (12 нафар), назорат гуруҳида эса 15,3 фоизида (13 нафар) кузатилди (OR = 1,36). Ушбу фарқлар статистик аҳамиятли даражага етмади, бироқ хавф гуруҳидаги оналарда нутритив (озикланиш) етишмовчилигига мойиллик борлигини кўрсатади. Психоэмоционал зўриқиш омили асосий гуруҳдаги оналарда назорат гуруҳига нисбатан икки баробар кўпроқ учради (9,8% га қарши 4,7%). Хиквадрат мезони бўйича статистик ишончлилик мавжуд эмаслигига қарамай ($p > 0,05$), имкониятлар нисбати ҳисоби барча ўзгартирилиши мумкин бўлган омиллар ичида энг юқори хавф қийматини аниқлади — OR = 2,21 (95% CI: 0,60–8,19). Бу сурункали стрессни клиник жиҳатдан аҳамиятли омил деб ҳисоблашга имкон беради, у ҳам эмбриогенез бузилишининг сабаби (гормонал механизмлар орқали), ҳам онанинг ҳомилада аниқланган патология туфайли ташвишланишининг оқибати бўлиши мумкин. Зарарли одатлар (чекиш) яқка тартибда (1,6%) учради ва ушбу танланмада статистик аҳамиятга эга бўлмади, бу популяциянинг ментал хусусиятлари билан боғлиқ. Она репродуктив саломатлигининг ҳомила сийдик ажратиш тизими ривожланиш нуқсонлари шаклланишига таъсирини баҳолаш мақсадида акушерлик анамнези чуқур таҳлил қилинди. Юкланган акушерлик анамнези (абортлар, ҳомила тушиши, бачадондаги жароҳлик амалиётлари мавжудлиги) эндометрий ва йўлдошнинг эҳтимолий функцио-

нал етишмовчилиги маркери сифатида қаралди, бу эса органогенезнинг бузилишига олиб келиши мумкин. Паритет тузилмаси ва аввалги ҳомиладорлик натижалари тўғрисидаги маълумотлар хавфларни баҳолаш билан бирга 8-жадвалда келтирилган.

Акушерлик анамнези таҳлили шуни кўрсатдики, туғруқлар паритети бўйича гуруҳлар ўзаро мос келган: биринчи ва такроран туғувчи аёллар улуши статистик жиҳатдан фарқ қилмади ($p > 0,05$). Бу ушбу тадқиқотда туғруқ тартиб рақамининг мустақил хавф омили сифатидаги таъсирини истисно қилади. Бироқ, аввалги ҳомиладорлик натижалари баҳоланганда, юкланган анамнез ва обструктив уропатияли бола туғилиши ўртасида ишончли боғлиқлик аниқланди. Жумладан, анамнезида артифициал (сунъий) абортлар мавжудлиги асосий гуруҳдаги беморларнинг 29,5 фоизида (18 нафар) кузатилди, назорат гуруҳида эса бу кўрсаткич 14,1 фоизни (12 нафар) ташкил этди. Имкониятлар нисбати ҳисоби ушбу омил ҳомила патологияси хавфини 2,5 баробарга оширишини тасдиқлади (OR = 2,55; 95% CI: 1,12–5,79). Бу эндометрийнинг жароҳатланиши ва кейинчалик йўлдош шаклланишидаги бузилишлар билан боғлиқ бўлиши мумкин. Кесарча кесиш амалиётидан кейинги бачадондаги чандик энг муҳим хавф омилига айланди: унинг учраш частотаси асосий гуруҳда 18,0 фоизни (11 нафар), назорат гуруҳида эса 5,9 фоизни (5 нафар) ташкил этди (OR = 3,52; 95% CI: 1,15–10,73). Шунингдек, анамнезда ўз-ўзидан ҳомила тушиши (OR = 2,77) ва ривожланмай қолган ҳомиладорлик (OR = 5,89) мавжуд бўлганда хавфнинг ортишига нисбатан яққол мойиллик эътиборни тартади. Кузатувларнинг абсолют сони камлиги сабабли ушбу фарқлар статистик аҳамиятлилиқ чегарасига етмаган бўлса-да ($p > 0,05$), имкониятлар нисбатининг юқори қийматлари (мос равишда 2,5 ва 5 дан юқори) одатдаги ҳомила тушишини авлодда ривожланиш нуқсонларига мойиллик яратувчи генетик ёки соматик етишмовчиликнинг клиник жиҳатдан муҳим маркери сифатида қарашга имкон беради.

Жадвал 6. Ҳомилада обструктив уропатиялар ривожланиши хавф омилларининг тақсимланиши

Ўрни (Ранг)	Хавф омили	Таъсир кучи (OR)	Хавф тавсифи
1	Она ёши 36–40 ёш	9,16	Экстремал юқори
2	Онадаги сурункали пиелонефрит	4,35	Юқори
3	Эрта намоён бўлиши (19–24 ҳафта)	4,34	Юқори (оғирлик маркери)
4	Бачадондаги чандик (кесарча кесиш)	3,52	Юқори
5	Ҳомиладорлар анемияси	2,59	Ўрта
6	Анамнездаги артифициал абортлар	2,55	Ўрта
7	Қишлоқ жойида истиқомат қилиш	2,30	Ўрта
8	Психоэмоционал стресс	2,21	Ўрта (мойиллик)
9	Аграр минтақада истиқомат қилиш	1,92	Ўрта (мойиллик)
10	Гиподинамия	1,67	Паст (мойиллик)

Изоҳ: OR > 2 бўлган омиллар клиник жиҳатдан аҳамиятли предикторлар ҳисобланади.

Тадқиқот натижалари ишончли тарзда шуни кўрсатадики, ҳомила сийдик ажратиш тизими ривожланиш нуқсонларининг шаклланиши кўп омилли жараён бўлиб, унда эндоген (биологик) ва экзоген (муҳит) детерминанталар зич боғланган. Уларнинг умумлаштирилган статистикаси 9-жадвалда келтирилган.

Ўрганилаётган популяцияда ҳомиладорликнинг ноқулай натижаси бўйича асосий демографик предиктор онанинг кечки репродуктив ёши ҳисобланади. Аниқланишича, 36–40 ёш оралиғи патология юзага келиши хавфининг тўққиз баробар ортиши билан боғлиқ (OR=9,16), бу эҳтимол генетик мутациялар тўпланиши ва организм репаратив салоҳиятининг пасайишини акс эттиради. Аксинча, фаол репродуктив давр (21–30 ёш) хавфнинг минимал кўрсаткичлари билан тавсифланади ва бола туғиш учун энг мақбул вақт оралиғи бўлиб хизмат қилади.

Онанинг соматик ҳолати ва ҳомила сийдик ажратиш тизими ривожланиши ўртасидаги зич патогенетик боғлиқлик исботланди. Ўзгартирилиши мумкин бўлган етакчи хавф омилли ҳомиладор аёлда буйракларнинг сурункали патологияси (асосан пиелонефрит) мавжудлиги бўлиб, у касал бола туғилиши эҳтимолини 4,35 баробарга оширади. Бу она ва ҳомилада буйрак тўқимаси шикастланиш механизмларининг умумийлиги ҳақидаги концепцияни тасдиқлайди, бу эса бириктирувчи тўқима дисплазиясига ирсий мойиллик ёки инфекция агентларнинг персистенцияси билан боғлиқ. Қўшимча аҳамиятли омил темир танқислиги анемияси (OR=2,59) бўлиб, у ҳомиланинг сурункали гипоксиясини ва органогенез жараёнларининг бузилишини келтириб чиқаради.

Репродуктив анамнез таҳлили шуни кўрсатадики, илгари бачадонда ўтказилган жарроҳлик амалиётлари ва артифициал абортлар нуқсон шаклланиши эҳтимоли юқорилигининг маркерлари бўлиб хизмат қилади. Кесарча кесиш амалиётидан кейин бачадонда чандиқ мавжудлиги ва абортлар билан юкланган анамнез хавфни мос равишда 3,5 ва 2,5 баробарга оширади. Бу обструктив уропатиялар генезида йўлдош етишмовчилиги ҳамда эндометрийнинг таркибий ва функционал ноқисослиги ролдан далолат беради.

Касалланиш тузилмасига экологик-географик омиллар салмоқли ҳисса қўшади. Қишлоқ жойларида, айниқса деҳқончилик фаол бўлган аграр водий-дашт минтақаларида истиқомат қилиш патология хавфини ишончли тарзда 2 баробардан кўпроққа оширади (OR=2,30). Шу билан бирга, шаҳар ҳудудида яшаш ва соғлом турмуш тарзига амал қилиш яққол протектив таъсир кўрсатиб, нуқсон ривожланиш эҳтимолини камайтиради (OR=0,43).

Патология аниқланишининг хронологик таҳлили шуни кўрсатадики, обструкциянинг энг

оғир шакллари аллақачон иккинчи триместрда (19–24 ҳафта) намоён бўлади, ташхис қўйишнинг энг юқори нуқтаси эса 30–34 ҳафтага тўғри келади. Бу ҳомила буйракларига максимал функционал юклама тушадиган давр билан мос келади.

Шундай қилиб, ҳисоблаб чиқилган имкониятлар нисбати (OR) қийматлари асосида хавф омилларининг иерархик модели қурилди. Ушбу модел обструктив уропатияли бола туғилиши эҳтимолини прогноз қилиш ва пренатал кузатувнинг индивидуаллаштирилган режасини шакллантириш имконини беради.

Адабиётлар:

1. Гус А.И., Костюков К.В. Значение современных трехмерных эхографических технологий в диагностике врожденных обструктивных уропатий у плода. Журнал акушерства и женских болезней. 2014; 63(1): 50-51. doi: 10.17816/JOWD63150-51.
2. Мавлянов Ф.Ш., Широков Т.Ф., Широков Б.Ф., Ахмедов И.Ю. Возможности УЗИ в оценке функционального состояния почек у детей с врожденными обструктивными уропатиями. Вопросы науки и образования. 2019; 33(83): 74-85.
3. Павлова В.С., Крючко Д.С., Подуровская Ю.Л., Пекарева Н.А. Врожденные пороки развития почек и мочевыводящих путей: анализ современных принципов диагностики и прогностически значимых маркеров поражения почечной ткани. Неонатология: новости, мнения, обучение. 2018; 6(2): 78-86. doi: 10.24411/2308-2402-2018-0002.
4. Ризаев Ж. А. Причины развития кариеса у детей с врожденными расщелинами губы и неба (обзор литературы) //Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 2 (144). – С. 55-58.
5. Ризаев Ж. А. и др. Сопутствующие пороки развития у детей с врожденной расщелиной губы и неба // Journal of oral medicine and craniofacial research. – 2022. – С. 48.
6. Столова Э.Н., Имельбаев А.И. Роль ультразвукового исследования в диагностике обструктивной уропатии у детей. Визуализация в медицине. 2020; 2(2): 26-33.
7. Язык С.П., Ахмедов Ю.М., Ахмедов И.Ю. Антенатальная диагностика и применение методов фетальной хирургии обструктивных уропатий. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2025; 70(6): 11-20. doi: 10.21508/1027-4065-2025-70-6-11-20.
8. Benjamin R.H., Stephenson A.J., Sajous M.S. Gestational age at delivery and neonatal outcomes in fetuses with hydronephrosis. Journal of Urology. 2020; 203(4): 789-795. doi: 10.1097/JU.0000000000000615.
9. Capone V., Gacci A.P., Giannotti M.L. Prenatal diagnosis and management of congenital anomalies of

the kidney and urinary tract. *Journal of Pediatric Urology*. 2021; 17(2): 145-153. doi: 10.1016/j.jpuro.2020.12.005.

10. Harambat J., van Stralen K.J., Kim J.J., Tizard E.J. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol*. 2012; 27(3): 363-373. doi: 10.1007/s00467-011-1939-1.

11. Lauria M., Toenniessen A., Wershba E., Ma Q., Hrab K. Prevalence of Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract (CAKUT) in the Greater Buffalo Region: A Retrospective Review. *J Urol Ren Dis*. 2022; 7: 1284. doi: 10.29011/2575-7903.001284.

12. Orphanet Report Series, Rare Diseases collection. Prevalence and incidence of rare diseases: Bibliographic data. Orphanet. 2023; 1. Available from: <https://www.orpha.net>

13. Robinson R., Woodward A.J., Whitten M.J. Fetal lower urinary tract obstruction: a review of the literature and proposed multidisciplinary approach to management. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2019; 32(5): 785-792. doi: 10.1080/14767058.2017.1399121.

14. Sarhan O.M., El Helaly A., Al Otay A., Al Ghanbar M., Nakshabandi Z. Prenatally detected, unilateral, high-grade hydronephrosis: Can we predict the natural history? *Can Urol Assoc J*. 2018; 12(3-4): E137-E142. doi: 10.5489/cuaj.4587.

15. Zhang L., Wang Y., Li Y., Liu Y., Zhang Q., Li

H., et al. Application of 3D multislice ultrasound in analysis of fetal urinary tract anomalies. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2017; 49(Suppl. 1): 182. doi: 10.1002/uog.18493.

**ПРЕДИКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВРОЖДЕННЫХ
ОБСТРУКТИВНЫХ УРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ:
КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ФАКТОРОВ РИСКА**

Ризаев Ж.А., Ахмедов И.Ю., Яцык С.П., Ахмедов Ю.М.

Резюме. Обструктивные уропатии, в частности гидронефроз и мегауретер, занимают лидирующее положение среди врожденных пороков развития мочевыделительной системы. По данным литературы, эти аномалии составляют до 30% всех пороков, выявляемых пренатально. Высокая частота осложнений, риск развития хронической почечной недостаточности и недостаточная изученность влияния материнских и средовых факторов риска на формирование патологии требуют совершенствования алгоритмов прогнозирования. Выявление клинически значимых предикторов заболевания необходимо для оптимизации тактики перинатального ведения, что определяет высокую актуальность данного исследования.

Ключевые слова: обструктивные уропатии, гидронефроз, мегауретер, факторы риска, предикторы, пренатальная диагностика, отношение шансов.