

Impact Factor: 6.145

ISSN: 2181-0990  
DOI: 10.26739/2181-0990  
www.tadqiqot.uz

# JRHUNR

## JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH



TADQIQOT.UZ

VOLUME 3,  
ISSUE 3

2022

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал репродуктивного здоровья и уро-  
нефрологических исследований

# JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH

Главный редактор: Б.Б. НЕГМАДЖАНОВ

Учредитель:

Самаркандский государственный  
медицинский университет

[Tadqiqot.uz](http://Tadqiqot.uz)

Ежеквартальный  
научно-практический  
журнал

**N<sup>o</sup> 3**  
**2022**

---

ISSN: 2181-0990

DOI: 10.26739/2181-0990

Главный редактор:  
Chief Editor:

Негмаджанов Баходур Болтаевич  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой Акушерства и гинекологии №2  
Самаркандского Государственного медицинского университета

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Obstetrics and Gynecology Department  
No. 2 of the Samarkand State Medical University

Заместитель главного редактора:  
Deputy Chief Editor:

Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна  
доктор медицинских наук, профессор  
Кафедры Акушерства и гинекологии Ташкентского  
Государственного стоматологического университета

Doctor of Medical Sciences, Professor  
Departments of Obstetrics and Gynecology  
Tashkent State Dental University

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:  
MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

**Луис Альфондо де ла Фуэнте Эрнандес**  
профессор, член Европейского общества  
репродукции человека и эмбриологии  
Prof. Medical Director of the Instituto  
Europeo de Fertilidad. (Madrid, Spain)

**Ramašauskaitė Diana**  
профессор и руководитель клиники акушерства  
и гинекологии при институте клинической  
медицины Вильнюсского университета (Prof. Clinic  
of Obstetrics and Gynecology Vilnius University Faculty  
of Medicine, Latvia)

**Зуфарова Шахноза Алимджановна**  
доктор медицинских наук, профессор, директор  
Республиканского центра репродуктивного  
здоровья населения (M.D., Professor, Director  
of the Republican Center for Reproductive Health)

**Агабабян Ирина Рубеновна**  
кандидат медицинских наук, доцент, Самаркандского  
Государственного медицинского университета  
(Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Samarkand State Medical University)

**Зокирова Нодира Исламовна**  
доктор медицинских наук, профессор Самаркандского  
Государственного медицинского университета

**Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич**  
доктор медицинских наук, профессор  
Непрерывного медицинского образования  
медицинского института РУДН.

**Негматуллаева Мастура Нуруллаевна**  
доктор медицинских наук, профессор Бухарского  
государственный медицинского института.

**Окулов Алексей Борисович**  
доктор медицинских наук, профессор  
Московского государственного  
медико-стоматологического университета.

**Махмудова Севара Эркиновна**  
доктор философии по медицинским наукам (PhD)  
(ответственный секретарь)

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:  
MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

**Boris Chertin**  
MD Chairman, Departments of Urology & Pediatric  
Urology, Shaare Zedek Medical Center, Clinical Professor in  
Surgery/Urology, Faculty of Medicine, Hebrew University,  
Jerusalem. (Профессор хирургии/урологии, медицинский  
факультета ивритского университета)

**Fisun Vural**  
Doçent Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa  
Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İdari  
ve Eğitim Sorumlusu. Доцент Университета  
естественных наук, учебно-исследовательской  
больницы клиники акушерства и гинекологии.

**Melike Betül Öğütmen**  
SBÜ Haydarpaşa Numune SUAM Nefroloji  
Kliniği idari ve Eğitim Sorumlusu.  
Доцент Университета естественных наук,  
учебно-исследовательской  
больницы клиники нефрологии.

**Аллазов Салах Алазович**  
доктор медицинских наук, профессор  
кафедры урологии, Самаркандского  
Государственного медицинского университета

**Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна**  
доктор медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой №2 педиатрии с  
курсом неонатологии, Самаркандского  
Государственного медицинского университета

**Локшин Вячеслав Нотанович**  
доктор медицинских наук, профессор,  
член-корр. НАН РК, президент Казахстанской  
ассоциации репродуктивной медицины.

**Никольская Ирина Георгиевна**  
доктор медицинских наук, профессор  
ГБУ МО МОНИАГ.

**Шалина Раиса Ивановна**  
доктор медицинских наук, профессор  
кафедры акушерства и гинекологии педиатрического  
факультета РНИМУ им.Н.И.Пирогова

Page Maker | Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Телефон: +998 (94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

# СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

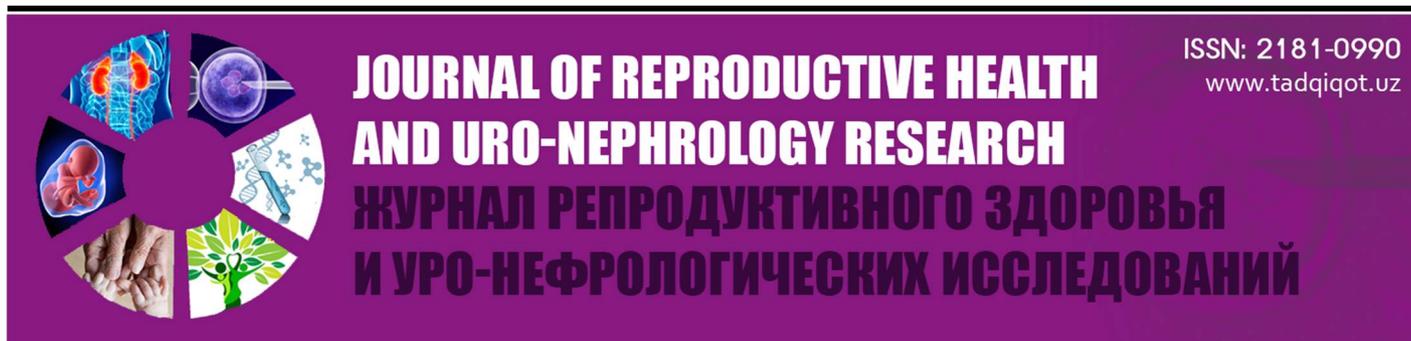
## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

- 1. Ахмедов Ю.М., Амедов И.Ю., Абдуллажанов М.М., Юнусов Д.С., Турсункулов А.Н.**  
ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ  
В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ / SURGICAL TREATMENT OF UROLITHIASIS IN PEDIATRIC PRACTICE  
/ PEDIATRIYA AMALIYOTIDA UROLITIYOZNI DAVOLASH UCHUN JARROHLIK USULLARI.....6
- 2. Валиев Ш. Н., Негмаджанов Б.Б.**  
КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВЕДЕНИЯ / CAESAREAN SECTION IN  
WOMEN WITH A UTERINE SCAR. MODERN METHODS OF MANAGEMENT/ BACHADON CHANDIG'I BO'LGAN AYOLLARDA  
KESARCHA KESISH OPERATSIYASI. ZAMONAVIY OLIB BORISH USULLARI.....11

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- 1. Ахмедов Ю.М., Абдуллажанов М.М., Юнусов Д.С., Турсункулов А.Н., Асатуллаев А.Б.**  
МИНИИНВАЗИВНАЯ ПЕРКУТАННАЯ НЕФРОЛИТОТОМИЯ У ДЕТЕЙ/ MINIMALLY INVASIVE PERCUTANEOUS  
NEPHROLITHOTOMY IN CHILDREN/ BOLALARDA MINI-INVAZIV PERKUTAN NEFROLITOTOMIYA.....19
- 2. Адылова М.Н., Негмаджанов Б.Б., Раббимова Г.Т.**  
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГИПЕРАНДРОГЕНИИ ПРИ СИНДРОМЕ МАЙЕРА-РОКИТАНСКОГО-  
КЮСТЕРА-ХАУЗЕРА/ CLINICAL AND DIAGNOSTIC FEATURES OF HYPERANDROGENISM IN MAYER-ROKITANSKY-  
KUESTER-HAUZER SYNDROME/ MAYER-ROKITANSKIY-KUSTER-XAUZER SINDROMIDA GIPERANDROGENIZMNING  
KLINIK VA DIAGNOSTIK XUSUSIYATLARI.....23
- 3. Мирзаабдуллахожиева О.У., Зуфарова Ш.А.**  
ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН/ TACTICS OF MANAGEMENT  
AND TREATMENT OF VIRAL HEPATITIS B IN PREGNANT WOMEN/ HOMILADOR AYOLLARDA VIRUSLI GEPATIT B NI  
BOSHQARISH VA DAVOLASH TAKTIKASI.....27
- 4. Негмаджанов Б.Б., Давронова Л.С., Насимова Н.Р.**  
ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АПЛАЗИЕЙ ВЛАГАЛИЩА И МАТКИ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО  
ЗВЕНА/ DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF PATIENTS WITH VAGINAL AND UTERINE APLASIA AT THE PRIMARY LEVEL/  
BACHADON VA KIN APLAZIYASI BULGAN BEMORLARDA BIRLAMCHI ZVENODA DIAGNOSTIKA KUYISH VA OLIB BORISH  
TAKTIKASI.....33
- 5. Рузибаев А.Р., Рахимбаев А. А., Акилов Ф. А., Гиясов Ш.И.**  
ЧАСТОТА, ТЯЖЕСТЬ, ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ПИЕЛОНЕФРИТА ПОСЛЕ ДИСТАНЦИОННОЙ УДАРНО-  
ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА/ FREQUENCY, SEVERITY, CAUSES OF DEVELOPMENT OF  
COMPLICATED PYELONEPHRITIS AFTER EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY AND PREVENTION METHODS/  
EKSTRAKORPORAZ ZARB-TO'LQINLI LITOTRIPSIYADAN KEYINGI ASORATLANGAN PIYELONEFRITNING CHASTOTASI,  
OG'IRLIGI, SABABLARI VA PROFILAKTIKASI.....36
- 6. Широф Т. Ф., Мавлянов Ф. Ш., Нормурадова Н. М., Мавлянов Ш. Х.**  
ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЧЕК И МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН/ CLINICAL AND DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF PROTEIN METABOLISM DISORDERS IN  
CHILDREN WITH CHRONIC TUBULOINTERSTITIAL NEPHRITIS/ O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SAMARQAND VILOYATI  
BOLALARDAGI BUYRAK VA SIYDIK YO'LLARINING PATOLOGIK O'ZGARISHINI DIAGNOSTIKASI.....44
- 7. Шодмонова З.Р., Исmoilов Ш.А., Зокиров Ш.Ш.**  
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ КОНТАКТНОЙ ЛИТОТРИПСИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ  
УРЕТЕРОЛИТИАЗОМ/ ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF TRANSURETHRAL CONTACT LITHOTRIPSY IN THE  
TREATMENT OF URETEROLITHIASIS PATIENTS/ URETEROLITIYOZNI DAVOLASHDA TRANSURETRAL KONTAKT  
LITOTRIPSIYANING SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....49
- 8. Ibatova SH. M., Mamtkulova F. X.**  
SOME ASPECTS OF OBESITY IN CHILDREN / НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ  
/ BOLALARDA SEMIZLIKNING BA'ZI JIHATLARI.....54
- 9. Rizayev J. A., Khusanbayeva F.A.**  
STUDY OF ORAL IMMUNITY FACTORS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE/ ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ  
ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК/ SURUNKALI BUYRAK KASALLIGI  
BO'LGAN BEMORLARDA OG'IZ IMMUNITETI OMILLARINI O'RGANISH.....58
- 10. Usmanova Sh.R., Mirzaev H. Sh.**  
TO STUDY IN A COMPARATIVE ASPECT THE FEATURES OF MARKERS IN PATIENTS WITH TUBULOINTERSTITIAL KIDNEY  
DAMAGE COMBINED WITH CHRONIC PERIODONTAL DISEASE/ ИЗУЧЕНИЕ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ ОСОБЕННОСТИ  
МАРКЕРОВ У БОЛЬНЫХ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЧЕК СОЧЕТАННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ  
ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПАРОДОНТА/ QIYOSIY JIHATDAN O'RGANISH BUYRAKNING TUBULOINTERSTITIAL SHIKASTLANISHI  
BO'LGAN BEMORLARDA MARKERLARNING XUSUSIYATLARI BIRLASHTIRILGAN SURUNKALI GENERALLASHGAN  
PARODONTIT KASALLIK.....62

<b>11. Usmanova Sh.R., Mirzaev H. Sh.</b>	
ASSESSMENT OF BIOMARKERS OF RENAL KIDNEY DAMAGE IN PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS/ ОЦЕНКА БИОМАРКЕРОВ РЕНАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ПАРОДОНТИТОМ/ SURUNKALI GENERALLASHGAN PARIODONTIT BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA RENAL BUYRAK SHIKASTLANISHINING BIOMARKERLARINI BAHOLASH.....	66
<b>12. Rizaev J. A., Raximov N. M., Kadirov X. X.</b>	
RESPUBLIKANING VILOYATLAR KESIMIDA PROSTATA BEZI SARATONINI KASALLANISH KO'RSATGICHINI O'RGANISH/ ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗРЕЗЕ ОБЛАСТЕЙ РЕСПУБЛИКИ/ STUDY OF PROSTATE CANCER MORBIDITY RATE BY REGIONS OF THE REPUBLIC.....	70



УДК 616 – 079 616.6

**Широв Темур Фуркат угли**Свободный соискатель кафедры 2-детской хирургии  
Самаркандский Государственный медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан.**Мавлянов Фарход Шавкатович**доктор медицинских наук, доцент  
Самаркандский Государственный медицинский институт  
Самарканд, Узбекистан.**Нормуродова Нодира Муродуллаевна**доктор медицинских наук, доцент  
Центр развития профессиональных квалификаций медицинских работников  
Ташкент, Узбекистан.**Мавлянов Шавкат Хужамкулович**кандидат медицинских наук, доцент  
Самаркандский Государственный медицинский институт  
Самарканд, Узбекистан.**ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЧЕК И МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН****For citation:** Shirov Temur Furkat ugli, Mavlyanov Farkhod Shavkatovich, Normuradova Nodira Murodullaevna, Diagnosis of pathological changes in the kidneys and urinary tract in children of the Samarkand region of the republic of Uzbekistan, Journal of reproductive health and uro-nephrology research 2022, vol. 3, issue 3. pp.44-48
 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7146128>
**АННОТАЦИЯ**

В работе представлены результаты комплексного УЗИ с применением цветного доплера и импульсно волновой доплерографии 300 детей в возрасте до 15 лет с диагнозом врожденные обструктивные уропатии. Комплексное УЗ обследование установило, что изучаемые параметры имели прямую зависимость от степени врожденной обструкции мочеточника и возраста пациентов. Преимуществами комплексного УЗИ с применением ЦДК и импульсно-волновой доплерографии в диагностике ОУ является отсутствие потенциального риска получения неинформативного заключения и лучевой нагрузки.

**Ключевые слова:** дети, почки, мочевые пути, обструкция, диагностика.**Shirov Temur Furkat ugli**Free Applicant of the Department of 2-Pediatric Surgery  
Samarkand State Medical University  
Samarkand, Uzbekistan**Mavlyanov Farhod Shavkatovich**Doctor of Medical Sciences, Associate Professor  
Samarkand State medical Institute  
Samarkand, Uzbekistan**Normuradova Nodira Murodullaevna**Doctor of Medical Sciences, Associate Professor  
Center for the Development of Professional Qualifications  
of Medical Workers Tashkent, Uzbekistan**Mavlyanov Shavkat Hujamkulovich**Candidate of Medical Sciences, Associate Professor  
Samarkand State medical Institute  
Samarkand, Uzbekistan**CLINICAL AND DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF PROTEIN METABOLISM DISORDERS IN CHILDREN WITH CHRONIC TUBULOINTERSTITIAL NEPHRITIS**

## ABSTRACT

The paper presents the results of a comprehensive ultrasound using color Doppler and pulsed wave Doppler ultrasonography of 300 children under the age of 15 years with a diagnosis of congenital obstructive uropathy. A comprehensive ultrasound examination found that the studied parameters were directly dependent on the degree of congenital ureteral obstruction and the age of the patients. The advantages of complex ultrasound with the use of color doppler and pulsed wave Doppler in the diagnosis of OU is the absence of a potential risk of obtaining an uninformative conclusion and radiation exposure.

**Key words:** children, kidneys, urinary tract, obstruction, diagnostics.

**Shirov Temur Furkat o'g'li**

Mustaqil izlanuvchi

Samarqand davlat tibbiyot instituti

Samarqand, O'zbekiston

**Mavlyanov Farhod Shavkatovich**

Tibbiyot fanlari doktori, dotsent

Samarqand davlat tibbiyot instituti

Samarqand, O'zbekiston

**Normuradova Nodira Murodullaevna**

Tibbiyot fanlari doktori, dotsent

Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi

Toshkent, O'zbekiston

**Mavlyanov Shavkat Hujamkulovich**

Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Samarkand State medical Institute

Samarkand, Uzbekistan

## O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SAMARQAND VILOYATI BOLALARDAGI BUYRAK VA SIYDIK YO'LLARINING PATOLOGIK O'ZGARISHINI DIAGNOSTIKASI

### ANNOTATSIYA

Maqolada tug'ma obstruktiv uropatiya tashxisi bilan 15 yoshgacha bo'lgan 300 nafar bolaning rangli Doppler va impulsli to'liqli Doppler ultratovush yordamida keng qamrovli ultratovush tekshiruv natijalari keltirilgan. Keng qamrovli ultratovush tekshiruv shuni ko'rsatdiki, o'rganilgan parametrlar tug'ma siydik yo'llari obstruktiviyasi darajasiga va bemorlarning yoshiga bevosita bog'liq. OU diagnostikasida rangli doppler va impulsli to'liqli Doppler yordamida murakkab ultratovush tekshiruvining afzalliklari ma'lumotga ega bo'lmagan xulosa va radiatsiya ta'sirini olishning potentsial xavfining yo'qligi hisoblanadi.

**Kalit so'zlar:** bolalar, buyraklar, siydik yo'llari, obstruktiviyasi, diagnostika.

**Введение.** Врожденные аномалии почек и мочевыводящих путей выявляются у 20-50% всех аномалий развития плода. В развитии хронической почечной недостаточности (ХПН) у детей в 65% случаев обусловлено наличием врожденных пороков почек и мочевых путей (2, 4, 7).

Диагностический процесс в отношении обструктивных уронефропатий, ориентирован на следствие (степень расширения и задержку опорожнения мочеточника и лоханки). Однако важную роль играет ранняя диагностика степени поражения почечной функции и нарушения уродинамики. Учитывая, что речь идет о детях, особую важность приобретает вопрос прогнозирования развития этих заболеваний, еще на том этапе существования патологического процесса, когда функциональные способности почек и верхних мочевыводящих путей сохранены (3, 5, 8).

Значение методов медицинской визуализации при патологии почек трудно переоценить. Особенно важную роль играет ранняя диагностика степени поражения почечной функции и нарушения уродинамики. К сожалению, современные методы оценки характера изменения в почечной паренхиме и ВМП, инвазивны, несут лучевую нагрузку или дорогостоящи (1, 3, 6).

В связи с выше сказанным, представляется актуальным создание современного диагностического подхода для оценки

анатомо-функционального состояния почек и мочевых путей у детей с обструктивными уропатиями, сочетающего в себе высокое качество получаемых изображений и отсутствие вышеуказанных недостатков.

**Цель.** С помощью применения комплексного ультразвукового исследования повысить информативность диагностики патологических изменений почек и мочевых путей у детей, исключая применение рентгенологических и инвазивных методик.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели проведена комплексная УЗ диагностика 300 детям в возрасте до 15 лет с диагнозом врожденные обструктивные уропатии. Были сформированы 2 группы: I группа (150 пациентов), в которую вошли пациенты с врожденным гидронефрозом и II группа (150 детей) – пациенты с диагнозом врожденный уретерогидронефроз.

Ультразвуковые исследования проводились на ультразвуковых приборах экспертного класса TOSHIBA XARIO 200 и CANON APLIO 300 с использованием конвексного датчика 3-10 МГц, линейного датчика 4-16 МГц, и объемного датчика 1-8 МГц. В В-режиме детям проводилось цветное доплеровское картирование с применением импульсно волнового доплера.

Таблица 1.

Распределение пациентов с ОУ по возрасту и полу

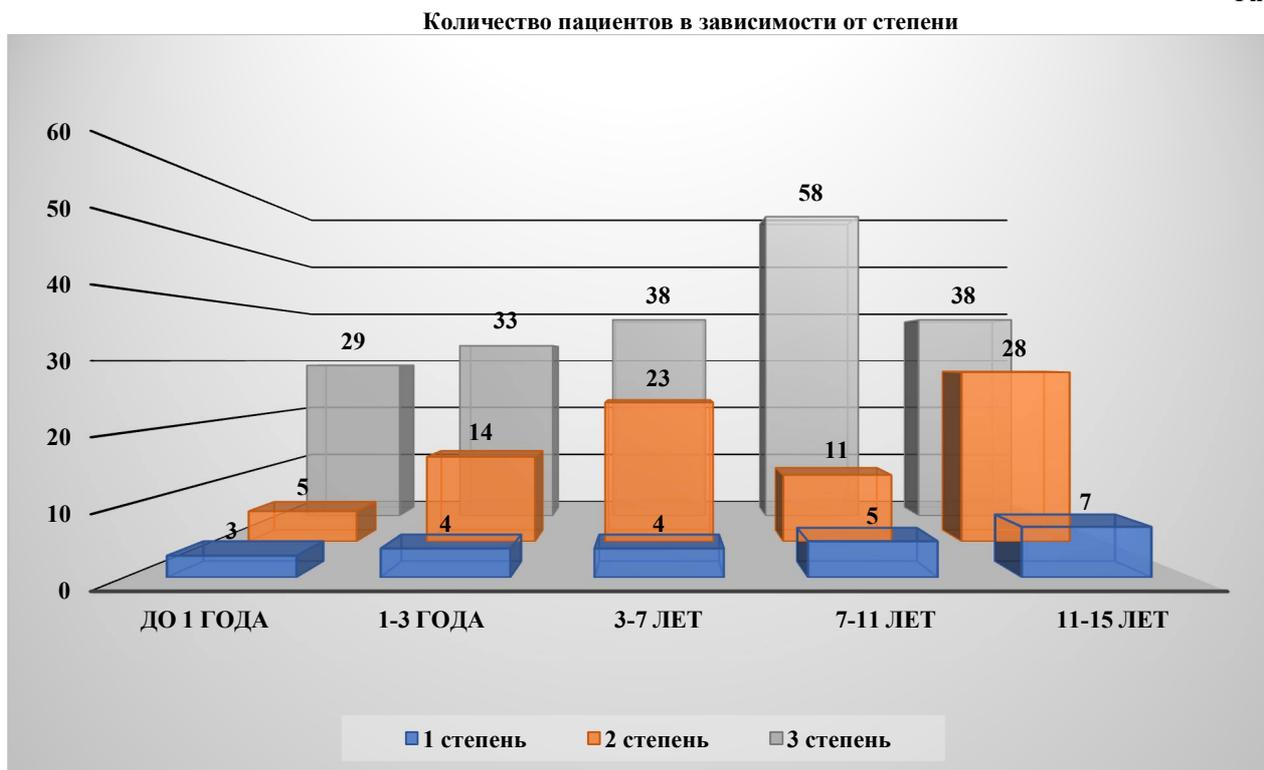
Возраст (годы)	0–1	1-3	3-7	7-11	11-15	Всего
Мальчики	34	37	24	67	64	226
Девочки	9	18	22	11	14	74
Итого (%)	14,33	18,33	15,33	26	26	100

Среди наблюдавшихся пациентов преобладали мальчики – 226 больных (75,33%).

Были сформированы 2 группы: I группа (150 пациентов), в которую вошли пациенты с гидронефрозом и II группа (150 детей) – пациенты с

диагнозом уретерогидронефроз. Пациенты с пузырно-зависимыми формами МУ в исследование не вошли. Количество детей в зависимости от степени гидронефроза отображено в рисунке 1.

Рисунок 1.



У детей с врожденным гидронефрозом нами была использована, на наш взгляд, наиболее приемлемая классификация Н.А. Лопаткиным. В которой врожденный гидронефроз имеет 3 степени. 1 степень, 23 больных, - расширение только лоханки (пиеложатия) с незначительным нарушением почечной функции. 2 степень, 81 пациент, - расширение не только лоханки, но и чашечек (гидрокаликоз) с уменьшением толщины паренхимы почки и значительным нарушением ее функции. 3 степень, 196 детей, - резкая атрофия паренхимы почки, превращение ее в тонкостенный мешок.

При врожденном уретерогидронефроз также использована классификация, предложенная Н.А. Лопаткиным, в которой течение заболевания выделяют в скрытый или компенсированный период - I стадия (ахалазия) 3 детей с рефлюксирующим УГН - расширение тазового цистоида мочеточника. По мере прогрессирования процесса, возникает мегауретер - II стадия, 47 больных, - расширение тазового и среднего цистоидов. III стадия – уретерогидронефроз, 113 пациентов - расширение или поражение почки, лоханки и мочеточника, приводящие к декомпенсации и терминальным нарушениям уродинамики. Врожденный уретерогидронефроз в зависимости от причины был разделен на обструктивный – 84 больных и рефлюксирующий – 62 пациента.

При изучении детей основной группы было выявлено, что средний возраст составил  $8,67 \pm 0,72$  лет (от 3 месяцев до 16 лет). Установлено, что из имеющихся характеристик, исследуемые группы сопоставимы по количеству пациентов. Нет значимых различий по возрасту и половому признаку.

Для удобства интерпретации данных все дети были обследованы по единому стандарту урологического обследования.

Это говорит о том, что различия между обеими группами недостоверны. Обе группы сопоставимы по количеству больных, возрасту и по половому признаку, а следовательно, мы можем сравнить обе группы и получить статистически достоверные данные.

**Результаты и обсуждение:** Комплексное УЗ обследование установило, что изучаемые параметры имели прямую зависимость

от степени врожденной обструкции мочеточника и возраста пациентов.

Так у детей с ВГ 1 степени в зависимости от возраста длина почки варьировала от  $86 \pm 4,7$  до  $115,7 \pm 2,8$  мм., ширина – от  $44,8 \pm 3,6$  до  $55,7 \pm 3,2$  мм., ТПП от  $13 \pm 1,9$  до  $16,7 \pm 1,8$ . При 2 степени ВГ те же самые показатели имели значения от  $92,2 \pm 3,2$  до  $122,1 \pm 3$  мм.,  $49,9 \pm 3,6$  –  $60,1 \pm 2,9$  мм. и от  $11,6 \pm 1,5$  до  $14,1 \pm 1,8$  соответственно. Для 3 степени ВГ установлены следующие диапазоны показателей УЗИ, так длина почки равнялась от  $102,3 \pm 3,5$  до  $160,3 \pm 2,8$  мм., ширина – от  $54,7 \pm 3,9$  до  $81,3 \pm 3,7$  мм., ТПП от  $9,2 \pm 1,4$  до  $11,8 \pm 1,5$ .

Применение импульсно-волновой доплерографии у детей с ВГ, на основании анализа показателей МПВ мочи, позволило изучить степень нарушения уродинамики ВМП. При I степени ВГ максимальная скорость выброса мочи была равна  $0,29 \pm 0,01$  м/с, Количество выбросов в минуту равнялось  $4 \pm 0,9$  с продолжительностью  $4,1 \pm 0,3$  с. Для гидронефроза II степени максимальная скорость равнялась  $0,18 \pm 0,03$  м/с, количество выбросов -  $3,6 \pm 1$  раз в минуту, продолжительность одного выброса – до  $2,3 \pm 0,8$  с. При III степени – выброс был непродолжительным  $1,7 \pm 0,8$  с и редким  $2,5 \pm 0,6$  раз в минуту. Максимальная скорость равнялась  $0,09 \pm 0,02$  м/с.

При ЦДК у детей с гидронефрозом 1 степени почечный кровоток прослеживался до капсулы почки, рисунок сосудистого дерева был сохранен. Показатели гемодинамики (IR) в почечных артериях были не изменены. У детей с гидронефрозом 2 степени кровотока в почке был обеднен. Отмечалось незначительное нарушение гемодинамики в артериях почки и повышение индекса резистентности. При 3 степени ВГ при ЦДК определялись единичные цветочные сигналы, обычный рисунок почечного дерева не определялся. Периферическое сопротивление в почечных сосудах было резко повышено. Так для 1 степени ВГ IR составил  $0,68 \pm 0,001$ , для 2 степени -  $0,76 \pm 0,001$  и для 3 -  $0,85 \pm 0,002$ .

Комплексное УЗИ в группе детей с врожденным уретерогидронефрозом также установило зависимость

показателей УЗИ от возраста больных и степени врожденной урообструкции.

Длина и ширина почки при 2 степени врожденной урообструкции в зависимости от возраста пациентов составила от 67,6±4,2 до 133,7±6,3мм. и от 30,8±4,2 до 63,7±5,3мм. соответственно, размеры ТПП - от 14,8±2,5 до 18,7±2,3мм. и диаметра мочеточника от 13,6±2,4 до 22,7±1,3мм. У детей с 3 степенью врожденного уретерогидронефроза размеры длины и ширины почки колебались в пределах от 73,1±4,2 до 137,7±4,3мм. и от 36,5±4,2 до 65,8±5,3мм. соответственно. Параметры ТПП равнялись от 7,7±2,5 до 12,3±2,3мм. и диаметра мочеточника от 17,6±2,4 до 28,6±1,3мм..

Проведение импульсно-волновой доплерографии и ЦДК сосудов почки выявило, отсутствие доверительной разницы в параметрах МПВ мочи и IR почечных сосудов между детьми с врожденным уретерогидронефрозом и гидронефрозом.

Из представленных выше цифр видно, что чем старше возраст пациента и выше степень обструкции увеличиваются значения длины и ширины почки и уменьшаются размеры ТПП. Сравнительная оценка данных доплеровского обследования указывает на то, что в зависимости от степени врожденной урообструкции эвакуаторная способность мочеточника снижается. Деривация мочи из ВМП в мочевой пузырь замедляется. У детей с I степени обструкции функциональное состояние почки не страдает. При II степени - функциональное состояние почечной паренхимы ухудшается. У больных с врожденными ОУ III степени обструкции отмечается нарушение функции почки на стороне поражения, это выражается в существенном увеличении показателей IR.

В ультразвуковой оценке врожденных обструктивных уropатий у детей наибольшую значимость имеют

доплерографические показатели индекса резистентности интратенального кровотока и мочеточниковых выбросов. Совокупность полученных данных комплексного ультразвукового исследования указывает на важную роль сосудистого компонента в развитии обструктивной уropатии. Прежде всего оценка гемодинамики, позволяет судить о состоянии сосудистого русла и дает возможность предполагать структурное состояние паренхимы почки, а исследование мочеточниковых выбросов - судить о состоянии уродинамики.

Все вышеуказанное побудило нас разработать программу диагностики степени нарушения функции почек и уродинамики. Программа предназначена для определения степени нарушения уродинамики и функции почек при обструктивных уropатиях у детей. Разработанная балльная оценка степени обструкции мочеточника и глубине поражения почечной паренхимы позволят подобрать оптимальный метод лечения с учетом прогнозирования развития заболевания и обоснованно надеяться на благоприятный исход.

Функциональные возможности программы: оформление карты обследуемого больного, сбор, ввод, сохранение данных по ультразвуковым-доплерографическим исследованиям. Программа позволяет малоинвазивными и наиболее информативными методами у детей с ОУ достоверно определить функционального состояния паренхимы почек и степень нарушения уродинамики. Программу можно использовать в практической медицине, в частности, педиатрии, урологии и хирургии детского возраста для улучшения диагностики обструктивных уropатий, с учетом оценки функционального состояния почек и мочеточников, а также прогнозирования исхода заболевания, для предупреждения развития нефросклероза и хронической почечной недостаточности у детей.

Таблица 2.

**Программа диагностики степени нарушения функции почек и уродинамики у детей с обструктивными уронефротатиями**

№	Показатели	Значения	Баллы
1	ТПП (мм) – толщина почечной паренхимы по данным ультразвукового исследования	18-22	1
		15-17	2
		12-14	3
		5-11	4
2	Vcp (м/с) – средняя скорость мочеточничко-пузырного выброса мочи по данным доплерографии	0,23-0,25	1
		0,20-0,23	2
		0,10-0,18	3
		0,06-0,09	4
3	t (сек) – время одного мочеточничко-пузырного выброса мочи по данным доплерографии	4,8-5,5	1
		3,9-4,5	2
		1,9-3,5	3
		0,9-1,8	4
4	IR - отношение разницы между максимальной систолической скоростью и конечной диастолической к максимальной систолической скорости, почечного кровотока по данным доплерографии.	0,56-0,62	1
		0,63-0,67	2
		0,68-0,75	3
		0,76-0,85	4

4 балла - норма, обструкции нет, уродинамика не нарушена, функция почки без изменений. Наблюдения у педиатра по месту жительства. Сдача анализа мочи 1 раз в год

4-8 баллов – 1 степень обструкции, уродинамика не страдает, функция почки сохранена. Наблюдения у детского уролога по

месту жительства. Сдача анализов мочи 2 раза в год. При необходимости консервативная терапия.

8-12 баллов – 2 степень обструкции, нарушение уродинамики средней тяжести, обратимые изменения в почечной паренхиме, функция почки страдает не значительно. Госпитализация в детский

хирургический стационар. Реконструктивно-пластическая операция на верхнем мочевыводящем тракте.

12-16 баллов – 3 степень обструкции, сократительная способность мочеточника практически отсутствует, не обратимые изменения в почечной паренхиме, функция почки поражена, возможно, развитие нефросклероза. Госпитализация в детский хирургический стационар. Радиологическое обследование почек. Реконструктивно-пластическая операция на верхнем мочевыводящем тракте возможно органо-уносящая операция.

Совокупность полученных данных комплексного ультразвукового и гистоморфологического исследования установила закономерности изменения показателей почечного кровотока и мочеточниково-пузырных выбросов, которые позволяют прогнозировать течение различных форм обструктивных уронефропатий у детей.

**Вывод:** Предложенные ультразвуковые критерии способствуют персонализированному отбору больных ОУ для инвазивных методик углубленного урологического обследования, выбору тактики ведения пациентов и метода оперативного вмешательства, тем самым позволяют снизить риск развития осложнений и улучшить качество здоровья детей.

Внедрение в клиническую практику комплексных УЗ исследований на амбулаторном и стационарном этапах обследования детей с заболеваниями органов мочевой системы позволяет с высокой диагностической точностью верифицировать степень обструктивной уропатии и склеротических изменений в почках, тем самым, исключить применение традиционных рентгенологических методов.

#### Список литературы:

1. Ахмедзянова Д. Г. и др. Острые побочные реакции на введение рентгеноконтрастных веществ в практике врача //Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11. – №. 5. – С. 100-104.
2. Крыганова Т.А., Длин В.В. Частота аномалий органов мочевой системы и функциональное состояние почек в зависимости от степени выраженности дисплазии соединительной ткани у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2016. - Т. 3. - С. 81-86.
3. Мавлянов Ф. Ш. Возможности методов визуализации уродинамики и функционального состояния почек при обструктивных уропатиях у детей //Журнал Биомедицины и практики. – 2018. – №. 1. – С. 4-9.
4. Маковецкая Г.А., Мазур Л.И., Матеев Л.Г. и др. Детская инвалидность вследствие заболеваний органов мочевой системы у детей, региональные особенности // Нефрология и диализ.- 2006.-Т.8, №4.- С.359-362.
5. Glybochko P. V. et al. A New Approach for Split Renal Function Assessment Based on 3DModels Generated from Contrast-enhanced Multi-slice Computed Tomography (Msct) Scans and Mathematical Analysis: A Pilot Study //KnE Engineering. – 2018. – С.19–29
6. Petrucci I. et al. Ultrasound and color Doppler applications in chronic kidney disease //Journal of nephrology. – 2018. – Т. 31. – №. 6. – С. 863-879.
7. Rahime Renda. Renal outcome of congenital anomalies of the kidney and urinary tract system: a single-center retrospective study // Minerva Urol Nefrol 2018 Apr; 70(2):218-225. doi: 10.23736/S0393-2249.17.03034-X. Epub 2017 Nov 21.
8. Sharma, A. Comparison of intravenous urography and magnetic resonance urography in preoperative evaluation of pelvi-ureteric junction obstruction in children // J Indian Assoc Pediatr Surg. - 2016. - Т. 21. - №4. – С.169-174.

# ЖУРНАЛ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И УРО-НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**ТОМ 3, НОМЕР 3**

**JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND  
URO-NEPHROLOGY RESEARCH**

**VOLUME 3, ISSUE 3**

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,

Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

ООО Тадqiqot город Ташкент,

улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000