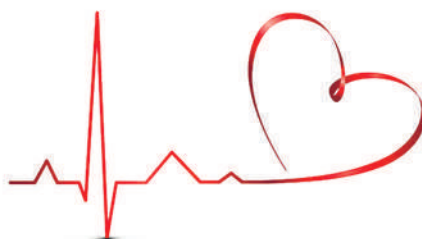




АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КЛІНІЧНОЇ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ МЕДИЦИНИ



Міністерство охорони здоров'я України
Міністерство освіти і науки України
Національна Академія педагогічних наук України
Національна Академія медичних наук України
Європейська академія наук та мистецтв
Українська технологічна академія
ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»
Український науково-методичний центр практичної психології і соціальної роботи НАПН
Університет Яна Кохановського в Кельце, Польща
ГО «Всеукраїнська професійна психіатрична ліга»
Всесвітня асоціація підтримки вчених, США
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Харківський національний університет радіоелектроніки
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Київський медичний університет
Інститут медичних та фармацевтичних наук МАУП
Українська інженерно-педагогічна академія
Міжнародний гуманітарний університет
Українська асоціація «Комп'ютерна медицина»
Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна
Інститут проблем ендокринної патології імені В.Я. Данилевського
Київський університет права Національної академії наук України

Актуальні проблеми клінічної та технологічної медицини

*За загальною редакцією Заслуженого лікаря України,
професора О.А. Панченка*

Київ
КВІЦ
2023

Актуальні проблеми клінічної та технологічної медицини. Збірник наукових праць за загальною редакцією Заслуженого лікаря України, професора О.А. Панченка. 2023. Київ. КВІЦ. 242 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради ДЗ «НПМ РДЦ МОЗ України» (протокол № 2 від 29.03.2023 року).

Збірник наукових праць виданий за результатами роботи XVII науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми клінічної та технологічної медицини», що відбулась 09 лютого 2023 року на базі Національної академії педагогічних наук України, м. Київ. Організатор конференції – ДЗ «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України».

Видання охоплює широкий спектр новітніх досліджень у напрямках: медико-соціальні та психологічні проблеми здоров'я людини; об'єктивізація стану пацієнта: діагностика, лікування, реабілітація; розвиток реабілітації та абілітації в системі охорони здоров'я; державне управління системою надання клінічної медико-психологічної реабілітаційної та абілітаційної допомоги; інформаційно-когнітивні та біомедичні технології та інженерні рішення в медичній практиці; сучасний розвиток медичної техніки та апаратного забезпечення клінічного реабілітаційного процесу; інформаційні технології у реабілітаційному процесі; мультидисциплінарний підхід, впровадження «бригадного» принципу організації клінічної реабілітаційної допомоги; сучасні алгоритми психіатричної, психотерапевтичної та соціально-психологічної допомоги населенню; освітньо-інформаційні технології професійної підготовки лікарів, психологів, фахівців з реабілітації.

Книга призначена для науковців та практиків у вказаних напрямках досліджень, менеджерів, законодавців, організаторів охорони здоров'я, спеціалістів у сфері медичної інженерії та інформатики, викладачів і студентів.

Автори:

Панченко О.А., Аврунін О.Г., Андрющенко М.Т., Антипенко І.В., Антонов В.Г., Березовський В.М., Болюбаш Є.В., Борисюк І.Ю., Владимірова Н.І., Владиміров О.А., Вовченко О.А., Волженцева І.В., Волчкова Л.О., Врублевська С.В., Гнатюк О.В., Гордієвський Д.Є., Грохова Г.П., Гуменюк В.В., Гута Я.В., Драч Н.В., Дунаєвська М.М., Єфременкова Л.Н., Єчіна Д.С., Жаботинська Н.В., Жогіна О.О., Журавель М.В., Златкіна В.В., Іванкова А.С., Кабанцева А.В., Кальницька Т.О., Кіреєв І.В., Клименко І.А., Ковалевська Л.А., Коваленко М.В., Костін Д.О., Кочкадамян А.Г., Кочубей О.Г., Кочубейник О.М., Крижко В.В., Кузніченко С.О., Лазоренко Б.П., Лефтеров В.О., Луньов В.Є., Марцинюк С.М., Немцова В.Д., Носова Т.В., Носова Я.В., Оніщенко В.О., Панок В.Г., Панченко Л.В., Панченко Т.М., Пархоменко-Куцевіл О.І., Петровський А.В., Прісич О.Ю., Пророк Н.В., Пугач Є.О., Радченко С.М., Салівон В.П., Самокиш І.І., Селіванова К.Г., Сердюк І.А., Серeda С.В., Сидоренко З.М., Смоляр Я.Л., Суббота С.О., Ткаченко В.Л., Толстанов О.К., Трубіцин О.О., Фисина Н.Г., Фізор Н.С., Хазієв В.В., Цапро Н.П., Чечель Т.О., Чічерінда А.В., Чорна Л.Г., Чумак І.В., Чуніхіна С.Л., Шкробанець І.Д., Штриголь С.Ю., Щоголь М.В., Ящишина Ю.М., Brailovskiy V.Y., Hnidoi I.M., Kukushkin V.N., Marek K., Miller E., Nikitina N.O., Zbigniew Śliwiński, Glišov K., Irzmański R., Kilon M., Kostka J., Leśniczak B.

Чуніхіна С.Л., Чорна Л.Г. НАПРЯМИ КРИЗОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ СПІЛЬНОТИ, СІМ'Ї ТА ГРОМАДИ З ПИТАНЬ ПОСТВЕНЦІЇ СУЇЦИДІВ У ЗАКЛАДІ ОСВІТИ	210
Шкробанець І.Д. ВИСОКОСПЕЦІАЛІЗОВАНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ТА НАУКОВІ ЗДОБУТКИ В УСТАНОВАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	214
Штриголь С.Ю., Кіреєв І.В., Жаботинська Н.В. ПРОРИВ В СУЧАСНІЙ ФАРМАКОТЕРАПІЇ COVID-19: ПРЕПАРАТИ ДЛЯ АМБУЛАТОРНОГО ЛІКУВАННЯ	219
Ящишина Ю.М. БІОСУГЕСТИВНА ПСИХОТЕРАПІЯ ЯК МЕТОД КОРОТКОСТРОКОВОЇ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ	222
Hnidoi I.M. OXIDATIVE-ANTIOXIDANT IMBALANCE IN CHILDREN WITH INCREASING BLOOD LEAD CONCENTRATION	226
Marek K., Miller E. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF REHABILITATION IN POST-STROKE PATIENTS USING THE SENSOR-KINECT PROGRAM	229
Nikitina N.O., Kukushkin V.N., Brailovskiy B.Y. HYDRONEPHROSIS IN CHILDREN	232
Zbigniew Śliwiński THE EVALUATION OF THE CHOSEN PARAMETERS OF THE BODY POSTURE IN CHILDREN WITH THE SCOLIOSIS – OWN MATERIALS	235
Kilon M., Glibov K., Leśniczak B., Irzmański R., Kostka J. ZACHOWAWCZE METODY LECZENIA NIETRZYMANIA MOCZU – POSTĘPOWANIE FIZJOTERAPEUTYCZNE	238

*Nikitina N.O., Ph.D, Associate Professor,
Kukushkin V.N., Ph.D, Associate Professor,
Department of Obstetrics, Gynecology and Pediatrics
Brailovskiy B.Y., Lecturer,
Department of Surgery,
International Humanitarian University
Odesa, Ukraine*

HYDRONEPHROSIS IN CHILDREN

Background. The detection of congenital malformations of the urinary system in children is very relevant due to the high frequency (35-40% of defects of all organs and systems), progressive course, disability in early childhood due to infection and the further development of chronic renal failure [1; 3]. Hydronephrosis is a persistent progressive expansion of the pyelocaliceal system of the kidney, manifested by a violation of the passage of urine, atrophy of the kidney parenchyma and a progressive deterioration in its functions.

In the International Classification of Diseases – Xth review, congenital hydronephrosis is coded as Q 62.0. The concept of hydronephrosis was first introduced by P. Rayer (1841). Hydronephrosis is one of the most common malformations of the urinary organs of childhood, which accounts for more than half of the anomalies of the genitourinary system [1; 4; 6]. Anomalies of the urinary tract are diagnosed antenatally in 2-9 cases per 1000 live births, of which 50-87% is fetal hydronephrosis (both physiological and pathological). Postnatal detection is 2.8 cases per 1000 newborns. Left-sided hydronephrosis is more common, in 20-39% – bilateral, while in boys it occurs 2-3 times more often. A woman's history of pyeloectasia (PE) of the fetus increases the risk of recurrence by 6.1 times [1; 6]. However, it is known that antenatally detected hydronephrosis can be regarded as physiological, and in 41-88 % of cases it can disappear spontaneously [1; 3; 5; 6; 8].

Hydronephrosis is inherited in an autosomal dominant manner [1; 3]. The causes of pathological hydronephrosis are different obstructions: narrowing of the pelvic-ureteral connection (10-30%), compression of the ureter by blood vessels, embryonic cords and adhesions; neurogenic dysfunctions of the urinary system, etc. However, after birth, narrowing of the ureterovesical segment, vesicoureteral reflux (7.3% to 11.3%), and posterior urethral valve are more often diagnosed [1; 5; 6].

Hydronephrosis is detected also in cases of genetic syndromes: Down, Patau (37%), Edwards (18%), Turner (8%) and triploidy (4%), in almost half of the children it is combined with megareter and other urological anomalies [1].

Aim of study. To figure out the main principles of prenatal diagnostics, tactics of management of pregnant woman and fetus in case of hydronephrosis, postnatal treatment and prognosis, basing on literature review and own data.

Results. In the prenatal period, a number of authors propose to consider an increase in the anterior-posterior size of the renal pelvis by more than 5 mm in the second trimester and more than 8 mm in the third trimester as pyeloectasia, and more than 10 mm should be regarded as hydronephrosis, regardless of the gestational age [1; 7]. There are different classifications of fetal hydronephrosis, including the one adopted in 2014 after an interdisciplinary consensus of eight academic societies [1; 6]. In our opinion, the most successful of them is further. According to the classification of intrauterine hydronephrosis, 5 degrees are distinguished.

At grade I, there is physiological dilatation, in which the antero-posterior size of the renal pelvis does not exceed 1 cm, the calyces and the cortical layer are not changed. At the II degree, the antero-posterior size reaches 1.5 cm with a normal structure of the calyces and the cortical layer. At the III degree, the antero-posterior size exceeds 1.5 cm, the calyces are slightly expanded, the cortical layer is not changed. Grade IV is characterized by an increase in the antero-posterior

size of more than 1.5 cm, a moderate expansion of the calyces, and a slight change in the cortical layer. Grade V is characterized by an increase in the antero-posterior size of more than 1.5 cm, a significant expansion of the calyces, and atrophy of the cortical layer.

When conducting ultrasound, important aspects are the presence of a megaureter, an assessment of the condition of the urinary bladder, and the volume of amniotic fluid. In order to clarify the prognosis, it is advisable to determine the sex of the fetus, because in male fetuses, pyeloectasia is more often transient. The prognosis also depends on the location of the defect: after birth, it persists more often with a unilateral (47%) process than with a bilateral (26%) [4; 5; 6; 8; 9].

The tactics of pregnancy and delivery depends on the presence of combined and chromosomal abnormalities, the results of prenatal karyotyping and the state of the fetoplacental complex [1; 2; 6].

Pyelectasia refers to the «soft» ultrasound signs of chromosomal abnormalities, including Down's syndrome (25%). At the same time, the correlation of this defect with trisomy 21 has not been definitely established. Snijders and K. Nicolaides believe that the overall incidence of chromosomal abnormalities among fetuses with PE is 8%, with an isolated lesion – 2%, and in the presence of combined ultrasound abnormalities – 33%. Therefore, some authors do not classify isolated PE as echographic marker of chromosomal abnormalities and do not recommend prenatal karyotyping in this pathology, since the probability of detecting Down syndrome is too low – 1:340. However, there is a proven dependence of the frequency of chromosomal abnormalities on the number of ultrasound markers of congenital malformations. Identified isolated pyelectasia increases the probability of having Down syndrome by 1.5 times, one combined anomaly – by 15 times, two – by 46 times, three or more – by 56 times. Given the above, we believe that prenatal karyotyping is justified in cases of a combination of pyelectasis with other echographic signs and risk factors for congenital malformations.

The prognosis is determined by the timing of detection and the degree of PE. Pyelectasia detected in the early stages and persisting throughout the entire period of gestation, as well as a high degree of its severity, in the postnatal period are accompanied by significant changes in kidney function. With moderate isolated PE, the frequency in children from 2 months up to 13 years is 4.8%. Prenatal detection of the expansion of the renal pelvis requires mandatory ultrasound dynamic observation of the anomaly and the state of the fetoplacental complex. Literature data on the dynamics of PE during pregnancy and in the postnatal period are contradictory and indicate the preservation of PE throughout pregnancy in 70% of cases, spontaneous prenatal disappearance of the anomaly – from 10 to 31% of cases, progression with increasing gestational age – from 20 to 27.6% of cases.

With the progression of PE in the III trimester, the «dying off» of the kidney with a further absence of its functioning is possible. With the disappearance of severe hydronephrosis (35-50 mm) at the beginning of the third trimester, prenatal wrinkling of the kidney can be expected [1; 2; 5; 6]. With hydronephrosis diagnosed prenatally, intrauterine operations are indicated to eliminate it, which allows preserving the kidney tissue until the onset of an irreversible stage of its destruction.

The combination of PE with other anomalies may be an indication for termination of pregnancy up to 22 weeks [1; 8], and the intrauterine operation will prevent irreversible destruction of the kidneys. Early delivery may be necessary if isolated hydronephrosis is combined with oligohydramnios and antenatal fetal distress.

In a postnatal period, in the absence of obstruction, the symptoms of congenital hydronephrosis are mild (enuresis, abdominal pain of uncertain localization, arterial hypertension) and it is diagnosed during ultrasound, when signs of urinary infection, proteinuria, hematuria, pyuria are detected. In the presence of obstruction, the disease may debut with renal colic. When combined with a megaureter, congenital hydronephrosis may not be accompanied by an obstruction of the outflow of urine, and then it remains undetected until infection or manifests itself as enuresis. Infection accelerates the development of renal failure with all its characteristic symptoms [1; 6].

Early neonatal and postnatal diagnosis consists in the detection of micro- and macrohematuria, proteinuria in the urinary sediment, and in case of infection - bacteriuria and neutrophilic leukocyturia. Instrumental studies (screening ultrasound echotomography, excretory urography, voiding cystourethrography, radioisotope renography, dynamic scintigraphy, CT and MRI with angiocontrast) are carried out to resolve the issue of the need for surgical correction. The tactics of managing a patient with congenital hydronephrosis is determined by the degree of hydronephrosis, the presence of obstruction and associated developmental anomalies. Treatment of hydronephrosis grades III and IV is surgical, aimed at restoring the passage of urine and preventing the progression of renal failure, which avoids nephrectomy [1; 2; 4; 8].

Conservative therapy of pyelonephritis is carried out for a long time and persistently, the treatment is also aimed at reorganizing foci of chronic infection and general strengthening of the body.

Conclusions. The prognosis depends on the degree of antenatal hydronephrosis, the timeliness of surgical treatment, the presence of concomitant malformations and complications [1; 5; 6]. In most cases, antenatal hydronephrosis resolves by birth, more than 80% of patients with asymptomatic mild (grade I-II) hydronephrosis stabilize by 1 year of age, and vesicoureteral reflux may resolve spontaneously by 4 years. The effectiveness of the operation depends on the degree of hydronephrosis and the activity of the urinary tract infection. Continuous long-term antibiotic therapy is highly effective in 50-95% of cases [1; 5; 6; 8].

Prevention of the birth of a child with congenital hydronephrosis consists in prenatal diagnosis of hydronephrosis during ultrasound screening of pregnant women at the 18th – 22nd weeks of pregnancy and in the detection of antigens A9, B12, B35 in future parents with HLA typing. Early diagnosis of hydronephrosis makes it possible to prevent the development of complications and optimize the prognosis of the disease by timely correction of the anomaly and adequate conservative therapy [1; 4; 5; 6; 8].

Literature:

1. Никитина Н.А., Калашникова Е.А., Галич С.Р., Сочинская Т.В. Диагностика, клиника, лечение и прогноз при гидронефрозе почек. // Интегративна Антропология. – 2018. – № 1 (31). – С. 60-63.

2. Протоколи лікування дітей зі спеціальності «Дитяча урологія»: Наказ МОЗ України № 624 від 29.12.2003 р.

3. Шевчук Д.В., Волошин П.І. До питання відведення сечі при вродженому гідронефрозі в дітей. Здоровье ребенка. 2016. № 5 (73). С. 147–153. DOI: <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0551.5.73.2016.783192007>. № 3 (6). С. 109-111.

4. Capolicchio JP, Braga LH, Szymanski KM. Canadian Urological Association / Pediatric Urologist of Canada guideline on the investigation and management of antenatally detected hydronephrosis. Can. Urol. Assoc. J. 2018; 12: 85-92.

5. Outcomes of Isolated Antenatal Hydronephrosis at First Year of Life / M. Orabi et al. Oman Med J. 2018, Mar. № 33 (2). P. 126-132. DOI: 10.5001/omj.2018.24.

6. Pediatric congenital hydronephrosis (ureteropelvic junction obstruction): Medical management guide / M. Kohno, T. Ogawa, Y. Kojima et al. Int. J of Urol. 2020, May, V. 27, I.5 P. 369-376. doi.org/10.1111/iju.14207.

7. Percent improvement in renal pelvis antero-posterior diameter (PI-APD): Prospective validation and further exploration of cut-off values that predict success after pediatric pyeloplasty supporting safe monitoring with ultrasound alone / M. Rickard et al. J Pediatr Urol. 2016, Aug. № 12 (4). P. 228. e1-6. DOI: 10.1016/j.jpuro.2016.04.003. Epub 2016 Jun 3.

8. Predictive factors of the outcomes of prenatal hydronephrosis / P. Bragagnini et al. Arch Esp Urol. 2016, Dec. № 69 (10). P. 680-690.