

КЛАПИ НА ЗАДНА УРЕТРА ТИП 1 И ТИП 2 ПРИ ВЪЗРАСТЕН МЪЖ

Златка Чолакова, Николай Миринчев

1 Клиника по урология, Университетска Многопрофилна Болница за Активно Лечение
Бургас АД,

Бул. Стефан Стамболов 73, 8000 Бургас, България z_cholakova@yahoo.com;
drmirinchev@abv.bg

Резюме: Клапите на задна уретра (КЗУ) са най-честата причина за обструкция в долната част на уринарния тракт при мъжките бебета, но са изключително редки при възрастните. Типичната презентация е при новородени и кърмачета, но има няколко доклада за по-късна презентация при деца, юноши и дори възрастни. Клиничното представяне може да варира от животозастрашаваща бъбречна недостатъчност в периода след раждане до случайна находка при възрастни. Късното представяне при възрастния мъж може да се дължи на по-слаба форма на КЗУ, която е позволила на компенсаторните механизми на организма да поддържат адекватна уринна функция което води и до по-късно проявление. С течение на времето, хроничната обструкция може да доведе до дисфункция на мехура, рецидивни уринарни инфекции, бъбречна недостатъчност и хронично задържане на урината.

Ключови думи: Клапи на задна уретра, късна изява, ендоскопска аблация

POSTERIOR URETHRAL VALVES TYPE 1 AND TYPE 2 IN ADULT MAN

Zlatka Cholakova, Nikolay Mirinchev

1 Clinic of Urology, University Multiprofile Hospital for Active Treatment Burgas,
73 Stefan Stambolov, 8000 Burgas, Bulgaria z_cholakova@yahoo.com;
drmirinchev@abv.bg

Abstract: Posterior urethral valves (PUVs) are the most common cause of lower urinary tract obstruction in male infants, but they are extremely rare in adults. The typical presentation is in neonates and infants, but there have been a few case reports of later presentation in children, adolescents, and even adults. The clinical presentation can range from life-threatening renal failure in the newborn period to incidental detection in adulthood. The late presentation in an adult man could be due to a less severe form of PUV that has allowed for compensatory mechanisms to maintain adequate urinary function until later in life. Over time, the chronic obstruction could lead to bladder dysfunction, recurrent urinary tract infections, renal insufficiency, and chronic urinary retention.

Key words: Posterior urethral valves, late presentation, endoscopic ablation.

1. Въведение:

Клапите на задна уретра(КЗУ) са вродена аномалия предизвикваща обструкция на уретрата с честота 1/8000 до 1/25000 новородени момчета[1]. КЗУ са най- често срещаната причина за инфравезикална обструкция при новородени момчета и когато останат неразпознати водят до уретеро-хидронефроза и бъбречна недостатъчност[2]. КЗУ обикновено се установяват чрез пренатална ултрасонография. Много рядко диагнозата се пропуска и се установява в зряла възраст. Ние представяме нашия опит в диагностиката и лечението на късно установени КЗУ тип 1 и тип 2 при възрастен мъж.

Цел:

Да представим тази рядко срещана аномалия на задна уретра и да съобщим за късното и проявление при възрастни пациенти. Неспецифичното проявление на КЗУ в симптоматиката при възрастни води до пропуски в поставянето на правилната диагноза. КЗУ трябва да се включат в диференциалната диагноза на симптомите на долни пикочни пътища при мъжете. КЗУ могат да останат неразпознати дълго време поради наличие на по-леки форми на проявление.

2. Материали и Методи:

Събрахме и анализирахме резултатите от диагностично лечебния процес на пациент с обструктивни симптоми на уринирането. Описахме вариациите в клиничната картина на заболяването и влиянието му върху бъбречната функция и пикочният мехур. КЗУ бяха диагностицирани чрез Международен простатен симптоматичен индекс (IPSS) въпросник, уретроцистоскопия, компютърна аксиална томография (САТ), урофлоуметрия. Оперативното лечение включи ендоскопска минимално-инвазивна първична аблация на клапите и резекция на мехурната шийка.

Клиничен случай

Петдесет и осем годишен мъж с оплаквания от “тежест и подуване на корема“. Твърди че уринира „нормално“ с напъване при уринираме от много години и страда от чести уроинфекции. От физикалния статус установен глобус везикалис над пъпната хоризонтала. Поставен е уретрален катетър. Евакуирани са около 2000 мл. резидуална урина.

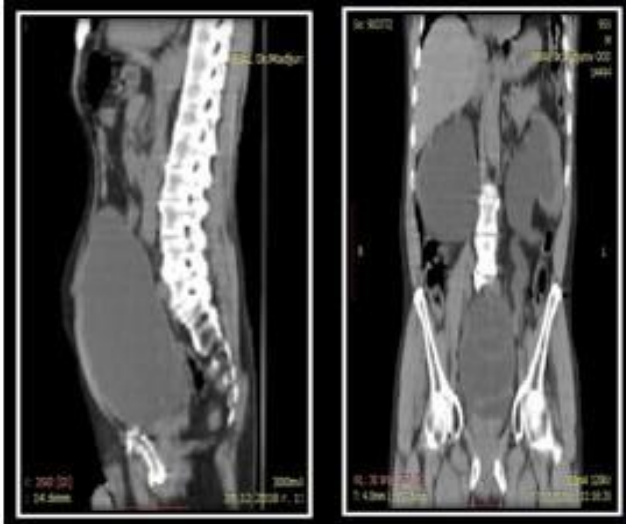
От извършените предоперативно клинично-лабораторни изследвания се установи:

Хемоглобин	150 g/l	Напъване при уриниране Слаба струя Прекъсване на струята Трудно начало на уринирането	Нарушено усещане на пикочния мехур	Не съобщава
Креатинин	164 $\mu\text{mol/L}$			
Урея	8,9 mmol/l			
Калий	4,8 mmol/l			
eGFR	38 ml/min.1,73m ²			
tPSA	0,78 ng/ml			
Урокултура	стерилна			
IPSS	10т.			

Таб. 1 Симптоми на долни пикочни пътища (СДПП) от трите групи наблюдавани при пациента и предоперативни клинично-лабораторни изследвания

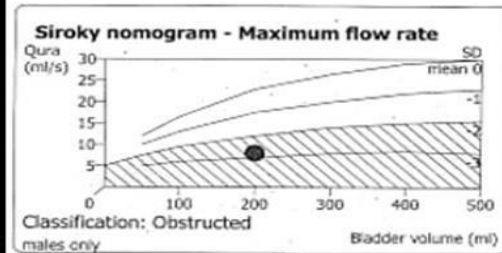
Предоперативна САТ на абдомен установи наличие на билатерална хидронефроза IV ст. със силно нагънати и дилатирани хидроуретери и редукция на бъбречния паренхим.

Огромно количество резидуална урина. Силно задебелена стена на пикочен мехур със множество дивертикули и трабекули. Виж Фиг. 1



Фиг. 1 Предоперативен САТ

Results	
Average flow rate	: 2,8 ml/s
Maximum flow rate	: 8,4 ml/s
Time-to maximum flow	: 71,7 s
Voided volume	: 200,0 ml
Flow time	: 65,4 s
Voiding time	: 126,8 s
Intervals	: 4
Delay time	: 5,6 s

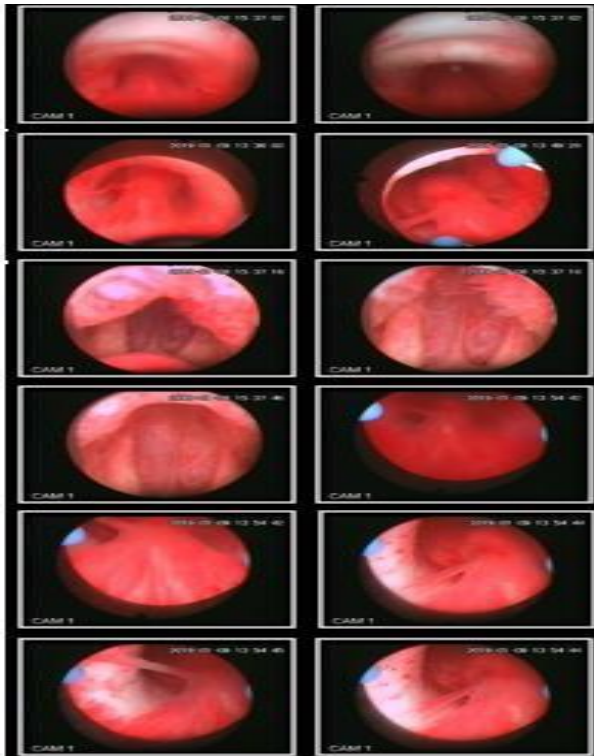


Фиг. 2 Siroky номограма от предоперативно извършена урофлоуметрия

Предоперативно извършената урофлоуметрия показва обструктивен тип крива с Q_{max} 8.4 ml/s. Виж Фиг. 2

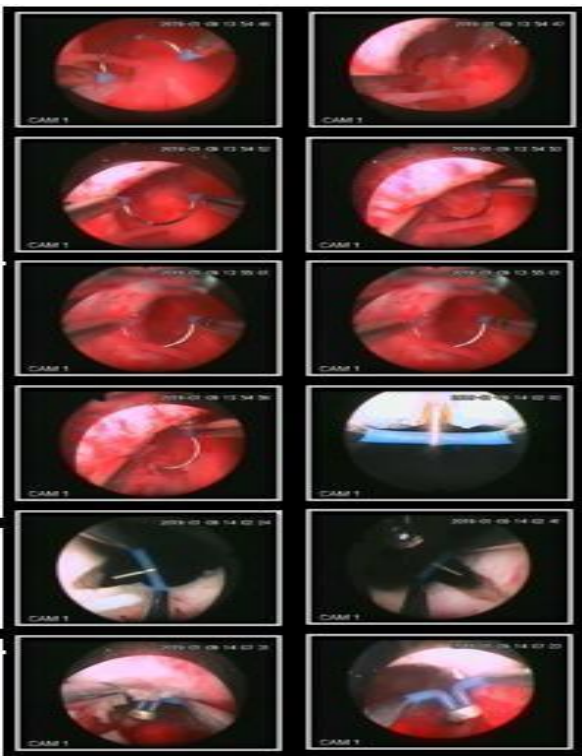
Уретроцистоскопията установи под коликулус семиналис се намериха две мукозни гънки започващи от криста уретралис с ход латерално и надолу - тип 1 КЗУ. Коликулус семиналис бе свързан с тънко мукозно мостче за латералната повърхност на уретраланта стена. Над коликулус семиналис се откриха две клапи на задна уретра достигащи до шийката на пикочен мехур- тип 2 КЗУ. Установиха се три хипертрофирани фиброеластични снопчета свързващи шийката на пикочен мехур. Шийката на пикочен мехур се намери хипертрофирала. Пикочният мехур бе с много груб строеж множество дебели груби трабекули, множество сакули и дивертикули. Повишен капацитет на пикочния мехур. Виж Фиг. 3.

Извърши се биполярна трансуретрална резекция на клапите и хипертрофиралата шийка на пикочен мехур. Виж Фиг. 4



Фиг. 3 Ендоскопски образ на клапи на задна уретра тип 1 и тип 2

Креатинин	135 $\mu\text{mol/L}$
Урея	4,0 mmol/l
Калий	4,5 mmol/l
eGFR	51 ml/min.1,73 m2
IPSS	8т.

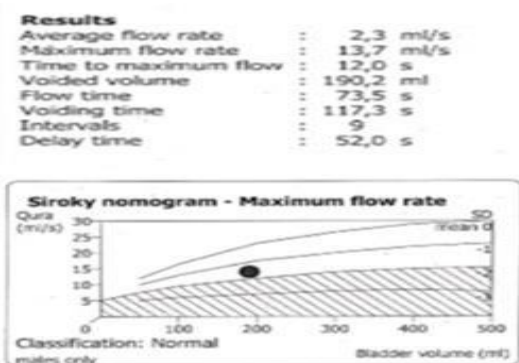


Фиг. 4 Трансуретрална резекция на КЗУ и шийка на пикочен мехур

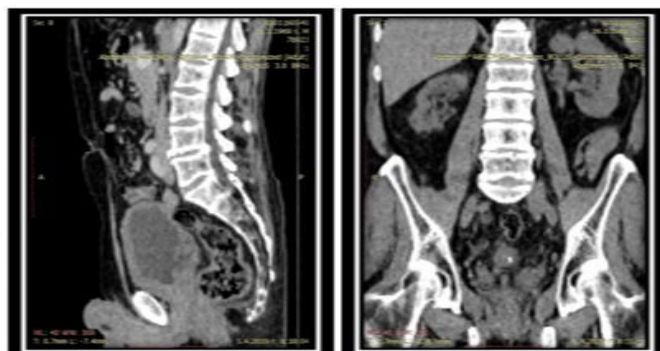
Креатинин преди	164 $\mu\text{mol/L}$
Креатинин след	135 $\mu\text{mol/L}$
eGFR преди	38 ml/min.1,73 m2
eGFR след	51 ml/min.1,73 m2
IPSS преди	10т.
IPSS след	8т.
Хидронефроза	IV ст. \rightarrow I ст.
Qmax преди	8,4 ml/s
Qmax след	13,7 ml/s

Таб. 2 Обобщени резултати от проведени изследвани пред- и следоперативно; Следоперативно проследяване клиничко-лабораторни изследвания и IPSS

САТ на абдомен - Перипелвикални кисти на левия бъбрек. Нефросклероза на десен бъбрек. Виж Фиг. 10



Фиг. 6 Постоперативна урофлоуметрия



Фиг. 5 Следоперативен САТ

3. Резултати:

Петдесет и осем годишния пациент беше диагностициран с късно изявиени КЗУ. Найчестите симптоми на пациента с КЗУ бяха симптоми на долни пикочни пътища

свързани със съхранението на урината от трите групи (Виж Таб. 1), напъване при уриниране, слаба струя на уринния поток, прекъсване на струята на уринния поток, трудно започване на уринирането, полакиурия, инконтиненция на урината, нарушено усещане на пикочния мехур, чувство за недоизпразване на пикочния мехур.

Нивата на серумния креатинин при поставяне на диагнозата при пациента бяха над референтните стойности за възрастта. Неговата eGFR показва 38 ml/min.1,73 m². След извършване на ендоскопското оперативно лечение се наблюдава спад на стойностите на креатинина и подобрение на eGFR на пациента(Таб. 2). Нивата на tPSA бяха в референтни граници.

Оценени бяха симптомите на уринирането чрез IPSS – въпросника, като при пациента се установи средна степен (10 т.) на тежест на симптомите свързани с уринирането преди оперативната интервенция и значително подобрение в IPSS стойностите на въпросника и преминаване в по-лека степен на тежест на симптомите – 8 точки следоперативно.

Нативна компютърна аксиална томография на абдомен и малък таз беше извършена предоперативно и следоперативно. Предоперативната САТ установи задебелена стена на пикочен мехур и резидуална урина. Тежкостепенна билатерална хидронефроза със силно дилатирани уретери и множествена дивертикулоза на пикочен мехур с повишен капацитет. Следоперативната аксиална томография показва отсъствие на дренажни смущения на двата бъбрека(Фиг. 5).

Урофлоуметрия беше извършена предоперативно и следоперативно при пациента. Предоперативната урофлоуметрия установи обструктивен тип крива на уринирането(Фиг. 2). Контролната следоперативна урофлоуметрия установи нормален уринен поток с Qmax 13,7 ml/s(Фиг. 6).

Уретроцистоскопия беше извършена като се установиха тип 1 и тип 2 КЗУ(Фиг. 3). При пациента се установи и хипертрофирала мехурна шийка.

Оперативната ендоскопска интервенция включи трансуретрална биполярна резекция на клапите с резекция на хипертрофиралата мехурна шийка(Фиг. 4).

Следоперативното проследяване на пациента показва подобряване в симптомите свързани с уринирането оценени чрез IPSS – въпросника (Виж таб. 2). Тежестта в симптомите на долните пикочни пътища бе редуцирана с една степен.

Нивата на серумния креатинин при следоперативното проследяване при пациента останаха над референтните стойности за възрастта, но намаляха по абсолютна стойност. Неговата eGFR се подобри 51 ml/min.1,73m² .

4. Обсъждане и Изводи: Има много научни статии съобщаващи за КЗУ с късна изява при възрастни с обструктивни симптоми при уриниране и чести уроинфекции[2], [5-6], [8-9], [12-16]. Кембъл посочва че „Простатните уретрални клапи не са редки, те са просто рядко идентифицирани“ [7].

КЗУ се срещат рядко при възрастни пациенти. Късната проява на КЗУ се изчислява че представлява 10 % от случаите на КЗУ[4]. Клиничното проявление на КЗУ при възрастни пациенти е неспецифично. Пациентите често съобщават за обструктивни симптоми свързани с уринирането, които често са отнасяни към нозологични единици с по- висока честота на проявление като доброкачествената простатна хиперплазия, уретралните стриктури, хроничният простатит, уретритите и др.

Клиничната картина на КЗУ варира в широки граници, в зависимост от степента на инфрапростатна обструкция. По-леките форми на проявление остават дълго време неразпознати и могат да доведат до уретеро-хидронефроза и бъбречна недостатъчност ако не се лекуват навреме. Когато обструкцията на изхода бъде преодоляна от детрузорните контракции, КЗУ остават латентни до момент в който настъпи декомпенсация в контрактилната способност на детрузора[6].

Късната диагноза корелира с дългия латентен период на тази аномалия. КЗУ и обструкцията на изхода на пикочен мехур която предизвикват варира по степени. Ние смятаме, че при описания случай инфравезикалната обструкция е непълна. Съществува корелация между мястото на залавяне на клапите дистално от коликулус семиналис по предната стена на уретрата размера на диаметъра на лумена който се образува между двете платна на клапите. По - проксимално разположеното залавяне на платната на КЗУ води до по тежка инфравезикална обструкция и обратното[11]. Хроничната обструкция води до задебелена стена на пикочния мехур, дивертикулоза на пикочния мехур и декомпенсирана детрузорна функция. Микционната дисфункция е израз на развитието на valve bladder syndrome характеризиращ се с некомпетентност на пикочния мехур предизвикан от патофизиологичните механизми на тази вродена аномалия, чийто финал води до бъбречна недостатъчност. Прогресивната дисфункция на пикочния мехур изразяваща се в хронична ретенция на урина се свързва с възникването на уроинфекции и развитие на свръхактивен пикочен мехур.

Hendren посочва че има широк спектър на представяне на КЗУ, които класифицира в 4 степени в съответствие с промените настъпващи в уринарния тракт в зависимост от степента на обструкция на изхода на пикочен мехур[7]. Клиничният случай попада в група 4 тежко поражение на горен уринарен тракт с хидронефроза и уремия. Hendren описва и 12 случая на комбинация на повече от един тип клапи[7]. Ние съобщаваме за подобен случай на комбинирана проява на два типа КЗУ тип 1 и тип 2 в по-горе описаният клиничен случай.

Mahoney и Laferte наблюдават че 76% от възрастните индивиди с КЗУ имат хипертрофия на мехурна шийка, която изисква лечение[8]. На докладвания случай с късно установени КЗУ извършихме трансуретрална резекция на мехурна шийка.

Диагнозата на КЗУ е трудна при тази група пациенти. Ние трябва да мислим за тази патология в процеса на диагностика при възрастни пациенти с обструктивни симптоми.[5] Разпознаването на тази нозологична единица и правилното хирургично лечение водят до подобряване на симптомите свързани с уринирането, но не водят до възстановяване на нормалната бъбречна функция поради твърде дългия период на инфравезикална обструкция водещ до необратими промени в бъбречния паренхим. Пациентите с късно установени КЗУ са изложени на риск от прогресия към терминална бъбречна недостатъчност (ТБН)[3].

Библиография:

1. Atwell J. Posterior urethral valves in the British Isles: a multicenter BAPS review. *Journal of pediatric surgery* 1983;18:70–4.
2. Opsomer R-J, Wese F-X, Dardenne A, *et al.* Posterior urethral valves in adult males. *Urology* 1990;36:35–7

3. BOMALASKI MD, ANEMA JG, COPLEN DE, *et al.* Delayed presentation of posterior urethral valves: a not so benign condition. *The Journal of urology* 1999;**162**:2130–2.
4. Young HH, Frontz WA, Baldwin JC, Congenital obstruction of the posterior urethra. *J Urol.* 1919;3:289-365. *J Urol.* 2002;167(1):265-7: discussion 268.
5. Kilciler M, Basal S, Irkilata HC, *et al.* Adult posterior urethral valve: a case report. *Ger Med Sci* 2010;8:Doc08. doi:10.3205/000097
6. Köksal, İsmail Türker, *et al.* "Incidental adult posterior urethral valve without clinical features." *International urology and nephrology* 35.2 (2003): 227-229.
7. HENDREN, W. Hardy. Posterior urethral valves in boys. A broad clinical spectrum. *The Journal of urology*, 1971, 106.2: 298-307.
8. MAHONY, David T.; LAFERTE, Roland Kilciler M, Basal S, Irkilata HC, *et al.* Adult posterior urethral valve: a case report. *Ger Med Sci* 2010;**8**:Doc08 O. Congenital posterior urethral valves in adult males. *Urology*, 1974, 3.6: 724-734.
9. Jesus CMN de, Trindade Filho JC de S, Goldberg J. Late presentation of posterior urethral valve: two case reports. *Sao Paulo Med J* 2008;126:126–7.
10. DEWAN, P. A., *et al.* Congenital urethral obstruction: Cobb's collar or prolapsed congenital obstructive posterior urethral membrane(COPUM). *British journal of urology*, 1994, 73.1: 9195.
11. Nakai H, Hyuga T, Kawai S, *et al.* Aggressive diagnosis and treatment for posterior urethral valve as an etiology for vesicoureteral reflux or urge incontinence in children. *Investigative and clinical urology* 2017; 58:S46–S53.
12. Briggs T, Worth P, Shah J, *et al.* Posterior urethral valves in adults diagnosed by ultrasonography. *British journal of urology* 1996;77:928–9.
13. Opsomer R-J, Wese F-X, Dardenne A, *et al.* Posterior urethral valves in adult males. *Urology* 1990;36:35–7.
14. Mahadik P, Vaddi SP, Godala C-M, *et al.* Posterior urethral valve: delayed presentation in adolescence. *International neurourology journal* 2012;16:149.
15. Kapoor R, Tewari A, Mishra V. Unusual presentation of adult posterior urethral valve. *British journal of urology* 1992;70:326–326.
16. Heaton N, Kadow C, Yates-Bell A. Late presentation of congenital posterior urethral valves. *British journal of urology* 1989;**64**:98–98.