

## КОМПЛИЦИРАНАТА БЪБРЕЧНА КОЛИКА: ЕДНО ИСТИНСКИ СПЕШНО СЪСТОЯНИЕ

*A. Сандулов<sup>1</sup>, А. Хинев<sup>2</sup>*

Клиника по урология, УМБАЛ „Св. Марина“, Медицински университет - Варна, България

### Резюме

Бъбречната колика е една от най-честите причини, поради които пациентите търсят медицинска помощ в спешните отделения. Настоящият обзор фокусира вниманието на читателя върху дефиницията, клиничната картина, диагнозата, диференциалната диагноза и лечебното поведение при комплицираната бъбречна колика. Той подчертава необходимостта от спешно дрениране на засегнатия бъбрек с цел да се предотвратят сериозни, живото застрашаващи усложнения.

**Ключови думи:** бъбречна колика, уролитиаза, усложнения, дренаж

**Адрес за кореспонденция:** Проф. Александър Хинев, д.м., Клиника по урология, УМБАЛ „Св. Марина“ - Варна, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, Варна 9010 Тел/Факс: +359 52 302884, E-mail: ahinev@yahoo.com

## THE COMPLICATED RENAL COLIC: A REAL EMERGENCY

*A. Sandulov<sup>1</sup>, A. Hinev<sup>2</sup>*

Clinic of Urology, University Hospital “St. Marina”, Medical University of Varna, Bulgaria

### Abstract

Renal colic is one of the most frequent reasons, due to which patients search medical care in the emergency departments. The present review focuses reader’s attention on the definition, the clinical signs, the diagnosis, the differential diagnosis, and the management of the complicated renal colic. It underlines the necessity of urgent drainage of the respective kidney to avoid serious, life threatening complications.

**Key words:** renal colic, urolithiasis, complications, drainage

**Address for correspondence:** Prof. Alexander Hinevq PhD, Clinic of Urology, University Hospital „St. Marina” – Varna; 1 Hr. Smirnenski blrd., Varna – 9010, Tel/Fax: +359 52 302884, E-mail: ahinev@yahoo.com

## **Дефиниция**

Бъбречната колика е една от най-честите причини, поради които пациентите търсят медицинска помощ в спешните отделения. В повечето случаи тя се явява следствие на миграцията на образувал се в бъбрека конкремент, който попада в уретера и се задържа в него по пътя на спонтанната си елиминация през пикочните пътища.

При преминаването и задържането им в уретера конкрементите предизвикват различна по степен обструкция /хидронефроза/ и различен по сила болков синдром. Около 70% от бъбречните конкременти се елиминират спонтанно за различен период от време. Спонтанната елиминация на пикочните конкременти зависи от няколко фактора, най-важен от които е размерът на конкремента. Камъни с размер под 5 мм имат много голяма вероятност за спонтанна експулсия - над 90%, като тя се съпътства от по-слабо изразена симптоматика и по-малка вероятност от усложнения. Камъните с размери от 5 до 7 мм са с по-малка вероятност за спонтанна експулсия - до 50%. Конкременти с размер 8 и повече мм имат малък, почти нулев шанс за спонтанна експулсия, като при това протичат с тежки бъбречни кризи, които често се комплицират (1-4).

За **комплицирана бъбречна колика** говорим тогава, когато:

- на фона на остра обструкция на горните пикочни пътища /ГПП/ се насложи уроинфекция;
- бъбречната колика се развива на фона на контралатерална уретерна литиаза - с или без обструкция на ГПП;
- има остра обструкция на уретера и хидронефроза на единствен функциониращ бъбрек;
- бъбречната колика се развива на фона на бъбречна недостатъчност;
- пациентите са с тежки и пролонгирани бъбречни колики, неповлияващи се от амбулаторно лечение;
- бъбречните кризи се повтарят често, през много малък период и са със силно изразен болев синдром;
- пациентите са със силно изразена и неподдаваща се на лечение вегетативна симптоматика, съпровождаща бъбречната криза;
- конкрементът е причинил високостепенна и бързо напредваща хидронефроза;
- има клинични, лабораторни и образни данни за двустранни бъбречни колики;
- е налице запесъчаване на уретера след екстракорпорална литотрипсия /ЕЛПК/ (т. нар. *steinstrasse*).

Всички тези състояния налагат спешна консултация с уролог с оглед хоспитализация на пациента и преценка за оперативно лечение.

## **Клинична картина**

Водещ при повечето бъбречни колики е болевият синдром (1, 2). Болката най-често е унилатерална, започваща лумбално или субкостално, с ирадиация по хода на уретера в посока към пубиса и/или слабините. В отделни случаи болката може да започне от мястото на ирадиация и да симулира картината на остър хирургичен корем или остър скротум. Болката започва внезапно, има коликообразен характер, като в пиковите пациентът „не може да си намери място”. Интензитетът на болевия синдром зависи основно от степента на обструкция - от тъпа тежест в лумбалната област до степен на силна и нетърпима болка. Много често болката е съпроводена от вегетативна симптоматика (изпотяване, гадене, повръщане). Не рядко има и макроскопска хематурия. Казуистика е мигриращ уретерен конкремент да се представя с безболкова макроскопска хематурия.

Един от основните белези за компликация е пролонгирането на бъбречната колика. Пациентите в такива случаи търсят спешна помощ, след като вече са били многократно обезболявани в амбулаторни условия с незадоволителен ефект и не са се повлияли от предписаната терапия. В някои случаи след преминаване на острия период болките продължават да персистират, макар и с по-малък интензитет, но настъпва влошаване на общото състояние, често съпроводено със субфебрилитет или фебрилитет. Това усложнение се наблюдава по-често при диабетици, вследствие на което се влошава и кръвно захарният контрол. То може да настъпи и при съпътстващ хроничен пиелонефрит. При пациенти с единствен бъбрек, освен класическите симптоми, бъбречната колика се съпътства и с олигоанурия. Олигоанурия се наблюдава и при пациенти с хронична бъбречна недостатъчност /ХБН/, както и при такива, при които единият бъбрек не функционира по неизвестни причини, а коликата е от страната на другия функциониращ бъбрек. В тези случаи пациентите не са имали оплаквания в миналото и най-често не знаят за афункцията (или липсата) на контралатералния бъбрек. Още по тежка е клиничната картина, когато на фона на анурия се насложи уроинфекция. Олигоанурия може да се установи и при двустранните бъбречни колики. Белег за компликация на една бъбречна колика е също и силно изразената и неповлияваща се на конвенционални средства вегетативна симптоматика - гадене и повръщане. При невъзможност за адекватна рехидратация, честите и обилни повръщания могат да доведат до изразена хиповолемия и адинамия.

### ***Диагноза и диференциална диагноза***

**Диагнозата** бъбречна колика, както и усложненията и индикациите за спешна хоспитализация, се поставят въз основа на анамнезата, обективното състояние и клиничната картина, лабораторните и образните изследвания (1-4).

**От анамнезата:** Добиване на пълна информация за типичния, описан по горе, болев синдром. Трябва насочено, чрез въпроси, да се търсят белези за усложнения и протрахиране на бъбречната колика, както и симптомите, които биха подпомогнали диференциалната диагноза с други заболявания. Необходимо е да се прегледа подробно всичката налична медицинска документация.

**От статуса:** Важни са палпацията на корема с различните прийоми, *succusio renalis*, измерване на телесната температура, на кръвното налягане, изследване на периферните пулсации и пр.

**От лабораторните изследвания:** Пълна кръвна картина: при комплициране на бъбречната колика с уроинфекция има левкоцитоза, за сметка на гранулоцити с олевяване. При неусложнена бъбречна криза в някои случаи е възможна лекостепенна левкоцитоза. От биохимията: изследването на урея и креатинин са важни показатели, които задължително трябва да се изследват. Завишените им абсолютни стойности предполагат допълнителни изследвания, проследяване и/или хоспитализация. Уместно е изследването на С-рективен протеин в условията на спешност, който дава информация за това, дали има насложена инфекция. Друго важно изследване е йонограмата. Задължително е при бъбречна колика да се изследва уринният седимент -почти винаги е налице микро- или макроскопска хематурия с левкоцитурия. Последната не винаги е белег за инфекция.

**От образните изследвания:** Най-бързо, евтино и показателно изследване е абдоминалната ехография (5, 6). То има и диференциално-диагностично значение. Най-често при бъбречна колика се намира хидронефроза от страната на блката. В някои случаи ултразвукото /УЗ/ изследване дава възможност да се проследи хидроуретер до обтуриращия конкремент, да се

визуализират и други конкременти в бъбрека (с размери над 5 мм), както и друга, съпътстваща патология на същия или на контралатералния бъбрек. УЗ данни за остро настъпила високостепенна хидронефроза са белег за компликация и индикация за хоспитализация и ендоеурологично лечение.

Много показателно и с висока диагностична стойност (96-100%) в условията на спешност е компютър томографското /КТ/ изследване без въвеждане на контрастна материя. Препоръчително е то да се осъществява при всяка колика с белези за компликация (7, 8).

**Диференциална диагноза:** Тя се прави с всички бъбречни и извънбъбречни заболявания, предизвикващи едностранна болка в лумбалната и ингвинална области, с и без фебрилитет, а в някои случаи и със заболяванията на скротума/вулвата:

#### ***Бъбречни заболявания:***

- първичен некалкулозен пиелонефрит
- остра папиларна некроза
- емболия на бъбречна артерия
- тромбоза на бъбречна вена
- инфаркт на бъбрека и др.

#### ***Извънбъбречни заболявания:***

- дисекация или руптура на абдоминална аневризма
- гинекологични заболявания: ектопична бременност, руптура на овариална киста, тазова възпалителна болест и др.
- хирургични заболявания: апендицит, панкреатит, язва на стомаха (с или без перфорация), остра чревна непроходимост, възпалителни заболявания на дебелото черво, дивертикулоза и др.
- херпес зостер
- радикулит и др. (1, 2)

#### ***Лечение***

При **неусложнената бъбречна колика** не е необходима спешна хоспитализация. Прилага се консервативно медикаментозно лечение (9-12). Най-напред пациентът трябва да се обезболи, най-често с нестероидни противовъзпалителни средства /НСПВС/ (кетопрофен, ибупрофен и др.), а в краен случай и с опиоидни аналгетици (фентанил, лидол) (13-15). Приложението на спазмолитици е спорно. След добре купиран болев синдром и повръщане се назначават НСПВС в таблетна форма или във вид на супозитории, подходящ питеен режим, балнеосанаториално лечение. При данни за местоположение на obtуриращия конкремент в дисталната част на уретера се предписва и алфа блокер (16). Такъв пациент трябва да бъде инструктиран за симптомите, с които се проявява усложнената бъбречна колика, както и да посети уролог в планов порядък, който може да поеме по-нататъшното му проследяване.

При **усложнената бъбречна колика** терапевтичното поведение е коренно различно. При наличие на гореизброените белези за компликация е необходимо е да се осъществи спешна консултация с уролог. Такива пациенти трябва обезателно да бъдат хоспитализирани и проследени. Веднага след хоспитализацията се изследва коагулационният статус, извършва се нативна абдоминална КТ, като при подозрение за уроинфекция допълнително се вземат уро- и хемокултура. Започва се адекватно оводняване, обезболяване, назначава се широкоспектърен венозен антибиотик. Според последните проучвания най-честият причинител на уроинфекции е *Escherichia coli*, следван от *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Enterobacter cloacae*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aeruginosa* и др., както от Грам позитивните - коагулаза негативен стафилокок и златен стафилокок (17, 18). Преценяват се необходимостта от спешна урологична интервенция и порядъкът, в който тя да бъде осъществена (до 6-я час или по-късно).

Най-честото спешно оперативно лечение, което се прилага в случаите на подобни усложнени обструктивни уропатии, е дезобструкцията на уретера. Това може да стане чрез ретроградно или антеградно поставяне на уретерална ендопротеза или чрез налагане на перкутанна нефростома. Отворените операции за дезобструкция на уретера напоследък се прилагат само по изключение.

### **Дезобструкция на уретера чрез ретроградно поставяне на DJ (double J) стент**

Това е най-често практикуваното ендоурологично лечение при комплицираните бъбречни колики (19-21).

Когато има насложена инфекция, под обща или спинална анестезия се извършва уретроцистоскопия и в съответното уретерално отворение се въвежда телен водач. Целта е водачът да мине покрай препятствието и да навлезе в пиелокаликсната система на бъбрека. Придвижването на водача в краниална посока и неговото местоположение в уретера се контролира рентгенологично /посредством С - рамо/. За по-лесно преминаване покрай конкремента, се използват хидрофилни водачи. Под визуален контрол, по въведения в бъбрека телен водач се инстилира и самата уретерална ендопротеза. Използват се стентове с по-дълъг срок на годност (3-6 мес.). Много често, след поставянето на уретералната ендопротеза, от остиума започва да изтича гноевидна урина. В такива случаи задължително се изпраща и проба за микробиологично изследване. Добре е уретралният катетър да се задържи до овладяване на инфекцията и до нормализиране на температурата. В повечето случаи не е уместна едноетапна екстракция/литотрипсия на конкремента, затова тя временно се отлага за по-късен етап (от 7 дни до 1 мес. след първичната дезобструкция на уретера). Тази процедура може да се извърши посредством ендоурологичен или лапароскопски подход.

При бъбречни колики с голяма давност, с инклавирани уретерални конкременти, силно изразен лигавичен отток и/или уретерни конкременти с по-голям размер, много често водачът не успява да премине препятствието. В такива случаи в уретера се въвежда уретерореноскоп, с помощта на който се достига до конкремента. Така, под директен визуален контрол теленият водач се прокарява покрай конкремента, или, ако това не е възможно, последният се избутва нагоре в разширения проксимално уретер, след което вече свободно се поставя и уретералната ендопротеза. В някои случаи се допуска литотрипсия и/или екстракция на конкремента в един акт, но само под защитата на пред- и пери-оперативна антибиотична терапия. Ако такава се наложи, процедурата отново задължително завършва с поставяне на уретерална ендопротеза и уретрален катетър.

Ако причина за спешната хоспитализация е бил силно изразен, неовладяем болев синдром, придружен от богата вегетативна симптоматика, ендоурологичното лечение трябва да включва

УРС с едноетапно извършване на екстракция/литотрипсия на конкремента, разбира се, ако липсват контраиндикации или технически причини за това. Последващото поставяне на уретерална ендопротеза зависи от местоположението на конкремента, големината му, травматичността и успеха на манипулацията и др.

В случай, че се касае за спешна хоспитализация на пациент в анурия, за бъбречна колика с обструкция двустранно, без данни за други усложнения, въз основа на клиничните, лабораторни и КТ данни още предоперативно внимателно се преценява от коя страна да се направи уретерореноскопия /УРС/, в съчетание с последваща литотрипсия. От тази страна се осъществява отстраняването на конкремента, а от другата страна се поставя уретерална ендопротеза, като третирането на камъка се оставя на втори етап. В краен случай, когато състоянието на пациента е много тежко, може да се поставят два стента, респ. две перкутанни нефростоми.

В случаите на анурия, бъбречна колика на единствен функциониращ бъбрек и данни за обструкция, но без насложена уроинфекция, е необходима предоперативна преценка за успеваемостта на УРС и на литотрипсията. Осъществяването им в условията на спешност зависи от общото състояние на пациента, стойностите на азотните тела, йонограмата. При добро общо състояние, нормални или леко завишени стойности на азотни тела и нормална йонограма може да се направи УРС с екстракция/литотрипсия, като задължително процедурата завършва с налагането на уретерална ендопротеза. При пациенти в тежко състояние, с ХБН, напредване на ОБН, високи стойности на азотните тела, разстроен алкално-киселинен профил, данни за насложена уроинфекция и др., е необходимо да се направи максимално бърза дезобструкция на уретера с поставяне на стент, уретрален катетър и да се осъществи консулт с нефролог. В такива случаи УРС и литотрипсията се извършват на втори етап, след подобряване състоянието и показателите на пациента.

При бъбречна колика, причинена от запесъчаване на уретера след ЕЛПК, метод на избор е УРС. Той включва литотрипсия на по-големите конкременти, механична екстракция на всички фрагменти и поставяне на ендопротеза. Това се осъществява в неотложен порядък.

### **Поставяне на перкутанна нефростома под УЗ или КТ контрол**

В нашата клиника поставянето на перкутанна нефростома се е налагало само при пациенти с усложнена бъбречна колика и невъзможност за ретроградно осъществяване на уретрален дренаж посредством стентиране на уретера поради технически причини или наличие на противопоказания, както от урологичен, така и от анестезиологичен произход. Примери за такива случаи са пациенти в крайно тежко общо състояние; с данни за пионефроза; хидронефроза на единствен функциониращ бъбрек; с високи стойности на урея, креатинин и калий; с разстроен алкално-киселинен профил; с показания за хемодиализа; с екзацербация на ХБН; голям, инклавирен в уретера конкремент и пр. (20-23).

### **Поставяне на оперативна нефростома**

Поставянето на оперативна нефростома в днешно време е много ограничено и се налага само тогава, когато друг, по-малко инвазивен метод не е бил приложен /напр. при усложнена колика с пионефроза и паранефрален абсцес, при която е необходимо спешно извършване на отворена

операция и адекватен дренаж, както на парареналното пространство, така и на бъбречното легенче/.

### **Заклучение**

Основните усложнения на бъбречната колика от калкулозен произход са свързани с обструкцията на уретера и последващите нарушения в бъбречната функция, болевия синдром и наслагването на инфекция, която бързо еволюира до остър гноен пиелонефрит. Това са животозастрашаващи състояния, налагащи спешно дрениране на съответния бъбрек, заедно с всички съпътстващи реанимационни мероприятия.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Младенов Д, Салтиров И. Уролитиаза. ЮПИ-ТП, София, 2006, 463 с.
2. Türk C, Knoll T, Petrik A, et al. Guidelines on Urolithiasis. European Association of Urology, 2014.
3. Hesse AT, Tiselius H, Siener R, et al. (Eds). Urinary Stones, Diagnosis, Treatment and Prevention of Recurrence. 3rd edn. Basel, S.Karger AG, 2009.
4. Straub M, Strohmaier WL, Berg W, et al. Diagnosis and metaphylaxis of stone disease. Consensus concept of the National Working Committee on Stone Disease for the upcoming German Urolithiasis Guideline. World J Urol 2005,23,5,309-323.
5. Heidenreich A, Desgrandschamps F, Terrier F. Modern approach of diagnosis and management of acute flank pain: review of all imaging modalities. Eur Urol 2002,41,4,351-362.
6. Ray AA, Ghiculete D, Pace KT, et al. Limitations to ultrasound in the detection and measurement of urinary tract calculi. Urology 2010,76,2,295-300.
7. Jellison FC, Smith JC, Heldt JP, et al. Effect of low dose radiation computerized tomography protocols on distal ureteral calculus detection. J Urol 2009,182,6,2762-2767.
8. Niemann T, Kollmann T, Bongartz G. Diagnostic performance of low-dose CT for the detection of urolithiasis: a meta-analysis. AJR Am J Roentgenol 2008,191,2,396-401.
9. Pearle MS, Asplin JR, Coe FL, et al. (Committee 3). Medical management of urolithiasis. In: 2nd *International consultation on Stone Disease*. Denstedt J, Khoury S. eds. pp. 57-84. Health Publications 2008.
10. Phillips E, Kieley S, Johnson EB, et al. Emergency room management of ureteral calculi: current practices. J Endourol 2009,23,6,1021-1024.
11. Micali S, Grande M, Sighinolfi MC, et al. Medical therapy of urolithiasis. J Endourol 2006,20,11,841-847.
12. Ramos-Fernandez M, Serrano LA. Evaluation and management of renal colic in the emergency department. Bol Asoc Med P R 2009,101,3,29-32.
13. Engeler DS, Schmid S, Schmid HP. The ideal analgesic treatment for acute renal colic--theory and practice. Scand J Urol Nephrol 2008,42,2,137-142.
14. Holdgate A, Pollock T. Systematic review of the relative efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs and opioids in the treatment of acute renal colic. BMJ 2004,328,7453,1401.
15. Lee A, Cooper MG, Craig JC, et al. Effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on postoperative renal function in adults with normal renal function. Cochrane Database Syst Rev 2007,18,2,CD002765.

16. Resim S, Ekerbicer H, Ciftci A. Effect of tamsulosin on the number and intensity of ureteral colic in patients with lower ureteral calculus. *Int J Urol* 2005,12,7,615-620.
17. Ramsey S, Robertson A, Ablett MJ, et al. Evidence-based drainage of infected hydronephrosis secondary to ureteric calculi. *J Endourol* 2010,24,2,185-189.
18. Klein LA, Koyle M, Berg S. The emergency management of patients with ureteral calculi and fever. *J Urol* 1983,129,5,938-940.
19. Pearle MS, Pierce HL, Miller GL, et al. Optimal method of urgent decompression of the collecting system for obstruction and infection due to ureteral calculi. *J Urol* 1998,160,4,1260-1264.
20. Lynch MF, Anson KM, Patel U. Percutaneous nephrostomy and ureteric stent insertion for acute renal deobstruction. Consensus based guidelines. *Br J Med Surg Urol* 2008,1,3,120-125.
21. Mokhmalji H, Braun PM, Portillo FJ, et al. Percutaneous nephrostomy versus ureteral stents for diversion of hydronephrosis caused by stones: A prospective, randomized clinical trial. *J Urol* 2001,165,4,1088-1092.
22. Camunez F, Echenagusia A, Prieto ML, et al. Percutaneous nephrostomy in pyonephrosis. *Urol Radiol* 1989,11,2,77-81.
23. Uppot RN. Emergent nephrostomy tube placement for acute urinary obstruction. *Tech Vasc Interv Radiol* 2009,12,2,154-161.