

## · 短篇论著 ·

## 肾盂憩室误诊为肾囊肿一例报道并文献复习

湛海伦 李文标 杨飞 周祥福 缪斌 李腾成 蔡佳荣 王喻

**【摘要】 目的** 探讨肾盂憩室的诊断与治疗。**方法** 回顾性分析2012年6月收治的1例外院误诊为肾囊肿的肾盂憩室患者的病例资料,结合相关文献总结并讨论肾盂憩室的临床特点、诊断方法和治疗原则。**结果** 本例在术前得以确诊,手术顺利,经皮肾镜下行肾盂憩室颈扩张术。术后14 d拔除肾造瘘管,未出现漏尿等并发症。**结论** 肾盂憩室临床少见,其术前诊断与鉴别诊断主要依靠多种影像学检查,尤其是延迟静脉肾盂造影或CT增强延迟扫描,术前留置输尿管导管于术中注入亚甲蓝可帮助进一步确诊。治疗方法和手术方式的选择应根据肾盂憩室大小、位置、憩室顶肾皮质厚度和临床表现等情况而定。

**【关键词】** 肾盂憩室; 肾囊肿; 诊断

肾盂憩室是一种少见的泌尿系统疾病,肾实质内覆盖移行上皮细胞的囊腔,经一细管与肾小盏或肾盂相通,绝大多数无临床症状,如尿液引流不畅,容易继发结石和感染。临床上对于无继发结石的单侧肾盂憩室容易误诊为肾囊肿或肾局限性积液,2012年6月收治1例外院误诊为肾囊肿的肾盂憩室患者,采用经皮肾镜处理,疗效满意。结合文献复习讨论,现报道如下。

### 一、临床资料

患者男,20岁,2008年超声体检发现右肾中部无回声区,大小约20 mm×21 mm,提示肾囊肿,患者无腰痛等不适,一直在外院随诊,囊肿大小无明显变化,未予特殊处理。2012年5月逐渐出现右侧腰部隐痛不适,CT平扫提示右肾囊肿,大小约43 mm×36 mm,为进一步诊治拟诊“右肾囊肿”收入住院。体查:双侧肾区无叩击痛。尿常规白细胞(-)、红细胞(-),超声示右肾一类圆形无回声区,大小约31 mm×21 mm,位于中部,边界清楚,壁薄光滑,囊内均匀无回声,后壁回声增强,提示右肾囊肿(图1);CT平扫示右肾中下极有一类圆形水样低密度影,大小约29 mm×24 mm,边缘清晰(图2),CT增强扫描皮质期及实质期未见明显强化(图3),排泄期病灶见少量对比剂及液-液平面(图4),考虑肾盂憩室可能性大。

手术先截石位膀胱镜右侧输尿管留置5 F 输尿管导管。改俯卧位,超声引导下用18 G 穿刺针直接穿刺右侧肾盂憩室,拔出针芯,术中自输尿管导管注入亚甲蓝,见有蓝色液体自穿刺针流出,进一步证实为肾盂憩室而非单纯性肾囊肿。遂决定行经皮肾镜下右肾盂憩室颈扩张术。将斑马导丝通过穿刺针芯放入肾盂憩室,在导丝引导下建立经皮肾通道,置入9 F 输尿管镜,探查憩室内未见狭窄的肾盂开口,从输尿管导管注入亚甲蓝,可见亚甲蓝流出(图5),在亚甲蓝流出处用硬膜外导管试插探查狭窄的盂颈开口,成功找到肾盂憩室颈开口,然后在硬膜外导管引导下用输尿管镜予以扩张,输尿管镜通过狭窄的肾盂憩室颈并顺利进入肾盂输尿管上段,放置斑马导丝,扩张狭窄的肾盂憩室颈,顺行置入6 F 双J管1条,双J管跨过肾盂憩室与肾盂的通道进入憩室,同时放置18 F 肾造瘘管至输尿管上段以持续扩张

肾盂憩室与肾盂的通道,结束手术。术后14 d拔除肾造瘘管,未出现漏尿等并发症,术后1个月拔出双J管。随访2个月,右腰痛消失,超声显示右侧肾盂积水明显减少,肾盂憩室消失。目前仍在随访中。

### 二、讨论

肾盂憩室是一种存在于肾实质内的囊性病変,与肾盂或肾盏之间存在狭窄通道,尿液可经此通道返流入憩室。临床上少见,静脉肾盂造影(IVU)约有2.1%~4.5%的检出率<sup>[1]</sup>,其发生概率与性别、年龄无明显关系,左右侧亦无明显差异。多为单发,也可多发或双侧同时受累,可发生于肾的任何部位,但多见于上盏,有文献报道不同位置的肾盂憩室发生率为:上组肾盏70%,中组肾盏12%,下组肾盏18%<sup>[2]</sup>。

1. 病因与发病机制:肾盂憩室形成的原因及机制尚不明确,目前主要有先天性和后天获得性两种理论。先天性理论认为在胚胎发育过程中,输尿管芽长到5 mm时第3、4节退化吸收不全而中肾管残留所致,成人和儿童的发病率相同支持该观点<sup>[3]</sup>。后天获得性理论认为肾盂颈部括约肌受某些因素如炎症、结石、钝性创伤或肿瘤等刺激发生功能紊乱,出现痉挛缺血、纤维性狭窄,远端肾盂回流障碍致内部压力增高,久之肾小盏被动扩大成为憩室,也有学者认为是由单纯性浆液囊肿破溃入肾盂后形成<sup>[4]</sup>。朱识森等<sup>[5]</sup>报道17例肾盂憩室囊壁的病理解剖结果均有萎缩(只有发育成熟的组织才能发生萎缩)的肾单位,为憩室压迫所致,支持肾盂憩室为获得性疾病。

2. 临床表现:肾盂憩室按发生部位及与肾盂相通的位置可分为两种类型,即I型:较常见,与肾小盏相连,多在肾脏的一极,通常较小,无临床症状;II型:直接与肾盂或肾大盏相连,形状较大,可造成相邻肾盂变形,常有明显的临床症状<sup>[6]</sup>。单纯性肾盂憩室多无明显临床症状,但由于憩室内尿液引流不畅、长期淤积,局部尿液的代谢异常常导致感染或憩室内结石形成等并发症的发生,出现发热、腰痛、尿频、尿急、尿痛、血尿等临床症状<sup>[7]</sup>。由于男女性尿道解剖特点的差异,女性并发感染多见,男性不易发生上行感染,常因病程较长而并发结石<sup>[8]</sup>。憩室内结石是最常见的并发症,并发率为10%~39%<sup>[9]</sup>,憩室并发肿瘤的病例也有报道<sup>[10]</sup>,临床上要引起重视。本例属II型肾盂憩室,术前有腰痛不适的症状,但单从临床症状无法与肾囊肿鉴别。

3. 诊断与鉴别诊断:肾盂憩室的诊断需满足三个条件:(1)肾实质中存在局限含尿囊腔;(2)囊壁为移行上皮,(3)囊腔与集合系统之间有细管相通<sup>[11]</sup>。诊断主要依靠影像学,超声因经

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2012.23.071

作者单位:510530 广州,中山大学附属第三医院岭南医院泌尿外科(湛海伦、李文标、杨飞、缪斌、李腾成、蔡佳荣、王喻);中山大学附属第三医院泌尿外科(周祥福)

通讯作者:周祥福,Email:xiangfuzhou@126.com

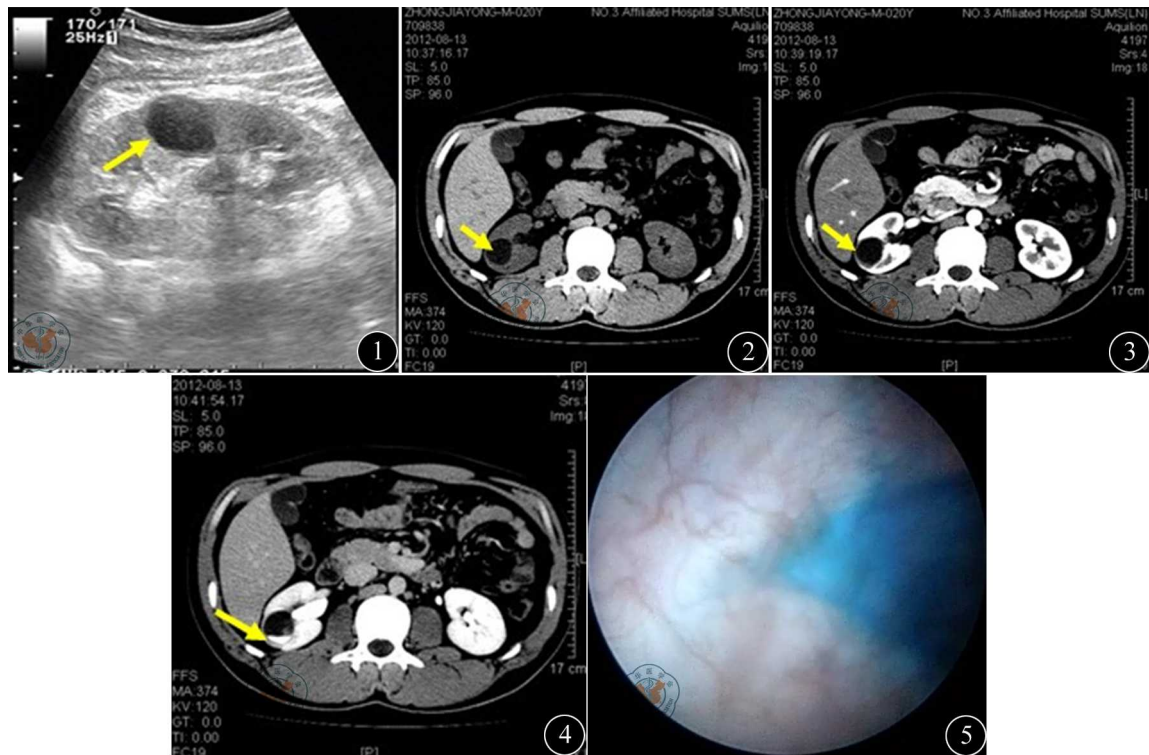


图1 超声可见肾中部类圆形无回声区 图2 肾脏CT平扫右肾实质的中下部有一类圆形水样低密度影,大小约29 mm×24 mm,边缘清晰,表面肾皮质较厚 图3 肾脏CT增强扫描未见明显强化 图4 肾脏CT增强延迟扫描可见憩室内造影剂沉积,形成液-液平面 图5 建立经皮肾通道进入肾盏憩室后,经输尿管导管注入美蓝,寻找狭窄的肾盏憩室开口

济简便多作为第一步初筛选择,缺点是难以与肾囊肿等其他疾病相鉴别。但有报道超声可观察到排尿前后肾盏憩室无回声区体积存在变化,能与其他相似声像的疾病相鉴别<sup>[12]</sup>,而本例在不同时间经同一超声科医师测量的囊肿大小亦不一致,可提供佐证。逆行肾盂造影常可清晰显示狭窄的通道和肾盏憩室,可诊断肾盏憩室,但插管易诱发逆行感染,存在尿路感染时忌用。IVU与CT具有较高的检出率,IVU显示憩室或憩室结石位于肾实质内非正常位置即可确立诊断<sup>[13]</sup>,但某些憩室与集合系统之间的通道过于狭窄,未能在IVU上显影,且憩室未能显影的情况下,给诊断带来困难而易造成误诊,此时可进行多方位不同角度摄片,尽量将通道显示清楚,必要时于透视下进行动态观察,延迟追踪摄片可见排空延迟,能提高憩室的检出率<sup>[4]</sup>。肾脏CT平扫肾盏憩室表现为肾盂旁实质内的圆形或类圆形囊性低密度影,增强扫描时,因肾盏憩室内壁为移行上皮,具分泌对比剂功能而使憩室显影,同时,因排出道狭窄使对比剂排出相对缓慢,随着时间延长造影剂在憩室内积聚变浓,延迟扫描时病灶密度持续长时间升高,为肾盏憩室独有的特征性表现,病灶内对比剂沉积于憩室下部后出现分层,形成液-液平面是肾盏憩室另一特征性表现<sup>[14]</sup>。本例正是术前增强CT延迟扫描出现特征性的液-液平面才对该病例诊断肾盏憩室产生怀疑,而术中经留置输尿管导管注入亚甲蓝的方法使肾盏憩室得以确诊。

肾盏憩室主要与肾囊肿、肾结核、肾盏积水、肾肿瘤等疾病进行鉴别。肾盏憩室与肾囊肿在影像学上表现相似,误诊率较高,但肾囊肿在IVU、CT增强或CTU上不显影,超声下排尿前后肾盏憩室的无回声区体积无变化<sup>[12]</sup>。肾结核空洞可多个存在,囊腔多不规则,常并发肾盏虫蚀样改变,且常有发热、盗汗等临

床症状,尿常规常可发现脓细胞或抗酸杆菌等异常。肾盏积水与肾盏憩室鉴别的关键是造影显示憩室位于肾盏周围肾实质内,积水的肾盏位于肾盏的正常位置。肾肿瘤主要表现为肾盏受压变形、充盈缺损,虽然CT增强扫描时肿瘤病灶也能明显强化,但不会出现液-液平面。

4. 肾盏憩室及其并发症的治疗:肾盏憩室的治疗应根据其大小、位置、是否合并感染、结石等情况选择不同的方法。憩室直径 $\leq 2.5$  cm、无明显临床症状和并发症时可选择保守治疗;直径 $> 2.5$  cm或有并发症存在时应选择外科治疗<sup>[15]</sup>,方法主要有开放手术、经皮肾镜、腹腔镜、体外冲击波碎石(ESWL)、逆行输尿管软镜。由于微创技术的发展,开放手术因创伤大已少用,但在微创手术难以处理的病例中仍有价值;ESWL处理肾盏憩室结石虽然创伤小,但结石难以排出,且没有处理肾盏憩室囊腔,容易复发及感染<sup>[16]</sup>,已经少用;经皮肾镜适用于处理肾后方的憩室,容易且安全,但由于角度问题不易处理肾前方及下极的憩室;逆行输尿管软镜可作为中上盏憩室较小结石( $< 1.5$  cm)的一个选择<sup>[17]</sup>,缺点是对于下极的憩室难以定位憩室颈口,没有足够的空间以放置球囊扩张憩室通道,可作为经皮肾镜的一个补充;腹腔镜能在术中同时处理憩室和结石,有经腹和腹膜后两种途径,在处理肾前方或下极等其他方法难以处理部位的憩室有明显优势,效果良好,并发症少<sup>[18]</sup>,但憩室壁厚或肾周组织黏连严重时不适用<sup>[19]</sup>。

肾盏憩室的外科处理方式主要有憩室去顶术、憩室颈扩张术、肾部分切除术等,选用哪种方式应根据憩室的具体特点、所选用的手术方法和术者的经验而定。一般位于上下极、直径 $> 4$  cm的大憩室可行部分切除术;憩室巨大致患肾功能严重受

损,或不能排除肿瘤时,则行肾切除术;憩室顶肾皮质较厚,则术中扩张憩室颈,留置肾造瘘管引流;憩室顶肾皮质较薄,可选择憩室去顶术加盏颈闭合术<sup>[20]</sup>。

5. 本病例误诊原因分析及诊疗经验:临床上肾盏憩室误诊为肾囊肿的案例时有发生,肾盏憩室与肾囊肿在影像学等方面常表现相似,且临床上肾囊肿常见,而肾盏憩室少见,当憩室在临床症状或影像学上表现不明显、或放射医师、临床医师对本病认识不足时,就容易造成误诊。本例肾盏憩室直径较大(CT平扫平均直径约40 mm),临床上少见,憩室内没有结石,除一次突发的短时间腰痛外,平时仅右侧腰部隐痛不适,尿常规无异常,多次在外院超声检查诊断肾囊肿,这一系列因素给本例的诊断造成了干扰,一直误断为肾囊肿,后因行CT增强时延迟扫描发现囊腔内少量造影剂及液-液平面,再结合之前多次超声和CT结果,囊腔大小存在较明显的变化,特别是2012年8月的CT平扫结果与7月的CT平扫结果相比囊腔明显变小(从7月份的43 mm×36 mm变为8月份的29 mm×24 mm),而肾囊肿一般不会明显变小,因此怀疑肾盏憩室可能,推测患者7月份出现腰痛症状、囊腔较前明显增大可能是憩室颈梗阻所致。最后我们根据术中经输尿管导管注射亚甲蓝发现囊腔内蓝色液体而得以确诊。

临床中,肾盏憩室与肾囊肿的外科处理方法截然不同,若误诊为肾囊肿行去顶术治疗会导致漏尿等后果,给患者带来痛苦。为了减少这种误诊的发生,我们在根据经验做出诊断的同时,要尽量获得客观依据的支持,不要受惯性思维局限,对可疑病例不能只满足于超声结果,要行进一步检查,如申请排尿前后超声观察无回声区体积变化、IVU多方位摄影和延迟追踪摄片或结合动态透视观察、CTU延迟扫描等,这些手段都能提供更多的客观依据,提高肾盏憩室的检出率从而降低误诊率。临床上肾囊肿的诊断一般是根据超声或CT平扫的结果,CT增强并未作为一个常规选择,易导致部分肾盏憩室患者被误诊为肾囊肿,因此笔者建议对诊断可疑或需手术治疗的肾囊肿患者,应常规做CT平扫和增强扫描,对高度怀疑肾盏憩室的患者需做延迟扫描。术前难以确诊或估计憩室通道较小的病例,应在术前置入输尿管导管至肾盂,术中经输尿管导管注入亚甲蓝,同时超声引导准确直接穿刺肾盏憩室,穿刺针进入憩室内,暂时不进行通道扩张,拔除针芯,如见有蓝色液体自穿刺针流出,则证实为肾盏憩室,此时再扩张通道进入肾盏憩室并扩张憩室颈部。如无蓝色液体自穿刺针流出,排除穿刺针未穿刺进入肾盏憩室的情况后,应诊断肾囊肿,此时应按肾囊肿进行处理。

### 参 考 文 献

[1] Monga M, Smith R, Ferral H, et al. Percutaneous ablation of caliceal

diverticulum: long-term followup. *J Urol*, 2000, 163: 28-32.

- [2] 吴伟力, 都书琪. 肾盏憩室的诊断与治疗. *中国全科医学*, 2011, 14: 990-992.
- [3] Bauer SB, Perlmutter AD, Retik AB. Calyceal diverticulum // Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, et al. *Cumpbell's Urology*. 6th ed. Philadelphia: Saunders, 1992: 1388.
- [4] 高欣, 赵殿辉, 陈九如. 肾盏憩室的X线诊断. *临床荟萃*, 2005, 20: 223-225.
- [5] 朱识森, 王建民, 汤洋. 肾盏憩室的诊治及预后. *临床泌尿外科杂志*, 2011, 26: 343-345.
- [6] Alan J, 著. 郭应禄, 周利群, 译. 坎贝尔-沃尔什泌尿外科学. 北京: 北京大学医学出版社, 2009: 3474.
- [7] Matlaga BR, Miller NL, Terry C, et al. The pathogenesis of calyceal diverticular calculi. *Urol Res*, 2007, 35: 35-40.
- [8] 郝宗耀, 梁朝朝, 叶元平, 等. 肾盏憩室及其并发症的外科处理. *中华泌尿外科杂志*, 2011, 32: 189-191.
- [9] Rapp DE, Gerber GS. Management of caliceal diverticula. *J Endourol*, 2004, 18: 805-810.
- [10] Zuckerman JM, Passman C, Assimos DG. Transitional cell carcinoma within a calyceal diverticulum associated with stone disease. *Rev Urol*, 2010, 12: 52-55.
- [11] 邢刚, 杨树喜, 廉宗徽. 肾盏憩室临床分析(附30例报告). *天津医药*, 2002, 30: 408-409.
- [12] 黄帼英. 肾盏憩室的超声图像分析与诊断. *临床超声医学杂志*, 2005, 7: 213-214.
- [13] 陈凌武, 陈炜, 梅骅, 等. 肾盏憩室的临床特征及外科治疗(附32例报告). *中华泌尿外科杂志*, 1998, 19: 1-2.
- [14] 杜丽洁, 李键丁, 张利中. 肾盏憩室的CT诊断. *中国医学影像技术*, 2006, 22: 930-932.
- [15] 刘星明, 吴元煜, 任胜强, 等. 肾盏憩室的诊断和治疗(附68例报告). *现代泌尿外科杂志*, 2007, 12: 402-403.
- [16] Turna B, Raza A, Moussa S, et al. Management of calyceal diverticular stones with extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrolithotomy: long-term outcome. *BJU Int*, 2007, 100: 151-156.
- [17] Canales B, Monga M. Surgical management of the calyceal diverticulum. *Curr Opin Urol*, 2003, 13: 255-260.
- [18] 温星桥, 高新, 周祥福, 等. 腹腔镜技术治疗肾盏憩室结石(附12例报告)[J/CD]. *中华腹腔镜泌尿外科杂志: 电子版*, 2008, 2: 19-23.
- [19] Miller SD, Ng CS, Strem SB, et al. Laparoscopic management of calyceal diverticular calculi. *J Urol*, 2002, 167: 1248-1252.
- [20] 刘泰荣, 邹晓峰, 杨罗艳. 肾盏憩室结石18例临床分析. *中华外科杂志*, 2008, 46: 861-862.

(收稿日期: 2012-09-24)

(本文编辑: 郝锐)