

医源性髂动脉输尿管瘘 1 例报告

杨超 孙伟 毕良宽 于德新*

(安徽医科大学第二附属医院泌尿外科, 合肥 230601)

文献标识: D 文章编号: 1009-6604(2020)09-0862-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2020.09.021

输尿管动脉瘘是 1908 年由 Moschcowitz^[1] 首次描述的一种罕见却可能致命的疾病, 该病通常表现为血管、动脉瘤或人工血管与泌尿集合系统相通后而引起血尿。从解剖学上讲, 输尿管动脉瘘多发生在输尿管越过髂总动脉处。输尿管动脉瘘发生的危险因素包括: 盆腔恶性肿瘤、放射治疗、化疗、血管病理性改变, 如动脉瘤形成、既往血管或盆腔手术、怀孕、感染以及留置输尿管支架。2019 年我院收治 1 例医源性髂内动脉输尿管瘘, 现报道如下。

1 临床资料

女, 46 岁, 因左侧输尿管支架置入术后半天, 反复大量血尿 7 h 入院。患者 2 个月前因子宫肌瘤于外院行腹腔镜下子宫肌瘤切除术, 术中损伤左侧输尿管壁, 同期留置左侧输尿管支架。半天前当地医院拔除左侧输尿管支架并行输尿管镜检查, 术中见左侧输尿管下段狭窄, 遂在斑马导丝引导下重新留置左侧输尿管支架。入院后留置三腔导尿管并持续膀胱冲洗, 冲洗液间断呈鲜红色, 并反复血凝块堵塞导尿管。查体: 神清, 精神差, 贫血貌, 体温 38.7℃, 左侧肾区叩击痛阳性, 左侧下腹部压痛阳性, 反跳痛弱阳性。CTA 检查见腹主动脉、左侧髂内动脉走行区及膀胱内可见双 J 管影; 膀胱内积气积血, 并见造影剂进入; 左肾周及左侧输尿管周围散在多发渗出。

急诊在局麻下行经导管左侧髂内动脉栓塞术 + 膀胱镜左输尿管支架拔除术。患者平卧位, 穿刺双侧股动脉, 腹主动脉造影提示输尿管支架位于腹主动脉内, 血管损伤部位为左侧臀下动脉(图 1)。经左动脉鞘预留球囊导管于左侧髂总动脉处, 经右侧

动脉鞘置入导管超选左髂总动脉, 经尿道置入膀胱镜, X 线直视下缓慢拔除输尿管支架后立即充盈球囊导管, 阻断左髂总动脉血流, 并经右侧导管栓塞左侧臀下动脉主干, 腹主动脉造影未见明显造影剂外溢(图 2), 手术时间 1 h。因患者左侧输尿管下段损伤, 次日出现左侧下腹痛伴阴道流液, 考虑左侧输尿管阴道瘘, 局麻后行左肾穿刺引流术, 术后抗炎治疗 3 d 出院。3 个月后行腹腔镜下左侧输尿管膀胱再植治愈, 随访 7 个月未见复发。

2 讨论

2.1 输尿管动脉瘘的发病机理

输尿管动脉瘘的常见危险因素可分为两大类: 一类是由于退行性血管疾病或既往的动脉手术所致(血管病因学); 一类多为曾接受盆腔根治性手术、盆腔放疗、化疗、既往尿流改道、留置输尿管支架或尿漏(非血管病因学)。无论何种类型, 大多数是由于动脉搏动对放置支架管的输尿管产生机械力, 进而导致动脉和输尿管壁坏死, 最终形成输尿管动脉瘘。Subiela 等^[2] 回顾分析 94 例输尿管动脉瘘, 其中 23 例(24.5%) 为血管病变, 86 例(91.5%) 存在留置输尿管支架的危险因素, 54 例(57.4%) 曾接受放射治疗, 60 例(63.8%) 有盆腔恶性肿瘤手术史。因输尿管镜下置入双 J 管内引流术治疗输尿管损伤疗效可靠、微创, 患者易于接受^[3], 但也增加了输尿管动脉瘘的发生几率。

本例为医源性髂内动脉输尿管瘘, 形成的原因为: 子宫肌瘤切除过程中游离盆腔脏器使输尿管移位, 同时误损伤左侧输尿管壁, 术中留置输尿管支

* 通讯作者, E-mail: yudx_urology@126.com

架,加重动脉搏动对输尿管壁的影响,使输尿管壁缺血。拔除输尿管支架并进行输尿管镜检查,因输尿管下段管腔狭窄明显,视野模糊状态下拟重新留置

输尿管支架,斑马导丝经输尿管壁薄弱处穿孔并经其左后方的髂内动脉进入腹主动脉,进而导致血流经双 J 管流入膀胱。



图1 CTA、DSA 提示输尿管支架位于腹主动脉内,DSA 提示血管损伤部位为左侧髂下动脉 图2 血管造影直视下左髂总动脉内预置球囊导管,拔除双 J 管瞬间球囊导管封堵左侧髂总动脉,并行左髂内动脉栓塞

2.2 输尿管动脉瘘的临床表现及诊断

髂动脉和输尿管之间形成瘘是一种罕见的现象,但却可以导致大出血甚至死亡,死亡率高达38%^[4]。与输尿管动脉瘘相关的症状是非特异性的、暂时性的,可以从镜下血尿或间歇性肉眼血尿到危及生命的严重出血,其中最常见的症状是严重的鲜红色血尿,或因血块堵塞导致尿潴留、发热和腰腹部疼痛。因此,对于合并上述危险因素的血尿患者,高度怀疑是及时诊断和治疗的必要条件。如果输尿管动脉瘘导致血流动力学不稳定,或术前未明确诊断的患者,死亡率可以达到58%,临床结果与诊断延迟的时间呈反比^[5]。

文献报道几种诊断方法,如膀胱镜检查、静脉尿路造影、顺行和逆行输尿管造影或超声检查,但目前最常用和最准确的是血管造影和CT扫描^[6]。然

而,在没有动脉瘤的病例中,CT 的诊断率只有42%~50%,因为通常很难通过横断面成像检测到动脉和输尿管之间的直接瘘道^[7]。目前,血管造影是诊断输尿管动脉瘘的最佳方法,但检出率也仍然只有72.4%,当输尿管内存在永久性支架或血栓并堵塞渗漏时,可能不会发生造影剂进入输尿管^[4]。该患者入院后即刻完善泌尿系CT平扫:腹主动脉内见异常密度影,进一步行腹盆腔CTA见腹主动脉、左侧髂内动脉走行区及膀胱内可见双J管影;膀胱内造影剂进入。结合患者病史,诊断为左侧输尿管髂内动脉瘘,输尿管支架经瘘口进入腹主动脉。

2.3 输尿管动脉瘘的处理及预后

输尿管动脉瘘一旦确诊,需要及时的治疗。常用的治疗手段包括:缝合瘘管,放置动脉补片或结扎进行血管旁路手术;血管内支架置入术或栓塞术;血

管内支架置入联合输尿管镜治疗;经皮肾造瘘联合输尿管栓塞术^[8]。McCullough 等^[9]总结 69 例输尿管动脉瘘,其中 40 例(58%)采用开放式修复,24(35%)经血管介入,联合治疗 3 例(4%)。

虽然开放式手术是治疗输尿管动脉瘘的金标准,但因为病人大多有盆腔脏器手术史或血液动力学不稳定的出血史,导致开放手术修复往往难以实现。随着微创修复技术在介入放射学领域的引入,经血管介入治疗输尿管动脉瘘的比例逐渐增大。目前,越来越多的中心将血管内介入的方法作为输尿管动脉瘘的初始治疗手段,因为它作为一种微创手段比开腹手术更有优势,可以降低肠道、邻近血管和结构受损的风险,从而缩短住院时间。然而,在血管介入治疗患者的随访中,可能存在以下几种并发症:假体感染、支架血栓形成、新造瘘口形成和再出血^[10]。为预防感染,建议避免在直接暴露于尿肠分流的瘘管中使用支架。然而,从长期随访来看,假体也是一种有效的治疗手段^[7]。本例系输尿管支架经左侧输尿管下段、输尿管动脉瘘口、髂内动脉至腹主动脉内,动脉血经输尿管支架持续流入膀胱内,膀胱内压升高后出血暂停,手术需拔除输尿管支架并同时修补输尿管动脉瘘。因此,我们先行双侧股动脉穿刺,左髂总动脉内预留球囊导管,在拔除左侧输尿管支架的瞬间,使用球囊导管封堵左侧髂总动脉,并经右侧动脉穿刺通道行左髂内动脉栓塞术,从而防止经髂内动脉漏血的严重性。

综上,不明原因的血尿患者如有长期输尿管内支架植入史,或有可能导致输尿管损伤或血管病变的手术或放疗史,应考虑合并输尿管动脉瘘,血管造影可以鉴别渗漏并确定诊断。在确认瘘管时建议迅速经血管内入路行手术治疗。因治疗多具有挑战性,需要泌尿科医师、血管外科医师和介入科医师的团队合作。然而,在输尿管动脉瘘的管理中,必须强调血管内栓塞对血管介入治疗的重要性,在综合评估破损动脉重要性后,若需直接栓塞,要完全排除通向瘘管的动脉血流。本例治疗过程中,超选左侧臀

下动脉后使用弹簧圈栓塞主干,微导管继续超选破裂靶动脉并用微弹簧圈栓塞。因输尿管动脉瘘的罕见性,经血管内修复术后并发症的种类和发生频率仍不清楚。因此,接受这种手术的病人应该接受密切的随访,谨防出现后期并发症。

参考文献

- 1 Moschcowitz AV. IX: simultaneous ligation of both external iliac arteries for secondary hemorrhage. *Ann Surg*, 1908, 48(6): 872 - 875.
- 2 Subiela JD, Balla A, Bollo J, et al. Endovascular management of ureteroarterial fistula: single institution experience and systematic literature review. *Vasc Endovascular Surg*, 2018, 52(4): 275 - 286.
- 3 汪灶昆, 钱涛, 张锦, 等. 输尿管镜下双 J 管置入术治疗输尿管损伤的疗效分析(附 36 例报告). *中国微创外科杂志*, 2014, 14(9): 822 - 823.
- 4 Das A, Lewandoski P, Laganosky D, et al. Ureteroarterial fistula: A review of the literature. *Vascular*, 2016, 24(2): 203 - 207.
- 5 Melegari S, Paparella S, Follini ML, et al. Bilateral ureteroarterial fistula: a case report and review of literature. *Urologia*, 2016, 83(3): 168 - 172.
- 6 Yamasaki K, Omori K, Takaoka E, et al. Successful management by provocative angiography and endovascular stent of ureteroarterial fistula in a patient with a long-term indwelling ureteral stent. *Jpn J Clin Oncol*, 2010, 40(3): 267 - 270.
- 7 Van den Bergh RC, Moll FL, de Vries JP, et al. Arterioureteral fistulas: unusual suspects - systematic review of 139 cases. *Urology*, 2009, 74(2): 251 - 255.
- 8 Pillai AK, Anderson ME, Reddick MA, et al. Ureteroarterial fistula: diagnosis and management. *AJR Am J Roentgenol*, 2015, 204(5): 592 - 598.
- 9 McCullough MC, Oh EE, Lucci JA. Ureteroarterial fistula. *J Obstet Gynaecol*, 2012, 32(7): 617 - 620.
- 10 Kuntz NJ, Inman BA. Report of a rare fistula between a Studer neobladder and external iliac artery. *Can Urol Assoc J*, 2013, 7(9 - 10): 645 - 647.

(收稿日期:2020 - 03 - 12)

(修回日期:2020 - 06 - 02)

(责任编辑:李贺琼)