

文章编号 1006-8147(2019)04-0378-04

论著

输尿管结石患者继发输尿管息肉危险因素分析

王琦, 阳超琴, 陈岳, 齐士勇, 张志宏, 徐勇

(天津医科大学第二医院泌尿外科, 天津市泌尿外科研究所, 天津 300211)

摘要 目的:探讨输尿管结石继发输尿管息肉的危险因素。方法:回顾性分析2017年9月-2018年6月就诊于天津医科大学第二医院泌尿外科并进行手术治疗的278例输尿管结石患者的临床资料,探讨输尿管结石并发输尿管息肉的危险因素。采用SPSS20.0软件进行统计学分析,性别、年龄、BMI、吸烟史、饮酒史、高血压病史、糖尿病病史、病程长短、结石长径、患侧、结石定位、患侧肾积水程度、术前是否感染、结石形态、结石表面粗糙程度以及输尿管壁厚度进行统计分析,单因素分析采取组间 χ^2 检验,多因素分析采用非条件Logistic回归分析法, $P<0.05$ 表示具有统计学意义。结果:278例输尿管结石患者有134(48.2%)例术中可见结石所在位置并发输尿管息肉;采用非条件Logistic回归分析,结果显示患者病程长短、患侧肾积水程度、术前感染、结石形态、结石表面以及输尿管壁厚度是输尿管结石并发输尿管息肉的独立危险因素($OR=1.969, OR=1.513, OR=0.288, OR=2.612, OR=2.646, OR=2.455, P<0.05$)。结论:病程长短、患侧肾积水程度、术前感染、结石形态、结石表面粗糙程度以及输尿管壁厚度是输尿管结石继发输尿管息肉的独立危险因素。

关键词 输尿管结石;输尿管息肉;危险因素;多因素分析;炎症息肉

中图分类号 R693⁺.4

文献标志码 A

Analysis of risk factors for ureteral polyps secondary to ureteral stone

WANG Qi, YANG Chao-qin, CHEN Yue, QI Shi-yong, ZHANG Zhi-hong, XU Yong

(Department of Urology, Tianjin Institute of Urology, The Second Hospital, Tianjin Medical University, Tianjin 300211, China)

Abstract Objective: To identify the risk factors for ureter polyps secondary to ureter stones by univariate and multivariate analysis.

Methods: Retrospective analysis of 278 patients with ureter stone underwent lithotriptic surgery in the Second Hospital of Tianjin Medical University from September, 2017 to May, 2018. Patients with ureter polyps ($n=134$) were compared with patients without ureter polyps ($n=144$). Univariate and multivariate analysis were used to assess several potential risk factors that may affect the occurrence of ureter polyps.

Results: The overall incidence of ureter polyps was 48.2%. Univariate analysis demonstrated that longer duration, severer hydronephrosis, no preoperative infection, non-spherical stones and rough surface of the stones were risk factors for ureter polyps secondary to ureter stones. Multivariate analysis also identified longer duration, severer hydronephrosis, no preoperative infection, irregular stones morphology and rough surface of the stones as independent risk factors. **Conclusion:** Longer duration, severer hydronephrosis, no preoperative infection, irregular stones morphology and rough surface of the stones may be independent risk factors for ureter polyps secondary to ureter stones. These findings may assist in preoperative assessment and guide the urologists in making surgical decisions to reduce surgical risks and complications.

Key words ureter stones; ureter polyps; risk factors; multivariate analysis; inflammatory polyps

泌尿系结石是泌尿外科的常见疾病之一,我国的泌尿系结石总体发病率为3%~15%,并且具有明显的地区差异性。相关资料显示,在临床泌尿结石中,约有33%~54%为输尿管结石。90%以上的输尿管结石是在肾内形成而下移至输尿管的,原发于输尿管的结石很少见。目前临床中输尿管镜碎石术是治疗输尿管结石的重要手段之一。输尿管镜碎石术的无石率和手术效果受多种因素的制约。这些因素主要包括结石因素(如结石大小、位置及成分等)和输尿管相关因素(如输尿管直径及是否合并输尿管

扩张等)^[1]。在过去的30年中关于输尿管结石并发输尿管息肉的报道逐渐增多,有学者认为输尿管息肉的产生与输尿管结石有直接的联系^[2-3]。输尿管息肉可以给输尿管结石带来一系列负面影响,有资料显示并发输尿管息肉的输尿管结石患者的手术时间延长、无石率降低,以及术后输尿管狭窄等并发症增多^[4]。迄今为止,关于输尿管结石继发输尿管息肉的危险因素的研究鲜有报道,本研究对我院采用手术治疗的输尿管结石患者的临床资料进行回顾性分析,探讨影响输尿管结石患者继发息肉的危险因素。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取2017年9月-2018年6月期

作者简介 王琦(1993-),男,硕士在读,研究方向:肾结石疾病基础及临床研究;通信作者:徐勇, E-mail: drxuyong1955@126.com。

间就诊于天津医科大学第二医院泌尿外科并行输尿管镜碎石术治疗的278例输尿管结石患者的临床资料进行回顾性分析。排除有以下情况的患者:(1)双侧输尿管结石患者;(2)单侧多发输尿管结石患者;(3)由于严重心、肺、脑等部位疾病,入院未行手术治疗患者;(4)临床资料不完整患者;(5)年龄小于18岁患者。

1.2 手术方法 患者取截石位,先利用输尿管镜行膀胱检查,然后在安全导丝引导下导入输尿管镜。进镜过程中,利用液体灌注泵调节灌洗液体的压力和流量,保持手术视野清晰。使用输尿管镜检查患者输尿管结石周边是否合并明显的输尿管息肉,输尿管息肉增生明显者使用取石钳取部分息肉做病理检查。使用钬激光碎石设备将结石击碎,使用取石钳和套石篮等辅助设备将大块结石取出,小块结石自然流出。继续进镜至肾盂查无明显大块结石残余后退出输尿管镜。留置6F双J管一支,术后1月拔除双J管。

1.3 统计学方法 采用SPSS 20.0软件进行统计学分析,统计指标包括:年龄、性别、体质量指数(BMI)、吸烟史、饮酒史、高血压病史、糖尿病病史、病程长短、结石长径、患侧、结石定位、患侧肾积水程度、术前是否感染、结石形态、结石表面光滑程度和输尿管管壁厚度(UWT)。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示;为评估计量资料(年龄、BMI、结石长径、病程长短和UWT)对息肉发生的预测价值,制作受试者工作特异曲线(ROC curve),计算曲线下面积、最佳截断值及其灵敏度和特异性。依据最佳截断值将计量资料转化为计数资料,使用 χ^2 检验进行组间比较, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 278例输尿管结石患者顺利完成手术,根据术中检查发现以及术后病理检查结果将患者分为息肉组和非息肉组。其中男性197例,女性81例。年龄22~86岁,平均 (54.08 ± 12.334) 岁。BMI平均为 $(26.23\pm 3.57)\text{kg/m}^2$;结石长径为 $(1.47\pm 0.52)\text{cm}$;病程长度为 (6.53 ± 18.61) 月;UWT $(3.48\pm 0.57)\text{mm}$ 。左侧输尿管结石患者164例,右侧输尿管结石患者114例;其中上段输尿管结石患者172例,中段输尿管结石患者50例,下段输尿管结石患者57例。合并患侧肾轻度肾积水113例,中度肾积水114例,重度肾积水9例,剩余42例患者未合并肾积水。

2.2 计量资料的ROC曲线分析 为研究计量资料(年龄、BMI、结石长径、病程长短和UWT)对息肉的

预测价值,制作相应的ROC曲线(图1),并计算曲线下面积、最佳截断值及其灵敏度和特异性(表1)。结果显示病程长短的ROC曲线下面积为0.733,最佳截断值为0.90,以病程 ≥ 0.9 月预测输尿管息肉,灵敏度为0.761,特异性为0.590;UWT的ROC曲线下面积为0.728,最佳截断值为3.30,以UWT $\geq 3.30\text{mm}$ 预测输尿管息肉,灵敏度为0.739,特异性为0.611。同时,年龄、BMI以及结石长径对应的ROC曲线下面积均小于0.7,无统计学意义。

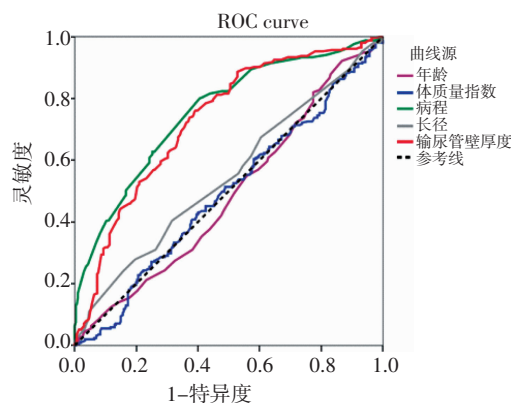


图1 计量资料ROC曲线分析

Fig 1 ROC curve of measurement data

表1 ROC曲线相关数据

Tab 1 Relative data for ROC curves

因素	曲线下面积	约登指数	特异度	灵敏度
年龄/岁	0.476	—	—	—
体质量指数/(kg/m^2)	0.482	—	—	—
病程长短/月	0.733	0.90	0.590	0.761
结石长径/cm	0.537	—	—	—
输尿管管壁厚度/mm	0.728	3.30	0.611	0.739

2.3 单因素分析结果 依据计量资料的ROC曲线分析结果,将计量资料转化为计数资料。将息肉组和非息肉组患者的临床资料进行对比分析,结果显示输尿管结石患者继发输尿管息肉与患者病程长短、患侧肾积水程度、术前是否感染、结石形态、结石表面光滑程度以及UWT具有明显相关性($P<0.05$);与年龄、性别、BMI、吸烟史、饮酒史、高血压病史、糖尿病病史、结石长径、患侧、结石位置无明显相关性($P>0.05$),见表2。

2.4 多因素分析结果 将单因素分析结果中所有 $P<0.05$ 的因素(病程长短、患侧肾积水程度、术前是否感染、结石形态、结石表面光滑程度和UWT)纳入Logistic回归分析法进行分析,结果显示病程长短、患侧肾积水程度、术前是否感染、结石形态、结石表面光滑程度和UWT是输尿管结石患者继发输尿管息肉的独立危险因素,见图2。

表 2 输尿管结石患者继发输尿管息肉单因素分析结果

Tab 2 Univariate analysis of ureteral polyps secondary to ureteral stone patients

因素	息肉组 (n=134)	对照组 (n=144)	χ^2	P	因素	息肉组 (n=134)	对照组 (n=144)	χ^2	P
性别					结石长径/cm				
男	99	98	1.141	0.286	<1.0	14	17	2.285	0.319
女	35	46			1.0~2.0	89	104		
年龄/岁					≥2.0	31	23		
< 60	86	87	0.778	0.378	结石位置				
≥60	48	56			上段输尿管	78	93	3.399	0.183
体重质量指数/(kg/m ²)					中段输尿管	30	20		
< 25.00	57	57	0.250	0.617	下段	26	31		
≥25.00	77	87			患侧肾积水程度				
吸烟史					无	23	19		
无	87	92	0.033	0.857	轻度	69	44	37.822	<0.001
有	47	52			中度	51	63		
饮酒史					重度	8	1		
无	102	112	0.108	0.743	有无术前感染				
有	32	32			无	125	118	8.110	0.004
高血压病史					有	9	26		
无	67	80	0.860	0.354	输尿管壁厚度/mm				
有	67	64			<3.30	49	78	8.664	0.003
2 型糖尿病病史					≥3.30	85	66		
无	111	106	3.448	0.063	结石形态				
有	23	38			球形	58	89	9.556	0.002
病程长短/月					非球形	76	55		
<0.90	72	104	10.217	0.001	结石表面				
≥0.90	62	40			光滑	54	94	17.397	<0.001
患侧					粗糙	80	50		
左侧	79	85	0.000	0.990					
右侧	55	59							

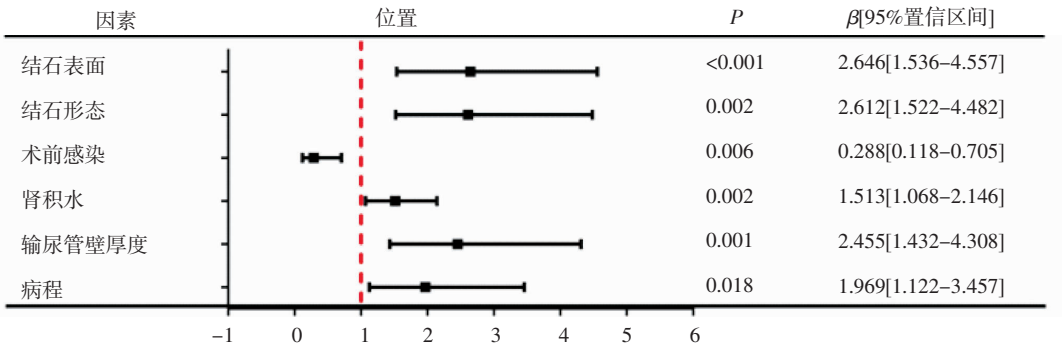


图 2 输尿管结石患者继发输尿管息肉多因素分析结果

Fig 2 Multivariate analysis of ureteral polyps secondary to ureteral stone

3 讨论

输尿管息肉是起源于泌尿生殖系统的结缔组织的良性肿瘤,可能与先天性疾病、梗阻、过敏、慢性感染和输尿管损伤有关,可分为原发性输尿管息肉和继发性输尿管息肉^[2-5]。继发性输尿管息肉继发于输尿管结石,被认为是嵌顿性输尿管结石的特征之一^[6]。该研究中通过对患者输尿管镜碎石术中

所取息肉组织行病理检查,结果提示继发于输尿管结石的输尿管息肉为炎性息肉,典型特点为组织水肿和炎性细胞浸润。国内其他研究发现输尿管结石嵌顿超过 2 个月,输尿管炎性息肉的发生率高达 29.9%^[7]。在研究中发现 278 例输尿管结石患者中有 134(48.2%)例患者继发了不同程度的输尿管息肉,造成这一差异的主要原因有以下几个方面:首先,研

究中纳入的278例输尿管结石患者就诊意识较差,平均病程长度为6.53个月,明显长于其他研究中患者的病程长度;其次,该研究中病例纳入标准严格,导致研究结果与实际不符;最后,该研究中对输尿管息肉的定义较为宽泛。

输尿管息肉对于输尿管结石手术治疗的负面影响,引起了国内外学者的普遍关注。在我们的研究中发现肾积水程度与息肉的发生具有直接联系,这与其他研究的结果相符合^[8]。与此同时,Terai等^[9]研究证实慢性感染是原发性输尿管息肉发生的危险因素之一,然而,在研究中发现术前感染与息肉的发生呈负相关,这一结论与其他关于原发性输尿管息肉发病的研究中的结论相反,考虑与合并术前感染的输尿管结石患者行抗感染治疗有关。严重术前感染患者除抗感染以外,留置输尿管双J管或经皮肾穿刺引流术均可缓解感染以及梗阻情况,从而有效降低了输尿管结石患者继发输尿管息肉的可能性。笔者还发现非球形的输尿管结石以及结石表面粗糙也是输尿管结石患者继发输尿管息肉的危险因素。肾内结石下移梗阻在输尿管内,除了引发患侧肾积水外,结石对局部输尿管壁的长期慢性刺激从而引起输尿管壁水肿增厚以及炎性细胞的浸润,水肿增厚的输尿管壁紧密包裹结实,加重了患者肾积水的程度^[10-11]。

由于输尿管息肉缺乏成像特征,术前影像学检查很难发现,因此输尿管息肉的诊断只能通过输尿管肾镜检查 and 病理学检查来实现^[12-13]。基于输尿管镜观察,继发性息肉可呈现各种形式。在严重的情况下,石头被息肉包裹或覆盖,导致在碎石术期间出血和视力模糊。据报道,继发息肉的存在对输尿管镜下碎石术的手术结果有严重的负面影响,如增加手术时间,降低无结石率和增加并发症^[14]。因此,有必要对输尿管结石患者继发输尿管息肉的危险因素进行研究并应用于临床工作中。临床上可以对输尿管结石患者继发输尿管息肉的可能性进行评估,明确是否需要术前给予相应的处理,如:抗感染治疗等。同时预测碎石术的难度并制定治疗策略。

综上所述,输尿管结石患者继发输尿管炎性息

肉与患者病程长短、患侧肾积水程度、术前是否感染、非球形结石、结石表面粗糙程度以及输尿管管壁厚度相关。

参考文献:

- [1] Alexander B, Fishman A I, Grasso M. Ureteroscopy and laser lithotripsy: technologic advancements[J]. World J Urol, 2015,33(2): 247
- [2] Turunc T, Kuzgunbay B, Canpolat T. Ureteral fibroepithelial polyps with calculi: a case series[J]. J Med Case Rep, 2008,2(1):280
- [3] Taki T, Matuura O, Isobe Y, et al. Ureteral fibroepithelial polyp associated with urolithiasis induced by steroid therapy in a child: a case report[J]. Hinyokika Kyo, 2001, 47(8):579
- [4] Mugiya S, Nagata M, Un-No T, et al. Endoscopic management of impacted ureteral stones using a small caliber ureteroscope and a laser lithotriptor[J]. J Urol, 2000,164(2):329
- [5] Georgescu D, Multescu R, Geavlete B F, et al. Fibroepithelial polyps –a rare pathology of the upper urinary tract[J]. Rom J Morphol Embryol, 2014,55(4):1325
- [6] Legemate J D, Wijnstok N J, Matsuda T, et al. Characteristics and outcomes of ureteroscopic treatment in 2650 patients with impacted ureteral stones[J]. World J Urol, 2017, 35(10):1497
- [7] 孟庆军,解军委,邢晶伟,等.腹腔镜治疗复杂性输尿管中上段结石的疗效探讨[J].临床泌尿外科杂志, 2014,14(06):505
- [8] Macfarlane M T, Stein A, Layfield L, et al. Preoperative endoscopic diagnosis of fibroepithelial polyp of the renal pelvis: a case report and review of the literature[J]. J Urol, 1991,145(3):549
- [9] Terai A, Terachi T, Yoshida S. Prolapsed benign polyp of ureter associated with giant ureteral calculus[J]. Hinyokika Kyo, 1989, 35(5):871
- [10] Shive M L, Baskin L S, Harris C R, et al. Ureteral fibroepithelial polyp causing urinary obstruction[J]. J Radiol Case Rep, 2012, 6(7):23
- [11] Montes D M, Fernandez G I, Llorente A C, et al. Ureteral resection of ureteral inflammatory polyp associated with lithiasis[J]. Actas Urol Esp, 1994,18(7):768
- [12] Georgescu D, Multescu R, Geavlete B F, et al. Fibroepithelial polyps—a rare pathology of the upper urinary tract[J]. Rom J Morphol Embryol, 2014,55(4):1325
- [13] Akdere H, Cevik G. Rare Fibroepithelial Polyp Extending Along the Ureter: A Case Report[J]. Balkan Med J, 2018,35(3):275
- [14] Legemate J D, Wijnstok N J, Matsuda T, et al. Characteristics and outcomes of ureteroscopic treatment in 2 650 patients with impacted ureteral stones[J]. World J Urol, 2017,35(10):1497

(2018-10-29 收稿)