

输尿管梗阻致急性肾功能衰竭的临床观察

程宗三¹, 梁朝朝², 郝宗耀², 张小马¹

摘要 总结不同输尿管梗阻时间致急性肾功能衰竭的诊疗体会。回顾性分析 85 例输尿管梗阻致急性肾功能衰竭患者的临床资料。所有患者均成功解除梗阻, 62 例患者术后 1 周肾功能正常, 梗阻 ≤ 1 周组术后 24 h 尿量、肌酐、尿素氮下降值大于梗阻 > 1 周组, 且无透析患者; 术后 1 月, 梗阻 ≤ 1 周组肾功能恢复正常例数多于梗阻 > 1 周组。短时间输尿管梗阻所致急性肾功能衰竭, 有效解除梗阻后患者预后较好。

关键词 输尿管镜; 输尿管梗阻; 急性肾功能衰竭

中图分类号 R 693.2; R 692.5

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2020)08-1312-03

doi: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2020.08.033

输尿管梗阻致急性肾功能衰竭为泌尿外科常见急症, 以少尿、无尿、胃肠道不适为主要临床表现, 且常伴有氮质血症、电解质紊乱及酸碱平衡失调, 不及时处理可致患者死亡。对于肾后性输尿管梗阻性急性肾功能衰竭, 急诊有效解除梗阻至关重要^[1], 目前常用的解除梗阻方式是输尿管镜下逆行置管内引流、经皮肾穿刺造瘘外引流及开放手术解除梗阻^[2-4]等。根据急性输尿管梗阻导致肾功能衰竭的处理原则, 输尿管镜下置管成为主要手段^[2, 4-5]。该文回顾性分析了 85 例输尿管梗阻致急性肾功能衰竭患者的临床资料, 并依据梗阻时间不同, 患者在有效解除梗阻后肾功能恢复情况进行了对比研究。

1 材料与方法

1.1 病例资料 收集 2013 年 6 月~2019 年 12 月期间安徽医科大学第四附属医院 85 例输尿管梗阻伴急性肾功能衰竭患者的临床资料, 男 62 例, 女 23 例, 年龄 24~85(58.16 $\pm$ 13.51) 岁。其中孤立肾对侧输尿管梗阻 28 例(结石梗阻 22 例, 输尿管狭窄 6

例), 双侧上尿路梗阻 52 例(双侧结石梗阻 38 例, 一侧结石对侧狭窄 4 例, 双侧输尿管狭窄 4 例, 晚期肿瘤致双侧输尿管梗阻 6 例), 一侧梗阻、对侧正常 5 例。以上患者入选标准: 入院患者均伴有程度不等的尿量减少、腰疼、颜面水肿及胃肠道不适表现, 均符合急性肾后性肾功能衰竭诊断标准^[6], 相关影像学检查明确肾盂或输尿管扩张积水。排除标准: 术前 3 个月已有慢性肾功能不全的患者。为比较术前梗阻时间对术后肾功能恢复的影响, 将 80 例双侧梗阻或孤立肾梗阻患者按急诊梗阻解除前不同梗阻时间分为两组: 梗阻 ≤ 1 周组(42 例): 男 31 例, 女 11 例, 年龄 24~85(55.71 $\pm$ 14.65) 岁; 梗阻 > 1 周组(38 例): 男 26 例, 女 12 例, 年龄 36~85(60.68 $\pm$ 12.34) 岁; 两组患者术前基线比较差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 1。

1.2 治疗方法 入院后急诊行相关检查, 明确为梗阻性急性肾功能衰竭, 术前患者均给予预防感染及对症治疗, 并符合急诊手术指征。部分患者请血透室会诊建议: 考虑患者心肺功能尚可, 且患者及家属排斥肾透析治疗, 待解除梗阻后随访。排除手术绝对禁忌后安排急诊手术, 麻醉满意后行手术或操作, 取截石位, 消毒术野并铺巾, 用 Wolf F8/9.8 输尿管硬镜在直视下经尿道进入膀胱, 寻找输尿管开口, 置入斑马导丝尝试逆行置管。如置管有阻力: 结石嵌顿时用钬激光打通输尿管通道, 留置输尿管支架管, 碎石时间控制在 15 min 以内; 无法寻找到输尿管开口或越过狭窄段时, 改俯卧位、垫高腰部, 在 B 超定位下行经皮肾穿刺引流将肾造瘘管固定。术后常规留置尿管 3~8 d, 静脉滴注抗生素 5~8 d, 术后肾功能恢复稳定后行二次手术或体外冲击波碎石术(extracorporeal shock-wave lithotripsy, ESWL)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 17.0 软件对数据进行统计分析, 计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间均数比较采用 t 检验; 计数资料以率表示, 组间率的比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

85 例患者均先采用输尿管镜镜检, 顺利置管 82

2020-04-02 接收

基金项目: 安徽省自然科学基金面上项目(编号: 1908085MH246)

作者单位: ¹ 安徽医科大学第四附属医院泌尿外科, 合肥 230011

² 安徽医科大学第一附属医院泌尿外科, 合肥 230022

作者简介: 程宗三, 男, 主治医师;

郝宗耀, 男, 主任医师, 博士生导师, 责任作者, E-mail: hao-zongyao@163.com

表1 两组患者术前基线比较

指标	梗阻 ≤ 1 周($n=42$)	梗阻 > 1 周($n=38$)	t/χ^2 值	P 值
性别(n)			0.283	0.595
男	31	26		
女	11	12		
年龄(岁 $\bar{x} \pm s$)	55.71 $\pm$ 14.65	60.68 $\pm$ 12.34	-1.632	0.107
肌酐($\mu\text{mol/L}$ $\bar{x} \pm s$)	475.35 $\pm$ 154.93	572.52 $\pm$ 192.80	-1.765	0.086
尿素氮(mmol/L $\bar{x} \pm s$)	17.15 $\pm$ 6.36	22.15 $\pm$ 9.52	-1.970	0.058
影响肾功能并发症的病例数(n)	3	3	0.016	0.899

表2 两组患者急诊解除梗阻后肾功能恢复情况比较

指标	梗阻 ≤ 1 周($n=42$)	梗阻 > 1 周($n=38$)	t/χ^2 值	P 值
术后需透析例数(n)	0	4	4.654	0.031
术后第1天肌酐下降值($\mu\text{mol/L}$ $\bar{x} \pm s$)	96.16 $\pm$ 37.82	73.35 $\pm$ 33.64	2.652	0.041
术后第1天尿素氮下降值(mmol/L $\bar{x} \pm s$)	2.48 $\pm$ 1.33	1.02 $\pm$ 0.97	2.884	0.037
术后1周肾功能恢复正常例数(n)	38	24	8.538	0.003
术后24 h 尿量(ml $\bar{x} \pm s$)	5 547.1 $\pm$ 1 256.84	4 436 $\pm$ 1 198.56	2.656	0.040
术后1月肾功能正常患者例数(n)	40	26	9.937	0.002

例(其中行钬激光碎石后置管50例,单纯置管31例,一侧置管对侧肾造瘘1例),双肾造瘘2例,孤立肾造瘘1例;手术时间10~90 min,平均55 min,未发生严重并发症。术后24 h 尿量均明显增加、腰痛缓解,部分患者有轻微血尿;低热5例,用抗生素治疗后缓解,术后3 d 体温恢复正常。术后1周恢复正常62例,19例术后1周血肌酐为154~361 $\mu\text{mol/L}$,另4例术后肾功能异常需肾透析治疗过渡;术后1月66例尿素氮及肌酐降至正常水平。具体见表2。

3 讨论

急性肾功能衰竭是多种原因导致肾功能快速下降的临床综合征,以输尿管结石梗阻为主要原因,双侧输尿管梗阻或孤立肾输尿管梗阻,以及少数单侧输尿管梗阻,均可引起急性肾功能衰竭。随着梗阻时间及程度的进一步进展,可导致严重的代谢功能障碍及不可逆的肾脏损害^[5-7],因而在最短时间内解除梗阻、引流尿液通畅是重要的,因输尿管镜置管易于操作、痛苦小、并发症少及可联合碎石设备同时进行碎石,故成为首选的治疗方案。本研究95.29%(81/85)患者单纯采用输尿管镜置管解除梗阻内引流,术后肌酐、尿素氮均明显下降,24 h 尿量平均大于4 000 ml,且未见明显并发症。故术前通过相关检查及患者情况,选择合适的解除梗阻方式;在输尿管镜进镜时,注意保持低压灌注,并控制操作时间,以避免逆行感染加重患者急性肾功能衰竭。

5例患者对侧肾功能正常仅单侧梗阻出现急性肾功能衰竭,可能因肾前性和肾后性共同作用机制导致患者出现急性肾功能衰竭^[8-9],故在接诊单侧输尿管梗阻对侧输尿管通畅的隐匿性肾衰的患者时,医护人员应注意观察患者全身水肿、尿量等情况,以免延误诊治。

对于梗阻造成的急性肾功能衰竭,保守治疗通常会加重梗阻的程度。Elderwy et al^[10]证实,输尿管梗阻延时缓解可造成患者肾功能长期受损,并增加系统性高血压风险。目前,输尿管镜下逆行置双J管术及经皮肾穿刺造瘘术是肾脏引流减压有两种方法,其中双J管置入被认为更加有利于减压后清石治疗和降低输尿管黏膜损伤等并发症^[11]。最新版欧洲泌尿外科指南规定结石清理应在患者达到最佳手术时机后再进行^[7]。故对于结石即便 < 6 mm的患者,一旦造成急性肾功能衰竭,也不宜采取保守治疗或者ESWL;且术中勿强求碎石、取石的成功率,视情况可置管后择期行输尿管软镜处理结石^[11]。

在输尿管梗阻解除后,肾功能恢复因素主要有:梗阻的位置、持续时间、是否合并感染及梗阻程度,其中梗阻持续时间最为关键。有研究表明36 h内解除梗阻,肾功能可望全部恢复;梗阻时间超过6周,则肾功能很难恢复^[4,10]。本研究结果显示输尿管镜逆行置管(95.29%)能有效解除梗阻,梗阻 ≤ 1 周组术后24 h内尿量、肌酐、尿素氮下降值明显大于梗阻 > 1 周组,且无透析患者;梗阻 ≤ 1 周组术后1月肾功能恢复正常例数明显多于梗阻 > 1 周组,梗

阻时间越短则肾功能恢复越好,并且肾透析风险越低,这与以上文献结果符合;本研究中仅有4例患者因输尿管镜置管失败,采用肾穿刺造瘘解除梗阻。因此,对于输尿管开口寻找及双J管置管困难、肾盂积水较重或伴有重症感染的患者,应考虑行经皮肾穿刺造瘘术;并及时行尿液细菌学检查,选择敏感有效的抗生素,以减少肾积水伴感染对肾功能的损伤。

参考文献

- [1] 张际青,张军晖,康宁等.自制F4.85可视穿刺针联合输尿管通道鞘在超微经皮肾镜碎石术中的应用[J].中华泌尿外科杂志,2017,38(11):852-6.
- [2] 张艳斌,梁朝朝,林政.输尿管的微创治疗[J].安徽医科大学学报,2008,43(5):586-7.
- [3] 刘成益,徐鹏程,陈德钢等.不同手术方法置入金属支架管治疗肿瘤性输尿管梗阻的疗效研究[J].中国内镜杂志,2019,25(2):43-7.
- [4] 苏红,吴兵,示林等.腔内钬激光碎石术与开放手术治疗复杂性输尿管结石的疗效比较[J].安徽医科大学学报,2007,42(3):317-9.
- [5] Türk C, Petřík A, Sarica K, et al. EAU Guidelines on Interventional Treatment for Urolithiasis [J]. Eur Urol, 2016, 69(3): 475-82.
- [6] 葛均波,徐永健.内科学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2013:518-9.
- [7] García Fadrique G, Budía A, Climent L, et al. Adherence to the European association of urology guidelines regarding the therapeutic indications for the treatment of urinary lithiasis: a Spanish multicenter study [J]. Urol Int, 2019, 103(2): 137-42.
- [8] Kazama I, Nakajima T. Postrenal acute kidney injury in a patient with unilateral ureteral obstruction caused by urolithiasis: a case report [J]. Medicine (Baltimore), 2017, 96(43): 1-4.
- [9] 谭付清,沈柏华,谢立平,等.一侧输尿管结石梗阻致急性肾功能衰竭的治疗经验[J].中华医学杂志,2013,93(20):1580-2.
- [10] Elderwy A A, Gadelmoula M, Elgammal M A, et al. Primary versus deferred ureteroscopy for management of calculus anuria: a prospective randomized study [J]. Cent European J Urol, 2018, 74(4): 462-6.
- [11] 郝宗耀,刘明,梁朝朝,等.输尿管软镜术前留置双J管的疗效观察[J].安徽医科大学学报,2016,51(3):460-2.

The observation of acute renal failure caused by ureteral obstruction

Cheng Zongsan¹, Liang Chaozhao², Hao Zongyao², et al

(¹Dept of Urology, The Forth Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230011;

²Dept of Urology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022)

Abstract To summarize the diagnosis and treatment of acute renal failure caused by ureteral obstruction at different time. Retrospective analysis of 85 cases of acute renal failure caused by ureteral obstruction. The obstruction was successfully relieved in 85 cases, and the renal function was normal in 62 cases one week after operation. The decrease of urine volume, creatinine and urea nitrogen in 24 hours after operation in the group with obstruction ≤ 1 week was significantly greater than that in the group with obstruction > 1 week, and there were no dialysis patients; the number of positive cases in the group with obstruction ≤ 1 week was significantly higher than that in the group with obstruction > 1 week. The shorter obstruction time of acute renal failure caused by ureteral obstruction, the better prognosis after effectively removing the obstruction.

Key words ureteroscopy; ureteral obstruction; acute renal failure