

腔内泌尿系结石术后尿源性脓毒血症 6 例报告

黄向江¹ 杨江根¹ 肖克峰¹ 房杰群¹

【摘要】 目的:探讨回顺腔内泌尿系结石术后尿源性脓毒血症特点及病程。方法:对既往曾行腔内泌尿系结石术后发生脓毒血症患者特点诊疗过程进行回顾性分析。结果:尿源性脓毒血症起病进展快,症状重,需及时干预治疗。结论:尿源性脓毒血症术前不易预料,难以完全预防,术中仔细操作及术后及时观察诊疗病情为必须。

【关键词】 尿源性脓毒症;尿;尿路结石;回顾性研究

【中图分类号】 R691.4 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1001-1420(2012)02-0144-02

Postoperative urinary stone chamber urosepsis report of 6 cases

HUANG Xiangjiang YANG Jianggen XIAO Kefeng FANG Jiequn

(Department of Urology, Second Clinical Medical College of Jinan University, Shenzhen, Guangdong Province, People's Hospital, Shenzhen, Guangdong, 518020, China)

Corresponding author: YANG Jianggen, E-mail: jianggengy@163.com

Abstract Objective: To analyze the process of urosepsis after urinary tract calculi endoscopy surgery. **Method:** 6 patients with urosepsis were reviewed. **Result:** Urosepsis from manipulation of the urinary tract during stone surgery can be catastrophic, it should be treated on time. **Conclusion:** It's hard to predict and prevent urosepsis. It is necessary to manipulate carefully in the surgery. The patients should be monitored during perioperative period.

Key words urosepsis; urinary; urinary calculi; retrospective study

尿源性脓毒血症是腔内泌尿外科术后并发症之一,发生率不高,但一旦出现,病情凶险,应引起手术者足够的重视。我院 2008 年 1 月~2011 年 5 月,腔内泌尿系结石术后出现尿源性脓毒血症 6 例,通过积极治疗均治愈出院,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

6 例患者均为女性,年龄 29~73 岁。经 IVP 及 B 超检查,3 例诊断为肾铸型结石,3 例诊断为输尿管结石。术前血常规、胸片、肝肾功能均正常,尿常规检查其中 5 例达 500 个/uL(仪器上限),2 例伴有亚硝酸盐实验(+),1 例为 100 个/L;其中 1 例术前尿培养为大肠埃希菌,余均为阴性;术前患者生命体征均平稳,均予以广谱抗生素(2 代头孢菌素或左氧氟沙星)控制尿路感染,常规术前准备。

1.2 麻醉及手术方式

3 名 PCNL 患者取侧卧位或俯卧位,腰硬联合麻醉,B 超或 X 光定位下, F₁₈ 单通道微创 F_{11.5} 肾镜行经皮肾取石术(联合使用钬激光或气压弹道);3 名输尿管结石患者采用 F_{9.5} 输尿管镜行经输尿管碎石取石术(钬激光)。术中操作顺利,曾有 1 例术中发现脓性分泌物,在 15 min 内结束手术,均未出现大出血情况。

2 结果

5 例于术后 4 h 内出现症状达到 SIRS 标准,

伴有寒战、心率快,呼吸急促,1 例在术后 12 h 出现以上症状。5 例白细胞计数经历先降后升过程(4 h 内急查 $< 3.0 \times 10^9/L$, 8 h 后复查 $> 20 \times 10^9/L$, N% 平均 92%),1 例于 12 h 后复查白细胞 $> 80 \times 10^9/L$ 。4 例出现胸腔积液及肺部感染,3 例出现肺水肿并 ARDS,1 例出现 DIC。所有患者术后均出现血红蛋白及血小板进行性下降;5~10 d 后方恢复正常。术后至痊愈出院时间为 7~16 d,均无明显后遗症。

3 讨论

腔内泌尿外科手术在普及和推广的同时,其相关并发症日益引起注意,尿源性脓毒血症为其风险最大并发症,其发生率低,但后果严重,病情凶险, O'Keefe 等^[1] 回顾性分析近 700 例接受上尿路手术患者,9 例发生严重的脓毒血症,6 例因此死亡;故需要采取相应措施及更多研究关注降低其危险性。以往国内曾有报道 PCNL 术后出现尿源性脓毒血症^[2],输尿管镜术后相关并发症未见报道,我科近年来数例患者于输尿管取石术后发生尿源性脓毒血症,提示尽管输尿管镜手术创口小,同样存在此风险。

尿源性脓毒血症与手术时间、尿中细菌数,梗阻严重程度和结石感染直接相关^[3]。其中,无论是感染性结石,还是非感染性结石,结石本身就是尿路感染源^[4], McAleer 等^[5] 分析 34 例肾结石(16 感染性结石和 18 例非感染性结石),发现均含有高水平内毒素;在感染性结石中,内毒素水平更高。

对于目前情况,现有报道认为其无法完全预料

¹暨南大学第二临床医学院 广东省深圳市人民医院泌尿外科(广东深圳,518020)

通信作者:杨江根, E-mail: jianggengy@163.com

并预防。Gault 等^[6]总结病例发现只有 38% 的结石和膀胱尿液中含有相同的病原菌;取自膀胱的尿培养和肾盂来源的尿培养结果常不一致,只有 23%~25% 的肾盂尿液和膀胱尿液有相同的病原^[3]。清洁中段尿培养对于尿路梗阻性疾病感染意义有限^[7],所以尽管术前尿培养为阴性或培养出阳性细菌,并使用广谱抗生素,仍无法完全针对治疗;即使在尿菌阴性的患者接受手术相对安全,但严重的脓毒血症仍有 1% 左右发病率^[8]。

由于术前难以预测,故术中及术后的操作及治疗护理尤为重要,显著增加上尿路压力的手术均易造成反流,为了预防尿源性脓毒血症,术中应尽量采用较大的穿刺通道或建立多通道,严格控制灌注压力,减少反流机会,缩短手术时间,必要时分次手术^[2]。本组 1 例输尿管上段结石患者于取石过程中发现脓性分泌物,尽管以最快速度碎石廓清视野并留置双猪尾管内引流(手术时间 15 min,冲水约 500 ml),仍未杜绝脓毒血症的发生,既往 Macdonald^[9]曾指出手术时间长短和脓毒血症发生并没有关系,并不因为碎石速度快而相对安全,故应对其风险有高度认识及准备。不止是 PCNL,输尿管镜手术亦是如此,对于结石体积大,感染明显,尿中亚硝酸盐实验阳性的患者,或者术中发现浑浊分泌物,因其风险较高,建议不再碎石,导丝越过结石梗阻后直接留置内引流管后二期手术,如无法通过内引流管而需碎石操作,可以考虑使用输尿管镜套鞘,可明显降低上尿路压力^[10],降低并发症风险。

在碎石术中,大量细菌及内毒素释放,常在 6 h 内发生症状^[1-3]。本组患者大多在 4 h 内出现 SIRS 症状,术后患者一旦出现寒战、气促、心率异常加快、血压进行性下降、神志改变症状,急查血白细胞不升反降,中性粒细胞比例畸高,均应考虑尿源性脓毒血症已发生,马上采取措施按感染性休克治疗原则。在临床实践中,迅速首剂加倍、足量足疗程采用碳青霉烯类抗生素,应用激素及血管活性药物;尤其注意其累及肺部造成 ARDS 甚至进一步发展至 DIC,积极处理防控其并发症。

参考文献

- [1] O' KEEFFE N K, MORTIMER A J, SAMBROOK P A, et al. Severe sepsis following percutaneous or endoscopic procedures for urinary tract stones[J]. Br J Urol, 1993, 72: 277-283.
- [2] 梁泉, 张海滨, 陈勇, 等. 经皮肾取石术后尿源性脓毒血症四例[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版). 2008, 2: 274.
- [3] STAMEY T A. Pathogenesis and treatment of urinary tract infections[M]. Baltimore: Williams & Wilkins Co. 1980, 430.
- [4] MARIAPPAN P, TOLLEY D A. Endoscopic stone surgery: minimizing the risk of post-operative sepsis[J]. Curr Opin Urol, 2005, 15: 101-105.
- [5] MCALEER I, KAPLAN G W, BRADLEY J S, et al. Endotoxin content in the renal calculi[J]. J Urol, 2003, 169: 1813-1814.
- [6] GAULT M H, LONGERICH L L, CRANE G, et al. Bacteriology of urinary tract stones[J]. J Urol, 1995, 153: 1164-1170.
- [7] MARIAPPAN P, LOONG C W. Midstream urine culture and sensitivity test is a poor predictor of infected urine proximal to the obstructing ureteric stone or infected stones: a prospective clinical study[J]. J Urol, 2004, 171: 2142-2145.
- [8] SEGURA J W, PREMINGER G M, ASSIMOS D G, et al. Nephrolithiasis clinical guidelines panel summary report on the management of staghorn calculi[J]. J Urol, 1994, 151: 1648-1651.
- [9] MACDONALD J. Percutaneous nephrolithotomy for staghorn calculi: maximum operating duration for optimal outcome[J]. Aust N Z J Surg, 2000, 70: 165-166.
- [10] AUGER B K, PIETROW P K, LALLAS C D, et al. Ureteral access sheath provides protection against elevated renal pressures during routine flexible ureteroscopic stone manipulation[J]. J Endourol, 2004, 18: 33-36.

(收稿日期: 2011-09-27)

投递学术论文时也请做到齐、清、定

齐、清、定本是对编辑工作的要求,但我们希望作者在投递学术论文时,也应该对该论文的每一个方面做到齐、清、定。齐即指标、数据等齐全,没有缺项;清即清晰,论文写作条理清晰,逻辑性强,不能模棱两可,模糊不清;定即定稿,论文的所有指标均予确定,不许任意改动。希望广大作者认真做到这一点,培养严谨良好的治学态度,严肃对待论文写作。谢谢合作!