

# 微创经皮肾镜治疗移植肾尿路结石的护理

王亚兰 任 雨 何静盈 钱增兴

(浙江省宁波市泌尿肾病医院泌尿外科肾移植中心, 宁波 315100)

中图分类号: R472; R699.2

文献标识: B

文章编号: 1009-6604(2010)05-0478-03

随着肾移植的广泛开展, 发生移植肾尿路结石的病例逐渐增多。移植肾尿路结石的形成多与代谢异常、尿路梗阻和长期服用糖皮质激素、免疫抑制剂、感染有关。移植肾尿路结石发生率为 0.97% ~ 6.3%<sup>[1]</sup>, 且临床处理难度大, 护理也有所特殊。经皮肾镜取石术 (percutaneous nephrolithotomy, PCNL) 是目前治疗移植肾结石的有效手段, 但传统的 PCNL 需要将通道扩张至 F<sub>26</sub> ~ F<sub>34</sub>, 易导致移植肾严重出血, 手术风险大。微创经皮肾镜取石术 (minimally invasive percutaneous nephrolithotomy, MPCNL) 在此基础上发展而来, 具有穿刺通道小, 对移植肾损伤小等优势, 目前开始广泛应用于临床<sup>[2]</sup>。MPCNL 对较大结石, 取石速度较慢, 但由于移植肾结石一般相对较小, 因此相比 PCNL, MPCNL 更适用于移植肾结石的手术<sup>[3]</sup>。1993 年 6 月 ~ 2008 年 7 月, 我院采用 MPCNL 治疗移植肾尿路结石 16 例。现将护理体会报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 16 例, 男 7 例, 女 9 例。年龄 29 ~ 59 岁, 平均 39.1 岁。移植肾输尿管均吻合于受者同侧膀胱壁顶部。术后采用环孢素 A 或他克莫司、霉酚酸酯及泼尼松免疫方案, 血清肌酐 110 ~ 420  $\mu\text{mol/L}$ 。发病时间为肾移植术后 6 ~ 46 个月, 平均 23.9 月。16 例移植肾尿路结石中, 12 例为单发结石, 4 例为多发结石。其中 4 例表现为急性少尿、排尿困难, 3 例为肉眼血尿, 9 例为体检发现, 均无肾绞痛。16 例均行腹平片 (KUB) 及 B 超检查, X 线阳性结石 7 例, 阴性结石 9 例。B 超提示结石直径 0.6 ~ 3.8 cm, (2.3  $\pm$  0.9) cm。9 例结石位于移植肾肾盂, 6 例位于移植肾输尿管连接部, 1 例位于输尿管上段。B 超提示移植肾形态、大小正常, 动、静脉血流正常。实验室检查 10 例为高尿酸血症, (536  $\pm$  24)  $\mu\text{mol/L}$ 。血尿素氮升高 9 例, (7.8  $\pm$  0.5) mmol/L。血肌酐升高 9 例, (201  $\pm$  16)  $\mu\text{mol/L}$ 。血环孢素 A 或他克莫司的浓度正常。

### 1.2 手术方法

采用 Wolf F<sub>8/9.8</sub> 硬性输尿管镜、美国科医人 100 W 大功率钬激光碎石机、Wolf 输尿管取石钳、德国 Cook 公司肾穿刺套装、斑马导丝、东芝 B 超 Famio 5。腰麻硬膜外联合麻醉, 平卧位, 患侧稍垫高, 在 B 超定位下, 明确移植肾的肾盂肾盏的结构和结石部位、体积及移植肾积水情况, 选择最佳穿刺肾盏。将穿刺针垂直于皮肤刺入肾盂, 见有尿液顺针鞘流出, 先抽取少量尿液送细菌培养。经穿刺针鞘插入斑马导丝, 沿斑马导丝用筋膜扩张器逐步扩张至 F<sub>16</sub>, 留置 Peel-away 外鞘, 将 F<sub>8/9.8</sub> 硬性输尿管镜经 Peel-away 鞘进入移植肾或输尿管内, 找到结石后进行碎石, 钬激光功率设置为 0.5 ~ 1.0 J, 8 ~ 10 Hz, 结石击碎及清除干净后, 分别观察上、中、下肾盏及肾盂输尿管连接部有无结石残留及活动性出血, 斑马导丝沿移植肾输尿管插入膀胱, 放置 F<sub>5</sub> 输尿管内支架管, 经 Peel-away 外鞘放置肾造瘘管及导尿管后, 手术结束。术后根据药物敏感试验结果选择抗生素, 并常规给予枸橼酸氢钾钠颗粒口服。

### 1.3 护理方法

#### 1.3.1 术前护理

(1) 心理护理: 移植肾尿路结石患者既想尽快取出结石而迫切要求手术, 又担心移植肾功能受手术影响, 对术后效果如何缺乏足够的心理准备, 常使患者产生较强烈的心理应激反应, 不仅给病人造成痛苦, 而且干扰手术与麻醉等医疗活动的顺利实施, 从而影响病人的治疗与身心康复。因此, 在常规心理护理基础上, 应强调微创小通道手术的优点和安全性, 对肾单位损伤微小, 以解除患者顾虑, 取得良好的配合。

(2) 物品准备: 术前 1 天常规检测所需设备的各部分, 如监视摄像系统、冷光源系统、钬激光碎石机及灌注泵等功能是否完好, 确保术中正常使用。准备好肾穿刺套装、斑马导丝、输尿管导管、双 J 管、肾造瘘引流管、输尿管硬镜等特殊物品并灭菌后备用。

(3) 术前指导: 介绍手术过程及术中配合要点,

行移植肾穿刺时,指导患者平稳呼吸,避免咳嗽、打喷嚏,防止因呼吸使移植肾脏位置变动致穿刺失败。手术当日继续服抗排斥药物,服药时不饮水。

(4)术前检查:除进行常规术前检查外,尿路感染患者用药前常规细菌培养,高血压及糖尿病患者监测血压、血糖,调整药物剂量,空腹血糖控制在 10 mmol/L 以下。

### 1.3.2 术中配合要点

(1)术前准备:将腹部平片安放在观片灯上。建立静脉通道及配合麻醉。

(2)设备调配:将监视系统和高压灌注泵、钬激光碎石机放置在手术者的对侧,正确连接好摄像头、冷光源、灌注泵管道,根据手术需要调节激光功率;碎石过程中为保持术野清晰,需大量的脉冲灌洗液,大量未加温的灌洗液冲洗可使病人体温下降,又易并发心肺功能改变,在低温季节尤其明显<sup>[4]</sup>,因此要做好保温工作,室温调至 22~24℃,灌洗液加温至 38~40℃。采用持续低压灌洗,退镜前宜高压灌洗,使肾内形成暂时高压,加快灌洗液从扩张通道流出的速度,使大的结石碎屑在退镜时能被灌洗液冲至体外。

(3)术中观察:手术过程中须严密观察心率、血压、呼吸、氧饱和度,如患者出现胸闷、心慌、头晕、呼吸困难、脉搏氧饱和度下降等应立即报告医生,及时中止手术,并采取相应措施,防止其他并发症的发生。如手术时间超过 1 h,常规检测电解质和血气分析,警惕发生水和电解质失衡。

### 1.3.3 术后护理

(1)内镜器械的清洗:术毕器械立即用流水反复彻底清洗,注意腔隙及管道的情况,将清洗后的内镜妥善处理,放置于固定的内镜储存柜中,并做好器械的使用登记。

(2)术后搬运及交接:术毕协助术者妥善固定好各种引流管道,并在过床和搬运的过程中注意保护好,以防脱出,与病房护士做好各项交接。

(3)术后观察:安置 1~2 人房间,术后 24 h 内严密观察生命体征变化,予多功能心电、血压、氧饱和度监测,每 30 min 巡视记录一次,正常 6 次后改每小时巡视记录一次。了解术中穿刺点位置,密切观察腹部体征,判断有无腹膜损伤导致腹膜炎的可能,判断有无腹腔脏器的损伤或穿孔的可能。嘱患者术后绝对卧床 5~7 d。进食后保持排便通畅。

(4)留置尿管的护理:留置尿管是导致外科手术后尿路感染最主要的危险因素,肾移植患者由于长期使用免疫抑制剂、激素或广谱抗生素致使菌群紊乱,医源性泌尿道操作后如长期留置尿管更易并发感染,因此要重视移植肾患者术后留置尿管的护

理,留置期间注意保持导尿管通畅,经常观察引流液的色、质、量并记录。每天 2 次消毒外阴和尿道口,每日定时更换集尿袋,及时排空集尿袋,防止泌尿系逆行感染,正确采集尿液标本及时送检。充分补液,嘱病人多饮水,使尿量维持在 2000 ml/d 以上。

(5)肾造瘘管的护理:由于手术时移植肾脏受到不同程度创伤,留置肾造瘘管以压迫造瘘通道的肾实质,达到止血及加强肾内引流目的。术后肾造瘘管会引出不同程度的血性尿液,应主动向患者及家属解释发生的原因,以消除顾虑。造瘘管固定要牢固,活动时要注意保护,注意观察造瘘管引流液的量及颜色,如有异常及时报告手术医生。同时,通过监测尿量、肌酐变化了解移植肾功能。患者凝血机制不全,术后出血几率较高,因此,应密切观察患者造瘘管出血情况。术后如果短时间内肾造瘘管引流液颜色较深,应夹闭造瘘管,使收集系统内形成局限性凝血块压迫止血,并应及时通知医生,遵医嘱使用止血药物。密切观察,必要时复查血常规、肾周 B 超,防止大出血发生。移植肾为功能性孤立肾,应妥善处理,肾造瘘管留置时间可适当延长,术后 5~7 d 待引流液转清、患者体温正常后夹闭 24 h 观察,无不适后拔除<sup>[5]</sup>。拔管后如有尿外渗,考虑有梗阻因素存在,应及时通知医生。每日记录 24 h 尿量,注意是否出现少尿情况,同时注意监测电解质,了解肾功能等。

1.3.4 出院指导 除按照常规 MPCNL 出院指导对患者进行健康宣教外,应对患者强调由于移植肾及输尿管处于去神经状态,结石复发可无典型肾绞痛,而多以发热、少尿、血尿等为首表现,因而需要定期复查 B 超及肾功能,以免延误诊治。术中常规留置双 J 管,术后 1 个月后返院复查腹部平片,并拔除双 J 管。

## 2 结果

手术时间 45~104 min,平均 69 min。术中出血量 40~350 ml,平均 70 ml。16 例卧床时间 5~7 d,5~7 d 拔除导尿管。术后发生尿路感染 1 例,经抗生素治疗 2 周后控制。术后造瘘管引流液颜色清,3~5 d 后引流液未见明显增多,夹管 1 天后未见明显尿外渗,拔除肾造瘘管。住院 11~28 d,平均 14 d。10 例结石一次取净,6 例残留有少量泥沙样结石,其中 4 例残余小结石 6 个月内自行排出,2 例体外冲击波碎石 2 次后排出。术后 1 个月结石基本排净后拔除双 J 管。1 例术后 6 d 自行下床蹲便继发移植肾造瘘口大出血,行开放手术清除血肿。另 1 例铸型结石合并尿路感染,合并糖尿病,术后继发尿路出血,经有效抗生素及控制血糖 1 个月后出院。4

例碎石术后血肌酐升高 10% ~ 15%, 7 d 肌酐降至正常。16 例均获得随访, 随访 1 ~ 5 年, 平均 3.8 年, 移植肾 B 超检查未见结石复发, 移植肾功能正常。

### 3 讨论

移植肾尿路结石临床处理难度大, 护理也有所特殊。MPCNL 是泌尿外科微创手术, 与传统外科取石术相比具有创伤小、恢复快、住院时间短等优点。该方法较传统的开放手术痛苦少, 创伤小, 能早期下床活动, 恢复快<sup>[6]</sup>。充分的术前准备是手术顺利进行的保证, 熟练掌握腔内泌尿外科手术器械的维护, 了解手术的过程、优越性、并发症及手术间的设备摆放是保证手术安全进行的重要条件, 术后观察生命体征的变化及并发症, 做好各种管道的护理, 是护理好 MPCNL 手术的关键<sup>[7]</sup>。娴熟的技术、系统专业的知识能提高手术的成功率, 有效地预防并发症, 提高对手术的正确认识和自我保健意识, 使患者达到最好的康复。

### 参考文献

- 1 Fata-Chillon FR, Nunez-Mora C, Garcia-Mediero JM, et al. Percutaneous endourologic treatment of obstructive ureteral lithiasis renal transplant. Actas Urol Esp, 2003, 27(1): 39 - 42.
- 2 袁武雄, 樊皓明, 向 旻, 等. 微创经皮肾镜下钬激光碎石术治疗上尿路结石 242 例. 中国微创外科杂志, 2007, 7(5): 468 - 469.
- 3 许清泉, 黄晓波, 熊六林, 等. B 超引导下经皮肾镜手术建立皮肾通道的学习曲线. 中国微创外科杂志, 2009, 9(1): 38 - 40.
- 4 徐 梅, 魏丽伟. 围手术期低体温的研究现状. 中国实用护理杂志, 2007, 23(9): 72 - 74.
- 5 石 磊, 高振利, 姜仁慧, 等. 经皮肾镜气压弹道联合超声碎石治疗复杂肾结石. 中国微创外科杂志, 2005, 5(10): 843.
- 6 王大伟, 鲁 军, 夏术阶, 等. 微创经皮肾镜取石术治疗输尿管上段结石临床分析. 中国微创外科杂志, 2008, 8(11): 1015 - 1016, 1019.
- 7 邓超雄, 陈昭颖, 王庆堂, 等. 肾移植后移植肾及输尿管结石七例. 中华器官移植杂志, 2003, 24(3): 147.

(收稿日期: 2009 - 07 - 22)

(修回日期: 2009 - 09 - 14)

(责任编辑: 王惠群)

## 第四届海峡两岸一般外科学术研讨会暨 2010 中国临床普外科前沿与争论高峰论坛

由《海峡两岸一般外科学术研讨会》组委会和《中国临床普外科前沿与争论高峰论坛组委会》主办, 吉林大学医学院第一医院承办的“第四届海峡两岸一般外科学术研讨会”暨“2010 中国临床普外科前沿与争论高峰论坛”决定于 2010 年 8 月 26 ~ 29 日在吉林省长春隆重召开。本次大会将邀请国内、外著名专家教授, 遵循先进性、实用性、面向基层、服务临床、探索前沿、共同发展的原则, 采用高峰论坛、特别演讲、专题报告、手术演示等形式进行交流; 就普外科的新知识、新技术、新理论、新信息, 展开广泛学术交流和深入讨论, 为广大外科同道构建高、新、精的学术平台, 促进国内外, 尤其是海峡两岸的学术交流与合作。我们诚挚邀请各位外科同道参会并踊跃投稿, 为大会增添光彩!

**主题内容:** 1. 医疗改革与外科实践: 浅谈海峡两岸医疗保障的践行。2. 普外科基础及临床研究实践、经验、思考与前沿。3. 微创外科技术在胃肠、甲状腺、乳腺外科的临床应用。4. 肝胆胰术式的选择策略: 我是这样做的! 5. 外科营养、抗生素在普外科重、急、危症的规范化临床应用。6. 新辅助化疗、靶向药物治疗消化道肿瘤的应用。7. 普外科青年医师论坛(包括临床研究和研究生论文)。8. 其他。

**截稿日期:** 2010 年 7 月 30 日(以当地邮戳为准), 请将原文及 500 字摘要以电子邮件形式发往或邮寄大会会务组, 请注明“两会投稿”。

**投稿邮箱:** 1. 武汉市解放大道 1095 号, 同济医院胆胰外科, 邮编: 430030 卢进利 E-mail: lujzong@163.com 电话: 13545870987。2. 长春市新民大街 71 号, 吉林大学第一医院, 邮编: 130021 王广义 E-mail: Wgynd@sina.com 电话: 13804312889 王英超 E-mail: yingchao111@yahoo.com.cn 电话: 15843127696。3. 高峰论坛专用邮箱: gaofenglt@yahoo.com.cn