

经皮肾镜联合输尿管软镜碎石取石术的手术配合^{*}

银志英, 秦洁, 莫婷婷, 俸莉

(桂林医学院附属医院手术室, 广西桂林, 541001)

[摘要] **目的** 总结经皮肾镜联合输尿管软镜碎石取石术治疗肾鹿角状结石患者的手术配合经验。**方法** 分析 30 例肾鹿角状结石患者实施经皮肾镜联合输尿管软镜碎石取石的术中配合要点。**结果** 患者均手术顺利, 一期清石率平均 86.0%, 二期总清石率平均为 95.0%。术中发生大出血 1 例, 未发生肾穿孔、腹膜穿孔、液气胸及周围脏器损伤。**结论** 充分做好术前准备, 熟悉手术步骤, 与手术医生默契的配合, 可提高手术效率, 缩短手术时间, 增加手术安全性。

[关键词] 肾鹿角状结石; 肾镜碎石; 输尿管软镜; 手术配合

[中图分类号] R473.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8283(2014)10-0039-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.10.12

Surgical cooperation of percutaneous nephrolithotomy under flexible ureteroscopy in the treatment of staghorn calculi

Yin Zhiying, Qin Jie, Mo Tingting, Feng Li //Modern Clinical Nursing//Modern Clinical Nursing, -2014, 13(10):39.

[Abstract] **Objective** To summarize the experience of percutaneous nephrolithotomy under flexible ureteroscopy in the treatment of staghorn calculi. **Method** The clinical data of 30 patients with staghorn calculi undergoing percutaneous nephrolithotomy under flexible ureteroscopy were reviewed for summarizing the surgical cooperation experience. **Results** All operations were successful, with the clearance rates of stage one and stage two calculi 86.0% and 95.0%, respectively. There occurred one case of massive hemorrhage, but no cases of kidney perforation, peritoneal perforation, liquid pneumothorax or organ damage. **Conclusion** Well-prepared surgical cooperation, full mastery of surgical procedures and skilled cooperation can increase surgical efficiency and safety by shortening surgical duration.

[Key words] staghorn calculi; percutaneous nephrolithotomy; flexible ureteroscopy; surgical cooperation

随着科学技术及医疗设备的不断发展, 上尿

路结石的外科治疗已取得突破性进展^[1]。经皮肾镜碎石取石术是治疗复杂肾结石的有效手段, 降低残石率和减少损伤是经皮肾镜碎石取石术的关键。经皮肾镜碎石取石术通道较大而不需将结石碎成粉末即可冲出体外, 碎石快, 减少手术时间。而输尿管软镜以其微创、安全和并发症少、恢复快

[基金项目] * 本课题为广西壮族自治区卫生厅计划课题, 项目编号为 Z2008317。

[收稿日期] 2014-08-08

[作者简介] 银志英 (1973-), 女, 广西壮族自治区桂林人, 副主任护师, 本科, 主要从事手术室护理工作。

- [5] Campillo A, Martin JG, Lirbn R, et al. Evaluation of the clinical pathway for laparoscopic bariatric surgery [J]. Obesity Surgery, 2008, 18(4): 395-400.
- [6] 冯翠霞. 腹腔镜胆囊术中体位相关并发症分析与护理对策 [J]. 基层医学论坛, 2009, 13(24): 682-683.
- [7] 温友红, 李追. 安普贴在预防口腔癌患者术中压疮的效果观察 [J]. 现代临床护理, 2011, 10(6): 23-24.
- [8] 卞爱菊. 巡回护士在腹腔镜手术中的护理配合 [J]. 河南外科学杂志, 2010, 16(6): 109-110.
- [9] 刘健萍, 贺帅. 高频电刀在手术中引起的意外伤害与预防措施 [J]. 包头医学院学报, 2009, 25(4): 115-117.
- [10] 葛伟. 4种腹腔镜镜头防雾方法的效果比较 [J]. 护理

研究, 2011, 25(34): 3149-3151.

- [11] Favretti F, Ashton D, Busetto I, et al. The gastric band: first-choice procedure for obesity surgery [J]. World J Surg, 2009, 33(10): 2039-2048.
- [12] Biagini J, Karam L. Ten years experience with laparoscopic adjustable gastric banding [J]. Obes Surg, 2008, 18(5): 573-577.
- [13] 叶丽娜, 李卡. 2例单纯性肥胖患者行腹腔镜下可调节式胃束带减容减重手术的围手术期护理 [J]. 华西医学, 2009, 24(2): 461-462.

[本文编辑: 李彩惠]

的特点在肾结石治疗中起到越来越重要的作用^[2]。选择 2012 年 8 月~2014 年 2 月,本院采用经皮肾镜联合输尿管软镜碎石取石术治疗肾鹿角状结石的患者 30 例,现将手术配合要点报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2012 年 8 月~2014 年 2 月在本院住院治疗的肾结石患者 30 例,经 B 超、X 线腹部平片和静脉尿路肾盂造影及 CT 等检查确诊为肾鹿角状结石,男 18 例,女 12 例,年龄 23~68 岁,平均 (48.0 ± 32.5) 岁。结石部位:右肾结石 14 例,左肾结石 16 例。肾结石直径:3.2~5.2 cm,中位直径 3.9 cm。排除标准:严重心、肺、肝、肾等脏器功能不全,凝血机制障碍,不能耐受手术,合并肾盂颈狭窄等解剖异常,过度肥胖,脊柱严重畸形等患者。

1.2 手术方法

在全麻下行经皮肾镜联合输尿管软镜碎石术,手术前 30~120 min 静脉应用广谱抗菌药物预防感染。所有患者均采用插管全身麻醉,先取“人”字位,常规消毒铺无菌巾,在输尿管镜下向手术侧输尿管逆行插入 F5 输尿管导管。然后取俯卧位,肾区腹部下垫一薄枕,通过输尿管导管推注生理盐水,形成人工肾积水,在 X 光或 B 超引导下进行肾穿刺,用 18 G 肾穿刺针刺向目标肾盏,穿刺成功,置入斑马导丝,紧贴穿刺针切开皮肤约 0.5 cm,依次以 F10~F22 筋膜扩张器扩张通道,留置 F20 或 F22 Peel-away 鞘建立经皮肾镜通道,置入 Wolf 李逊肾镜,找到结石位置,用 36~38℃ 的灌洗液冲洗,以保持手术视野清晰,采用钬激光碎石取石。在碎石过程中,对于部分肾盏结石,肾镜无法到达的不要强行进镜,术中 C 臂 X 线透视了解结石残留情况,再引入输尿管软镜,进入目标肾盏用钬激光(200 μ m 光纤)碎石取石。碎石手术结束均常规留置 F7 双 J 管及硅胶肾造瘘管。

2 结果

30 例患者手术顺利,一期手术时间 90~128 min,平均 (116.5 ± 12.0) min,二期手术时间 30~40 min,平均 (34.0 ± 3.0) min;一期结石清石率 82%~93%,

平均 86.0%,二期总清石率 93%~97%,平均 95.0%;出血量 70~135 mL,中位数 95.0 mL。发生术中大出血 1 例,无 1 例发生肾穿孔、腹膜穿孔、液气胸及周围脏器损伤。

3 讨论

3.1 经皮肾镜联合输尿管软镜碎石取石治疗鹿角状结石手术的优势分析

结石的大小、形状以及它们在肾内的分布情况决定肾结石的复杂程度,如鹿角状结石单独行经皮肾镜碎石,采用单一通道处理鹿角状结石分支往往困难,致使结石残留率高。曾国华等^[3]采用多通道微创经皮肾镜取石术治疗鹿角状肾结石,一期清石率 64.3%,二期总清石率为 85.7%。但穿刺通道数量的增加必然会增加肾实质损伤和周围脏器损伤的风险,而取石术中和术后失血量及输血量也会增加。高小峰^[4]等研究发现,单独使用软镜治疗肾脏 2~4 cm 结石时,由于结石较大,手术时间显著延长,肾盂内长时间保持高压状态,易发生逆行感染。经皮肾镜通水通道大,结石清除速率快,联合软镜纤细柔软可以弯曲,对肾盂黏膜无损伤,能比较方便地进入各个肾盏处理鹿角状结石分支和碎石过程中散落于其他肾盏的结石,使肾结石清除率更高,减少因多通道穿刺而造成手术出血量和输血量的增加,并降低肾实质损害程度和周边脏器损害风险,因二期取石机率明显减少,可缩短住院时间,减少患者家庭经济负担,本组研究中,一期结石清石率 82%~93%,二期总清石率 93%~97%,远高于曾国华等^[3]研究的 64.3% 和 85.7%,无 1 例发生周边脏器损伤。因此,经皮肾镜联合输尿管软镜碎石取石治疗鹿角状结石手术综合经皮肾镜碎石取石术和输尿管软镜碎石取石术的优势,有效地提高鹿角状结石手术的清石率,缩短手术时间,减少出血、周围脏器伤等并发症,提高患者安全,减少患者痛苦,提高了患者及家属的满意率。

3.2 护理

3.2.1 术前护理

3.2.1.1 患者准备 术前进行心理护理,手术前 1 d 巡回护士到病房对患者进行访视。详细了解患者病情,查看病历和各项辅助检查的结果;准

确评估患者身体状态和对手术的耐受力;向患者介绍手术方法、麻醉方法、麻醉体位与手术体位配合方法及目的,常见手术并发症及安全防范措施;手术室接送的基本流程,对患者着装、配饰的要求等^[5],使患者对手术过程有一个认识,确保患者以最佳的身心状态配合手术。本组患者均以良好心态接受手术治疗。

3.2.1.2 物品准备 ①特殊器械准备:备好李逊肾镜、Olympus 输尿管软镜、Wolf8/9.8 输尿管硬镜。②特殊仪器设备准备:美国科医人公司 100 W 钬激光治疗仪,监视器、摄像系统及配套光源、腔内灌注泵及配套管路,X 光 C 臂机及 B 超,内镜及光纤采用环氧乙烷低温灭菌。③其他物品准备:550 μm 和 200 μm 钬激光光纤、36~38℃ 等渗灌洗液。

3.2.2 术中配合

3.2.2.1 体温管理 经皮肾镜碎石取石术中大量灌洗液会影响患者正常的新陈代谢,造成低体温,干扰正常的生理功能,严重时会引起心律失常,造成心肌梗死而危及生命。本科室采取积极的综合性的保温措施,以维持患者机体温度的恒定。①控制室温:患者进入手术室前 30 min 预先把室温调至 24~26℃,手术开始后将室温调控在 22~24℃,并保持恒定至手术结束,既可以减少患者因外界温度低而散热,减少热量的丢失,又可创造一个优良舒适的手术环境;②采取术前加盖棉被,减少术中暴露,用棉被和手术单通过覆盖体表来减少热量丢失;③采用 3 L 手术巾贴于经皮肾镜通道处,减少术中外流的灌洗液浸湿手术单,保持手术单干燥,减少机体散热,以维持经皮肾镜患者围术期的正常体温;④将输液输血加温至 37℃,减少冷稀释作用;⑤灌洗液温度是影响经皮肾镜碎石取石术患者围手术期体温的重要因素,本研究将患者所使用的灌洗液加温到 36~38℃,有效地防止体温降低^[6]。本手术方式在使用输尿管软镜的阶段因软镜镜体通道小而减少灌洗液的使用量,降低低体温发生率,减少并发症从而减轻患者痛苦。通过上述综合保温措施,本组患者体温波动在 36.1~36.5℃,能有效保证患者安全。

3.2.2.2 病情观察 肾鹿角状结石由于结石各分支填满了各个肾盏,经皮肾穿刺相对较困难,易

伤及胸膜和肠管,发生腹膜穿孔甚至肠穿孔、液气胸等并发症。术中严密观察患者生命体征变化,发生胸膜穿孔后患者血氧饱和度呈进行性下降,此时立即停止手术,少量液气胸可自行吸收,大量液气胸立即行胸腔闭式引流术。结肠损伤是腹腔脏器损伤中最为常见和较为严重的并发症,与解剖变异和穿刺路径较低有关,腹膜内穿孔应中转开腹,腹膜外穿孔可保守疗法^[7]。本组患者由于肾盏撕裂发生术中大出血 1 例,立即停止手术,留置肾造瘘管,夹闭肾造瘘管使肾内压力增高,达到压迫止血的目的,且血液在肾脏凝固,有利于止血,切忌冲洗造瘘管,以免凝血块脱落加重出血。

3.2.2.3 预防压疮 患者先取“人”字位,然后取俯卧位,经皮肾镜联合输尿管软镜肾鹿角状结石碎石术手术时间较长,术前告知手术过程中压疮发生的风险,可降低护理纠纷的发生^[8]。在双侧肋缘及髂前上棘等受压部位皮肤涂抹润肤露后,使用防压疮贴保护皮肤,双大腿下 1/3 处垫以硅胶软垫,使膝部悬空,防止压疮发生。术后立即拆除防压疮贴,观察皮肤情况,对皮肤压红现象观察消退时间,超过 2 h 未消退及时处理,并与病房护士交接班,保证护理措施的连续性。本组患者术后发生压疮 1 例,为肋骨部位出现 1 mm×20 mm 水泡,分析原因主要由于患者体重 89 kg,同时该手术结石大,手术时间长,从而造成压疮的发生。术后立即解除局部压迫,水泡部位喷涂 3 M 液体敷料,并与病房护士做好交接班,填写压疮上报表,术后 2 d 回访患者,水泡完全消退。

3.2.2.4 手术配合 肾结石手术的成功不仅需要手术医生的精湛技术,还需要护理人员的密切配合^[9]。熟悉整个手术过程,密切观察手术进程,及时调整各种参数:①灌注泵流量及压力调节,液压灌注泵的流量和压力是保证视野清晰、冲走碎石及带走激光热量的关键^[10]。根据手术操作情况、术野是否出血等情况调节灌注泵的流量为 0.4~0.8 L/min,灌注压力一般维持在 100~200 mmHg (13.3~26.6 kPa),手术进行到使用输尿管软镜碎石时,及时停止灌注泵的使用,灌洗液改为注射器推注。②钬激光参数的调节,进行经皮肾镜碎石时,使用 550 μm 光纤,功率设定

40~60 W,进行输尿管软镜碎石,钬激光光纤更换为 200 μm ,功率设定为 10~20 W。术中要与医生密切配合:在体位配合方面,笔者经验是左侧肾盂结石手术时将患者右 30° 斜卧位,右侧肾盂结石手术时将患者左 30° 斜卧位,采用头低脚高位,避免结石掉入下盏,可提高清石率。

3.2.3 器械的清洁与保养 将输尿管软镜放置于单独的储镜盒内,输尿管软镜消毒时 U 形放置,U 形臂间距至少 30 cm 以上。抓取软镜时也要注意不可将软镜末端和头端同时单手抓握,以免折断导光纤,轻拿轻放,做到专人管理,以延长其使用寿命,并做好使用登记工作。术后认真保养各类精密仪器设备如显示器、冷光源、钬激光机器、腔内灌注泵等,均应擦拭干净,固定位置,使其处于最佳备用状态。

4 小结

经皮肾镜联合输尿管软镜碎石取石术是治疗肾鹿角状结石的新技术,其治疗具有可靠、安全、经济等优点。笔者认为,充分的术前准备,细致耐心的心理护理,术中熟练的操作,与手术医生默契的配合,密切观察患者生命体征和并发症情况,是经皮肾镜联合输尿管软镜碎石术顺利进行和术后促进患者恢复的关键。

参考文献:

- [1] 姚红玲,余娅兰,刘雅静.孤立肾肾结石患者输尿管软镜碎石术后并发脓毒血症的护理[J].护理学杂志,2014,29(10):28-29.
- [2] 高小峰,李凌.输尿管软镜在肾结石治疗中的应用[J].现代泌尿外科杂志,2011,16(5):387-398.
- [3] 曾国华,钟文,李逊,等.一期多通道微创经皮肾穿刺取石术治疗鹿角状结石[J].中华泌尿外科杂志,2007,28(4):250-252.
- [4] 高小峰,李凌,彭泳涵,等.输尿管软镜联合钬激光治疗 2~4 cm 肾结石疗效分析[J].微创泌尿外科杂志,2013,2(1):47-50.
- [5] 杨启君,陈金兰,谭顺意.临床护理路径在经皮肾镜取石术患者健康教育中的应用[J].现代临床护理,2014,13(4):76-79.
- [6] 银志英,蒋雷鸣,孙文国,等.不同温度灌洗液对经皮肾镜碎石取石术患者生命体征的影响[J].护理研究,2013,27(8):2620-2622.
- [7] 夏小雄,谢力全.微创经皮肾镜取石术并发症的临床分析及处理[J].腹腔镜外科杂志,2009,14(3):223-224.
- [8] 张志慧,张积慧.护士对手术患者告知压疮风险的质性研究[J].现代临床护理,2014,13(2):47-48.
- [9] 梁卫群.经尿道软镜治疗肾结石的手术配合[J].吉林医学杂志,2013,34(12):2383-2384.
- [10] 徐国江.电子输尿管软镜下钬激光碎石术治疗肾结石的护理配合[J].护理实践与研究,2012,9(16):137-138.

[本文编辑:李彩惠]

欢迎订阅《现代临床护理》杂志!