

·护理园地·

国产机器人腹腔镜输尿管切开取石术 围手术期护理体会

柴晓鹤, 张然*

(太原市中心医院/北京大学第一医院太原医院/山西医科大学第九临床医学院 泌尿外科, 山西 太原 030000)

摘要: **目的** 探究国产机器人腹腔镜下输尿管切开取石术围手术期护理体会。**方法** 回顾性分析2024年1-8月北京大学第一医院太原医院接受国产机器人腹腔镜下输尿管切开取石术的4例患者的临床资料, 所有患者均实施全程规范的围手术期护理, 总结护理要点。**结果** 经实施全面完善的围手术期护理后, 4例患者对此次护理工作的满意度达100% (4/4), 未有患者出现术后不良反应或并发症。**结论** 国产机器人腹腔镜输尿管切开取石术的实践过程中, 还需要结合更全面完善的护理措施, 以促进患者早日康复。

关键词: 国产机器人; 腹腔镜; 输尿管切开取石术; 围手术期护理

中图分类号: R691.4

文献标识码: A

文章编号: 1674-7410(2025)01-0090-04

DOI: 10.20020/j.CNKI.1674-7410.2025.01.14

Experience of perioperative nursing for domestic robot assisted laparoscopic ureterolithotomy

Chai Xiaohu, Zhang Ran

Department of Urology, Taiyuan Central Hospital/Taiyuan Hospital of Peking University First Hospital/The Ninth Clinical School of Shanxi Medical University, Taiyuan, Shanxi 030000, China

Corresponding author: Zhan Ran, E-mail: 1286976041@qq.com

Abstract: Objective To explore the perioperative nursing experience of domestic robot assisted laparoscopic ureterolithotomy. **Method** A data review and analysis method was adopted to select 4 patients who underwent domestically produced robot assisted laparoscopic ureterolithotomy in Peking University First Hospital Taiyuan Hospital from January to August 2024 as the research subjects. All patients received perioperative nursing care and summarized the nursing points. **Result** After implementing comprehensive and comprehensive perioperative nursing, the satisfaction rate of 4 patients with this nursing work reached 100% (4/4), and no patients experienced postoperative adverse reactions or complications, resulting in ideal outcomes. **Conclusion** In the practical process of domestic robot assisted laparoscopic ureterolithotomy, it is necessary to combine more comprehensive and perfect perioperative nursing measures to promote early recovery of patients.

Keywords: Domestic robots; Laparoscope; Ureteral incision for stone removal; Perioperative nursing

随着医疗卫生事业不断发展, 腹腔镜技术凭借其创伤小、康复快等优势, 成为临床上手术治疗常见手段。在国家倡导“智慧医疗”的大背景下, 国产机器人的诞生与运用愈发广泛, 机器人学科与临

床医学的融合也更为密切, 国产机器人也被愈发广泛地应用于腹腔镜输尿管切开取石术中^[1]。为确保临床治疗效果, 在运用此先进技术治疗的同时, 护理工作自然应当与时俱进, 确保质量。本研究选取2024年1-8月北京大学第一医院太原医院收治的4例行国产机器人腹腔镜输尿管切开取石术患者作为研究对象, 总结分析护理体会。

基金项目: 太原市科学技术局/国家区域医疗中心科技创新计划项目 (202212)

※通信作者: 张然, E-mail: 1286976041@qq.com

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取2024年1—8月收治的4例行国产机器人腹腔镜输尿管切开取石术患者作为研究对象。4例患者中,男3例,女1例;年龄34.0~67.0岁,平均年龄(48.10±5.40)岁。患者一般资料见表1。纳入标准:①确诊为输尿管结石>2.5 cm;②满足手术指征,对手术、麻醉耐受性良好。③均签署知情同意书。本研究获北京大学第一医院太原医院(太原市中心医院)伦理委员会批准。(批准文件编号:2023045)。

1.2 治疗方法 4例患者均实施国产机器人辅助腹腔镜下输尿管切开取石术。选择康多机器人腹腔镜内窥镜手术系统(苏州康多机器人;型号:SR1000)行手术治疗辅助。该系统包括医生控制台、患者手术平台(其机械臂末端专门配备3D高清内窥镜与高精密度的手术器械)^[2]。术中根据康多机器人提供的精准视野及解剖定位自患者腰大肌旁寻找其输尿管与结石位置,切割手术切口后取出结石并放DJ管支撑,在机器人腹腔镜辅助下缝合切口^[3]。缝合输尿管操作中可灵活控制机器人器械的腕部角度,以便精准缝合。

1.2.1 围手术期护理

1.2.1.1 术前护理 ①患者状况评估:术前对所有患者基本情况进行评估,包括病史采集(分析患者既往的泌尿系统疾病史、手术史、结石的发现过程及症状表现)、体格检查(协助与陪伴患者进行全面化的体格检查,完善心肺肝肾等重要器官及腹部和泌尿系统检查)、实验室检查(包括尿常规、血常规、生化检查),进而全面把握患者肾功能情况^[4]。②术前准备:术前准备包括患者肠道准备(术前肠道清洁降低手术感染风险)、备皮(皮肤清洁消毒,尤其脐部清洁)、术前宣教(即护理人员为患者及其家属介绍本次实施的国产机器人辅助腹腔镜下输尿管切开取石术方案,重点指出该手术的优势、可操作性、良好预后性等)、以及指导患者排尿训练和呼吸训练。③术前心理护理:了解患者术前心理状态及不良情绪出现的原因^[6]。3例患者对手术治疗方案

的不信任度较高,护理人员为其充分解释手术治疗的必要性和安全性,介绍国产机器人在手术操作中的运用优势。

1.2.2.2 术中护理 ①术中护理配合:护理人员要协助麻醉医师做好相关工作。做好术前查对,核实患者的姓名、手术名称等信息,并做好麻醉配合(如连接吸引器,检查负压吸引力良好等)。协助摆放体位患者为侧卧位,以便手术医师能准确利用康多机器人打造更清晰手术视野,为后续手术顺利实施提供保障^[7]。手术医师在机器人的辅助下定位结石位置,选择合适的手术切口。护理人员在此过程中要确保为患者提供环境清洁、安全的手术室,并协助安置与调试机器人系统(通常将机器人床旁机械臂系统推至患侧,其正中轴与腰桥平行略向床尾倾斜15°~20°,距离以镜头臂在甜蜜点内为宜,锁定平车)^[8]。②术中监测:护理人员要密切监测手术过程中的患者生命体征指标数据,包括血压、心率、呼吸等,以确保患者手术过程顺利安全;观察患者术中出血量,并及时采取措施控制出血,防止失血过多;配合医生对患者进行必要的实验室检查、影像学检查,术中保持患者尿液引流通畅,并及时发现和及时处理患者尿液中的结石残留。术中护理人员还要关注到患者的保暖与隐私保护,以防止低温、暴露造成的不良刺激^[9]。③术中并发症预防:各项护理操作都要严格执行无菌化原则,全面减少患者感染风险。术中做好止血措施的落实,以减少术后出血风险。

1.2.3.3 术后护理 ①术后常规护理:术后密切监测患者的生命体征,包括血压、心率、呼吸等,并测定并记录患者的尿量、尿色等指标,确保术后各项指标趋于平稳。患者麻醉未清醒前常规去枕平卧,并将头部偏向一侧。手术伤口处保持清洁干燥,定期更换敷料。护理人员遵医嘱使用抗生素以预防感染。术后,还需要将机器人系统进行整理和还原。由于机器人系统属于特殊化、精密度要求高的器械,因此需护理人员专门亲自护送并与供应室管理人员做好交接,签字确认^[10]。②术后疼痛护理:了解患者疼痛性质、持续时间与程度,采取相应的护理措施,如心理疏导、注意力转移法、镇痛药物(非甾

表1 患者一般资料

患者序号	性别	年龄(岁)	结石位置	结石大小	既往病史资料
1	男	34	肾盂输尿管连接处结石	2.6 cm×1.5 cm	平素健康状况良好,无重大手术史、外伤史、过敏史、疾病史
2	男	44	输尿管中上段结石	2.8 cm×1.2 cm	平素健康状况一般,无重大手术史、外伤史、过敏史、疾病史
3	女	67	肾盂输尿管连接处	2.6 cm×1.1 cm	合并高血压,无手术病史、输血史、过敏史等,
4	男	58	输尿管中段结石	3.0 cm×1.2 cm	合并糖尿病,无重大手术史、外伤史、过敏史、疾病史

体抗炎药阿司匹林、塞来昔布等、中枢性止痛药如曲马多等)。^③术后引流管护理:定时检查患者术后的引流管是否妥善固定并引流通畅,避免出现打折、扭曲、脱落等,观察引流液的性状(包括量、颜色等),便于及时发现异常问题并处理。做好患者尿道口、会阴的护理(常规予以0.04%稀碘伏球清洁消毒),将导管预留一定活动度,并提醒患者预防引流液反流^[11]。^④术后康复指导:饮食方面,患者术后需待胃肠道完全通气后才能进食水,饮水量为2 500~3 000 ml/d。嘱患者遵循“低盐、低脂、低嘌呤”原则合理安排日常饮食,选择清淡有营养的食物,如利尿水果、蔬菜等,减少高草酸食物(如菠菜、豆腐)的摄入,以减少尿酸盐结石形成。术后可多摄入富含维生素A的食物,以有效阻碍结石的复发^[12]。运动方面,做好术后活动与休息上的指导。术后第一日开始下床活动10~20 min,3次/d,且在身体逐渐恢复后增加运动量来促进康复,预防深静脉血栓。护理人员可指导患者晨起时以徒手操、太极拳等运动为主,午前不宜激烈运动,晚餐后可安排轻柔缓和的健身运动如散步、气功、盆底肌肉锻炼(促进排尿功能恢复)等,以消除疲劳、促进睡眠、增进术后康复。最后,提醒患者复查尿常规、泌尿系统超声。叮嘱患者保持良好的生活习惯(如避免长时间卧床、久坐、过度劳累)与饮食结构。

1.2.4.4 并发症处理 ^①出血:机器人腹腔镜输尿管切开取石术中或术后可能出现不同程度的出血,此时患者可能血压下降、心率加快。护理人员要及时协助医生来为患者止血、补充血容量,并查明出血原因做好控制与管理。^②感染:术后若护理人员观察患者有发热、寒战、尿急、尿频等症状,且经尿液细菌培养后结果呈阳性,需迅速在医嘱基础上来为患者用广谱抗菌类药物治疗,同时定期更换集尿袋,保持引流管的通畅与患者伤口清洁干燥。^③其他并发症:如术后小结石残留,嘱患者定期复查,并根据结石的大小或位置制定治疗方案,如药物治疗、体外冲击波碎石或再次手术。术后需观察患者面色、甲床、呼吸情况,若气腹压力过大,术后可予以低流量吸氧2~4 L/min,以提高氧分压促进二氧化碳排出^[13]。

1.3 评价指标 观察统计4例患者的术后并发症发生率、护理满意度。科室自制采血工作满意度问卷调查表,该量表共有20道选择题,每道题目分值范围0~5分,总分100分,60分及格,80~90分满意,90分以上非常满意。从护理态度、护理操作、护理

环境、护理效果等多个层面进行调查。统计分析4例患者的平均手术时间、出血量等信息。

2 结果

经实施围手术期综合护理干预后,4例患者均未出现感染等并发症,且患者对护理工作的满意程度为100%(4例患者对满意度问卷调查表评分均为90分以上)。4例患者的平均手术时间为(75.40±12.44) min,平均出血量为(20.14±4.56) ml,情况良好,手术顺利。

3 讨论

输尿管结石是泌尿外科常见疾病,其易发生嵌顿,引起输尿管梗阻导致肾绞痛、肾积水、感染等,部分患者因严重疼痛致使出现冷汗、呕吐、恶心、血压下降等症状,严重影响其日常生活。较大输尿管结石若嵌顿时间较长可能被黏膜周围肉芽组织包裹,不易排除,发展为复杂性结石^[14]。此类结石治疗难度较大,若未能及时解除梗阻可导致一系列并发症,严重者会导致患侧肾脏功能受损。输尿管上段复杂性结石的理想治疗方法仍存在争议,且患者间病情不完全相同,个体差异较大,尤其是对于结石长径较大、嵌顿时间较长的输尿管结石,术式的选择尤为重要。目前输尿管结石的治疗方法有:输尿管硬镜碎石术、输尿管软镜碎石术、经皮肾镜取石术、后腹腔镜输尿管切开取石术、腹腔镜输尿管切开取石术^[15]。随着时代发展与医疗技术、科学技术的进步,机器人辅助腹腔镜下输尿管切开取石术的应用成为治疗此类患者的新方法^[16]。护理工作的开展对患者预后影响极大,科学有效的围术期护理有助于患者术后康复^[17]。

本研究表明,充分的术前准备是手术成功前提。与常规手术器械准备不同的是,在本研究中还需要结合国产机器人系统的准备,确保机器人手术能顺利开展;其次,全程化的护理关注配合是保障。要为接受机器人手术治疗的患者实施全程精细化的护理管理,比如术中的护理配合、机器人系统调试与位置固定、患者生命体征监测、并发症预防、术后的疼痛护理、术后引流管护理、运动与饮食方面的康复指导、并发症(如出血、感染)的预防与处理等。最后,作为基层护理工作者,还要加强对国产机器人等新的仪器设备学习,实现基础理论与实践水平的共同提升。除了要研究传统手术护理配合的要点外,还要兼顾机器人应用的配合护理特殊

点,且思维方式也要创新。如此,才能更好地发挥出国产机器人辅助手术的功效,促进输尿管结石手术患者的早日康复。

参考文献:

- [1] 刘沛,任彦顺,田春叶.全维度优质护理对行微创保胆取石术胆囊结石围术期患者机体恢复情况、情绪状态及生存质量的影响[J].临床医学研究与实践,2024,9(10):131-134,159.
- [2] MISBAHUDDIN-LEIS M, ANKOLVI M, MISHRA M, et al. Unlocking the enigma: Combined percutaneous-transhepatic and endoscopic strategies for retrieval of severed Dormia basket in choledocholithiasis. A case report and literature review [J]. Radiol Case Rep, 2024, 19 (7): 2745-2750.
- [3] 陈玉燕,许绵绵.阶段性健康教育结合心理护理在经皮肾镜碎石或取石术患者中的运用[J].中国医药指南,2024,22(18):36-39.
- [4] 张亚利,刘玲,李丽.输尿管软镜碎石取石术中灌注相关问题及护理进展[J].中国临床研究,2024,37(6):965-967,971.
- [5] 韦彩娥.经尿道输尿管镜输尿管结石碎石取石术围手术期护理研究进展[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2021(1):322-323.
- [6] 吴璐.舒适护理在经皮肾镜取石术治疗复杂性肾结石患者围手术期中的应用价值[J].中国医药指南,2024,22(15):137-139.
- [7] 肖行远,柴帅帅,董满顺,等.阑尾输尿管成形术治疗右侧输尿管狭窄的初步临床经验:基于8例患者的研究[J].泌尿外科杂志(电子版),2024,16(4):8-12.
- [8] 朱惠珍,洪曼琦,欧阳铮,等.格林模式指导下健康教育对经皮肾镜取石术治疗上尿路结石患者术后并发症、肾功能的影响[J].中国医药指南,2024,22(16):83-85.
- [9] SYED IA, HANIF MF, MALIK AK, et al. Cholangioscope-Guided Electrohydraulic Lithotripsy as a Rescue Technique for an Impacted Dormia Basket With Large Common Bile Duct Stone [J]. ACG Case Rep J, 2023, 10(2): e00981.
- [10] 罗静.经皮肾微通道输尿管镜取石术治疗上尿路结石的疗效分析[J].当代医药论丛,2024,22(6):7-10.
- [11] 廖紫萍,廖水英,陈艳.医护一体化护理模式在肾结石经尿道输尿管软镜下钬激光碎石取石术围术期中的应用效果[J].妇幼护理,2024,4(14):3499-3501.
- [12] 李会,周秋燕,杨秀英,等.泌尿系结石患者微创术后针对结石成分开展护理干预的效果分析[J].医学理论与实践,2024,37(8):1413-1415.
- [13] 黎顺弟,邓孙林.腹膜后腹腔镜输尿管切开取石术的护理[J].中国现代药物应用,2014,8(9):174-176.
- [14] 李天琪.后腹腔镜下输尿管切开取石术治疗输尿管上段肉芽包裹性结石伴肾积水的效果分析[D].呼和浩特:内蒙古医科大学,2023.
- [15] 方统文,周瑞瑞.输尿管镜取石术与腹腔镜手术治疗输尿管结石的临床效果[J].中国药物经济学,2024,19(S1):93-95.
- [16] CUK P, JAWHARA M, AL-NAJAMI I, et al. Robot-assisted versus laparoscopic short- and long-term outcomes in complete mesocolic excision for right-sided colonic cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. Tech Coloproctol, 2023, 27(3): 171-181.
- [17] 刘绍祖.探讨后腹腔镜输尿管切开取石术治疗老年上尿路结石的疗效[J].中国医疗器械信息,2021,27(21):105-107.