

机器人辅助完全腹腔镜下脾切断流术联合 肝肿瘤切除术的护理配合

翁叶婷, 王冰

(江苏省苏北人民医院洁净手术部 江苏 扬州 225002)

摘要 目的: 探讨机器人辅助完全腹腔镜下脾切断流术联合肝肿瘤切除术的手术护理配合要点。方法: 回顾性分析并总结了1例机器人辅助完全腹腔镜下脾切断流术联合肝肿瘤切除术的术前准备, 术中配合以及术后护理经验。结果: 患者顺利完成手术。术后疼痛缓解迅速, 手术创伤小、恢复快, 无重大并发症发生。结论: 术前的充分准备, 术中医护的密切配合及术后的精心护理是顺利完成机器人辅助完全腹腔镜下脾切断流术联合肝肿瘤切除术的关键。

关键词 机器人辅助手术; 脾切除术; 肝肿瘤; 护理配合

中图分类号 R473.6 文献标识码 A 文章编号 2096-7721 (2024) 02-0213-04

Nursing collaboration in robot-assisted laparoscopic splenectomy combined with liver tumor resection

WENG Yeting, WANG Bing

(Department of Clean Operating, Northern Jiangsu People's Hospital, Yangzhou 225002, China)

Abstract Objective: To explore the key points of nursing collaboration in robot-assisted laparoscopic splenectomy combined with liver tumor resection. Methods: The experience of preoperative preparation, intraoperative cooperation and postoperative nursing in robot-assisted laparoscopic splenectomy combined with liver tumor resection was retrospectively analyzed and summarized. Results: The surgery was successfully completed. The postoperative pain was relieved quickly, the surgical trauma was small, the recovery was fast, and no serious complications occurred. Conclusion: Adequate preparation before surgery, close cooperation between surgeons and nurses during surgery and careful nursing after surgery are the keys to successfully complete robot-assisted laparoscopic splenectomy combined with liver tumor resection.

Key words Robot-assisted Surgery; Splenectomy; Liver Tumor; Nursing Collaboration

门静脉高压症是常见的疾病, 病死率较高^[1]。严重的并发症之一^[2-4], 也是导致患者死亡的原因之一^[5-6], 脾脏切除+贲门周围血管断流术已

收稿日期: 2022-04-11 录用日期: 2023-05-16

Received Date: 2022-04-11 Accepted Date: 2023-05-16

基金项目: 江苏省苏北人民医院护理研究专项 (SBHL22013)

Foundation Item: Nursing Research Project of Northern Jiangsu People's Hospital in Jiangsu Province (SBHL22013)

通讯作者: 王冰, Email: 260215810@qq.com

Corresponding Author: WANG Bing, Email: 260215810@qq.com

引用格式: 翁叶婷, 王冰. 机器人辅助完全腹腔镜下脾切断流术联合肝肿瘤切除术的护理配合 [J]. 机器人外科学杂志 (中英文), 2024, 5 (2): 213-216.

Citation: WENG Y T, WANG B. Nursing collaboration in robot-assisted laparoscopic splenectomy combined with liver tumor resection[J]. Chinese Journal of Robotic Surgery, 2024, 5(2): 213-216.

成为我国外科干预门静脉高压症的首选术式^[7-8]。由于该类合并肝肿瘤患者往往存在肝功能不全及凝血功能障碍,因此手术创伤大,出血风险高^[9]。江苏省苏北人民医院于2019年引进达芬奇手术机器人 Xi 系统^[10],其延伸了外科医生的眼、手功能^[11],使外科手术打破了人手在术中操作的局限性,打破了传统手术护理配合模式,使护理配合对象和方式发生改变,也对配合护士提出了更高的要求^[12]。与传统开放手术及腔镜手术相比,机器人辅助手术的创伤小,术后恢复快^[13-14],可精准地在术中完成分离、缝合以及吻合等操作^[15-16]。因此,机器人辅助完全腹腔镜下脾切断流术联合肝肿瘤切除术可以减小手术创伤,加速患者康复。现将本院开展的1例该手术的护理配合经验报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 患者,女性,52岁,以体检发现“肝、脾血管瘤3d”入院。患者3d前外院CT检查提示肝占位性病变。脾脏血管瘤可能(未见报告),无恶心、呕吐、腹泻、呕血、黑便、胸闷、气喘、心悸、心慌。为进一步治疗来本院门诊,心电图检查提示窦性心律正常,妇科彩超提示盆腔未见明显包块及积液,门诊拟“肝肿瘤”收住胃肠外科。完善术前相关检查,患者各项指标均符合手术指征,排除手术禁忌证后于2021年7月8日在全身麻醉下行机器人辅助完全腹腔镜下脾切断流术联合肝肿瘤切除术。

1.2 手术方法 患者全身麻醉,常规消毒铺巾,取头高足低30°体位。取脐下1cm切口,置入8mm Trocar,在镜头引导下分别在右锁骨中线肋缘下及左腋前线肋缘下分别取切口置入8mm Trocar,并在右腋前线肋缘下及左锁骨中线肋下缘置入12mm Trocar 辅助操作。医生连接手术机器人各操作臂,超声刀离断胃结肠韧带,并在胰腺上缘结扎脾动脉,分离脾肾韧带、脾结肠韧带及胃脾韧带,将脾脏完整游离出来。然后托起脾脏,用线型切割闭合器配备GST白色钉仓切断脾蒂,将标本完全游离出来。主刀医生用超声刀依次离断左三角韧带及左冠状韧带,

肝门阻断游离肝左外叶。沿病灶内侧缘约1cm画出预切线,切开浅层肝组织,用线型切割闭合器切断左肝蒂,钝性分离深层肝组织,所遇管道予扣夹和钛夹切断,再切断肝左静脉。肝脏断面电凝止血,经脐用取物袋取出标本,薇乔线间断缝合脐部切口后用布巾钳夹闭切口,重新建立气腹。使用化疗药物或灭菌注射用水冲洗腹腔,检查腹腔内有无活动性出血,有无胆汁外漏,止血棉覆盖脾蒂及肝脏断面,医用生物蛋白胶喷洒肝断面,放置引流管一根于肝断面,一根于脾窝,清点物品无误后关闭切口。

2 结果

手术过程顺利,术后病理提示肝脏海绵状血管瘤。肝组织切缘未见肿瘤组织累及。脾脏结合HE及免疫组化结果诊断:血管瘤,伴肉芽肿性炎,间质胶原纤维增生。术后患者无腹痛、发热等不适,复查血常规、大生化未见明显异常。

3 护理流程

3.1 术前准备 ①术前访视:巡回护士术前1d至病房访视患者,了解患者的病情及心理状态。由于该手术复杂且难度高,所有参与手术人员均应参加术前讨论,了解术中可能出现的意外情况,做好充分的术前准备。②患者准备:告知患者术前8h禁食,4h禁饮;清洁皮肤并备皮,清理肚脐污垢预防术后感染,术前摘除假牙及活动性义齿。此外,术前完成备血及血小板。③物品准备:准备手术机器人专用器械、脾脏腔镜器械及肝脾包;机器人专用器械腔镜脾脏器械包括腔镜器械包、10mm及5mm Ligasure、旋切手件1套,自制肝门血流 Pringle 法阻断装置^[10];仪器设备包括达芬奇手术机器人 Xi 系统、自体血液回输机、高清显示屏幕、旋切器、Ligasure 主机,超声刀主机。

3.2 术中配合

3.2.1 器械护士配合 器械护士严格执行查对制度和无菌技术操作规程。①提前15~30min洗手,铺好无菌器械台桌,整理并检查手术所需的器械物品。术前与巡回护士共同清点器

械，准备好“纱布卷”。“纱布卷”的制作方法：将显影小纱布对半剪开之后横向三折，再沿较长端卷成圆柱状，将两端用7号丝线扎紧固定。②器械护士装套无菌器械臂套并配合助手医生将初始内窥镜臂与初始内窥镜 Trocar 对接，插入内窥镜并在执行目标自动定位；组装好 MARYLAND 双极镊及 Harmonic ACE 手术弯剪并释放压力；术中随时用 55℃~60℃ 蒸馏水擦洗镜头，防止镜头起雾，保持视野清晰。③密切注意术中情况，主动、迅速地向医生传递所需器械物品，用毕迅速取回擦拭，并检查其完整性及各关节活动度。④由于此手术复杂，预先准备好第一肝门血流 Pringle 法阻断装置以备。⑤缝合体腔及深部组织前，应与巡回护士共同清点器械，严防异物遗留在体腔内。⑥手术完毕后协助手术医师缝合切口，保管好术中留取的标本，并与供应室当面交接手术机器人设备及贵重腔镜设备。

3.2.2 巡回护士配合

3.2.2.1 体位管理：患者术中采取头高足低位，双上肢应分别放于两侧搁手板并且用固定带固定。同时注意在机器人机械臂与 Trocar 对接后禁止变换体位。

3.2.2.2 皮肤管理：使用一次性凝胶眼贴保护患者眼睛，采用泡沫敷料加垫自制水袋保护骶尾部，并在双足跟下垫气囊袋，以防压力性损伤。为防止手术机器人 Trocar 相关压力性损伤，装机过程中应提醒助手及器械护士释放手术机器人 Trocar 对腹壁的压力。

3.2.2.3 体温管理：术中采用输液加温器、加温毯保温。同时将等渗冲洗液置于 39℃ 恒温箱内加温用于术中冲洗。

3.2.2.4 肝门阻断护理：肝门阻断时间为 15~20 min，再次阻断需间隔 5 min，巡回护士应严格记录阻断时间并提醒医生，术毕提醒医生取出阻断带，并和器械护士检查其完整性。

3.2.2.5 达芬奇手术机器人管理：巡回护士正确连接机器人手术系统的各组件并启动系统。根据手术车位置选择从患者右侧进入，长按智能

对接引导 (Deploy for Docking) 按钮后推动患者手术车，同时应注意观察患者与器械之间的安全距离及周围环境有无障碍物。

3.2.2.6 输液管理：术中建立两条静脉通路（外周通路和中心通路），术前联系血库准备好血小板并遵医嘱术前使用。同时，术中准备好血液回输机及两路吸引器，将术中出血及肿大脾脏内所蓄存的血液及时回输再利用，减少同种异体血液回输的可能性^[17]，在切除肝肿瘤之前完成血液回收并换另一路吸引器，记录血液回输机洗血总量。

3.3 术后护理

3.3.1 患者护理 术毕整理好患者衣物并保护其隐私，协助进行转运交接。转运过程中注意保持引流管通畅并与病房护士认真交接，术后 1~2 d 进行随访调查。

3.3.2 器械管理 ①完善器械数据管理：器械入库后，记录器械入库时间、编码、序列号及剩余使用次数，并生成二维码。同时，巡回护士使用医用手持数据采集器扫描器械二维码自动录入该患者的基本信息以及机器人器械的信息以便追踪。②手术机器人器械处置：手术结束后在手术室处置间对器械进行预处理，并在摄像头下仔细检查器械的数量及完整性。

3.3.3 手术机器人突发状况应对 机器人辅助手术中突发状况大致分为两类：①机器人系统故障，如更换器械时器械锁定，手术操作时黄灯或红灯报警等。在保证患者生命体征不受影响的情况下，洗手护士应提醒主刀医生立即暂停手术，同时呼叫巡回护士和工程师妥善处理。②如出现危及患者生命的突发状况，应立即告知主刀医生松开钳夹的组织，伸直机械臂关节，迅速抓住 Trocar、器械臂及 EndoWrist 器械并同时移除，随后迅速推开机械臂，中转开腹手术。

4 总结与展望

由于传统手术的器械活动度受限，操作难度较高，因此传统腹腔镜脾切断流术联合肝肿瘤切除术的出血风险较高^[18]，而达芬奇机器人手术系统的 3D 视觉、高分辨率有利于术中轻松缝

合、精细解剖^[19-20],可以弥补腹腔镜手术的不足。随着达芬奇手术机器人系统的应用范围越来越广,手术机器人在临床中的应用比例越来越高,这也为护理团队带来更多的挑战。本研究回顾性分析了1例机器人辅助完全腹腔镜下脾切断流术联合肝肿瘤切除术手术的护理配合,与传统护理配合相比,机器人辅助手术的护理人员应全程参与术前讨论,与手术医生提前沟通好手术方案及所需器械,充分做好术前准备以应对术中突发状况的发生。术中护理人员需切记在肝脏切除之前使用血液回输机完成血液收集,提前做好肝门血流阻断装置及“纱布卷”以备,阻断期间护理人员应及时传递所需器械,节省阻断时间,同时需熟练掌握达芬奇手术机器人系统的使用方法及突发故障的处理方式。术后应做好手术机器人耗材及器械管理,减少器械故障率以实现成本控制。

综上所述,手术方式的改进带来的是护理方式的改进,良好的沟通有助于医生与护理人员更好地相互协作,熟练的护理配合能够有效提高手术效率,减少手术时间,降低术中并发症的发生率,使患者获益更多。

利益冲突声明: 本文不存在任何利益冲突。

作者贡献声明: ①翁叶婷负责设计论文框架,起草论文,数据收集与分析,修改论文;②翁叶婷、王冰负责项目具体操作及研究过程的实施;③王冰负责拟定写作思路,指导撰写文章并最后定稿。

参考文献

- [1] 唐承薇. 门静脉高压: 危急重症交织于慢性多脏器功能衰竭[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(12): 2756-2759.
- [2] 黄登, 曹君贵, 叶航羊, 等. 肝硬化门静脉高压血流动力学紊乱发生及发展机制[J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20(10): 1117-1122.
- [3] 祁小龙. 中国门静脉高压临床研究的现状与展望[J]. 中华肝脏病杂志, 2021, 29(9): 817-819.
- [4] 郑政隆, 徐先鹏, 李白雪, 等. 脾切除术对肝硬化病程的影响及机制[J]. 临床肝胆病杂志, 2023, 39(8): 1958-1965.
- [5] 谢永铮, 孙新房, 孙俊聪, 等. 不同手术方式对肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血的疗效[J]. 实用医学杂志, 2023, 39(7): 860-865.
- [6] 杜旭芳, 谢仙萍, 姚佳, 等. 肝硬化并发食管胃底静脉曲张破裂出血病人出院准备度现状及影响因素分析[J]. 护理研究, 2022, 36(16): 2898-2903.
- [7] 王冰, 柏斗胜, 蒋国庆, 等. 一期的腹腔镜下脾切, 断流联合肝癌切除术的手术配合[J]. 当代护士(综合版), 2020, 27(5): 120-122.
- [8] 赵晓飞, 林栋栋, 李宁, 等. 门静脉高压患者脾切断流术后曲张静脉再出血的危险因素分析[J]. 临床肝胆病杂志, 2018, 34(10): 2182-2185.
- [9] 文静, 张志云, 张艳华, 等. 肝硬化门静脉高压症合并原发性肝癌患者腹腔镜术后并发症危险因素分析[J]. 护理学杂志, 2023, 38(6): 27-31.
- [10] 胡桑, 贺佟秀, 田恬, 等. 达芬奇机器人手术器械规范化管理研究[J]. 当代护士: 下旬刊, 2021, 28(12): 164-165.
- [11] 钱剑锋, 秦凯, 金佳斌, 等. 机器人手术在肝胆胰外科中的应用与进展[J]. 机器人外科学杂志(中英文), 2023, 4(1): 12-17.
- [12] 赵玉, 张艳. 达芬奇手术机器人系统辅助手术的护理体会[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(14): 3348.
- [13] 林丹妮, 刘振湘, 张冲, 等. 达芬奇机器人辅助腹腔镜下泌尿外科手术的护理实践[J]. 海南医学, 2021, 32(17): 2310-2312.
- [14] 张绍庚. 达芬奇机器人在肝脏手术当中的应用[J]. 中华腔镜外科杂志(电子版), 2017, 10(5): 286-287.
- [15] 赵之明. 达芬奇机器人在肝胆胰外科手术中的应用与前景[J]. 临床肝胆病杂志, 2020, 36(12): 2659-2662.
- [16] 姚一苇, 何国龙, 赵体玉, 等. 全国116所医院机器人辅助手术专科护理团队工作现状调查[J]. 机器人外科学杂志(中英文), 2023, 4(1): 48-56.
- [17] 蒋国庆, 柏斗胜, 陈平, 等. 自体血回输在改良腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术中的应用价值[J]. 中华消化外科杂志, 2015, 14(1): 70-73.
- [18] 谭贵芳. 脾切断流术对肝硬化门静脉高压患者血清HGF, TGF- β 1和肝功能的影响[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(13): 3677-3678.
- [19] 赵体玉, 王维, 龚仁蓉, 等. 达芬奇机器人手术系统安全使用与维护专家共识[J]. 护理学杂志, 2023, 38(15): 51-55.
- [20] 瞿田星. 手术室护士掌握达芬奇机器人基础操作技能的学习曲线[J]. 中华护理教育, 2021, 18(8): 681-685.

编辑: 魏小艳