

经导管三尖瓣环成形系统治疗重度三尖瓣关闭不全患者的围术期护理

汤卫红, 杨晓慧, 史秋寅, 马向南, 欧健昀, 丁建东, 马根山

【摘要】 目的 探索重度三尖瓣关闭不全患者经导管三尖瓣环成形系统(K-Clip™)进行三尖瓣环成形术的围术期护理。**方法** 2021年7至12月东南大学附属中大医院应用K-Clip™治疗重度三尖瓣关闭不全患者3例,通过围术期护理,包括术前改善心力衰竭症状,重视心理护理,完善术前准备及制定并落实应急预案;术中密切配合手术和病情观察;术后强调体位、细化饮食管理,倾听患者主诉,监测血流动力学变化,做好并发症风险管理,实施早期康复护理,重视出院指导。**结果** 3例患者术后均未发生严重并发症,心力衰竭症状明显改善,心功能分级提高,TR程度减轻,B型利钠肽质量浓度下降,6分钟步行试验距离增加,KCCQ评分增高。**结论** K-Clip™治疗重度三尖瓣关闭不全患者的围术期护理值得在临床上推广应用。

【关键词】 经导管三尖瓣环成形系统;三尖瓣环成形术;重度三尖瓣关闭不全;护理
中图分类号:R473 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2023)-02-0181-04

Perioperative nursing for patients with severe tricuspid incompetence treated with transcatheter tricuspid valve ring forming system TANG Weihong, YANG Xiaohui, SHI Qiuyin, MA Xiangnan, OU Jianyun, DING Jiandong, MA Genshan. CCU Room, Affiliated Zhongda Hospital of Southeast University, Nanjing, Jiangsu Province 210009, China

Corresponding author: TANG Weihong, E-mail: tangwh72@163.com

【Abstract】 Objective To discuss the perioperative nursing for patients with severe tricuspid incompetence treated with tricuspid annuloplasty by using transcatheter tricuspid valve ring forming system (K-Clip™). **Methods** During the period from July 2021 to December 2021 at the Affiliated Zhongda Hospital of Southeast University of China, three patients with severe tricuspid incompetence received tricuspid annuloplasty by using K-Clip™. Perioperative care included preoperative improvement of heart failure symptoms, close attention to psychological care, improvement of preoperative preparation and formulation of emergency plans. During the operation, the nurses should closely cooperate with the operator. After the operation, the nursing care should be concentrated on the patient's position, diet management, patient's complain, monitoring hemodynamics, managing the risk of complications, implement of early rehabilitation nursing, and carrying out discharge guidance. **Results** No serious complications occurred in all the three patients. The symptoms of heart failure and the cardiac function classification were significantly improved. The degree of tricuspid regurgitation was reduced. The concentration of B-type natriuretic peptide was decreased. The distance of 6-minute walk test and the KCCQ score were increased. **Conclusion** The perioperative nursing for patients with severe tricuspid incompetence treated with tricuspid annuloplasty by using K-Clip™ is clinically valuable. Therefore, this nursing mode is worth popularizing in clinical practice.

【Key words】 transcatheter tricuspid annuloplasty system; tricuspid annuloplasty; severe tricuspid incompetence; nursing

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2023.02.018

作者单位:210009 江苏南京 东南大学附属中大医院CCU(汤卫红、欧健昀),心导管室(杨晓慧),心血管内科(史秋寅、马向南、丁建东、马根山)

通信作者:汤卫红 E-mail:tangwh72@163.com

临床上三尖瓣关闭不全(tricuspid regurgitation, TR)患者人群广且合并症多,功能性TR(functional TR,FTR)约占85%^[1]。因三尖瓣器质性病变引起的TR少见。中/重度三尖瓣关闭不全患者预后差,目前临床药物治疗效果不甚理想,外科手术仍是中重度TR患者治疗的基石,但是三尖瓣外科手术风险高。随着科学技术的发展,三尖瓣关闭不全患者从保守治疗转向经导管三尖瓣环成形术成为一种趋势。TR介入治疗是目前全球最热门的研究领域,迄今为止欧洲仅有3种经导管三尖瓣修复产品上市^[2-4]。尽管经导管微创方式是治疗中重度三尖瓣反流的有效手段,但在国内临床治疗处于验证阶段。现报道应用经导管三尖瓣环成形系统行三尖瓣环成形术治疗的3例患者,经过围术期的精心护理后,心力衰竭症状明显改善出院。

1 材料与方法

1.1 临床资料

2021年7月至12月东南大学附属中大医院应用经导管三尖瓣环成形系统行三尖瓣环成形术治疗患者3例,男2例,女1例,年龄为(74.3±6.1)岁。患者均诊断为心脏瓣膜病、心功能Ⅲ级、心房颤动、高血压病,1例既往有左心耳封堵术病史且合并脑梗死、睡眠呼吸暂停综合征,1例有二尖瓣置换术病史且合并糖尿病、糖尿病肾病及高尿酸血症。经胸超声心动图(transthoracic echocardiography, TTE)和经食道超声心动图(transesophageal echocardiography, TEE)提示三尖瓣重度关闭不全。

1.2 经导管三尖瓣环成形系统进行三尖瓣环成形术

患者全身麻醉、气管插管呼吸机辅助通气,插入TEE备用;穿刺左桡动脉监测有创动脉血压(invasive arterial blood pressure, IABP),左侧颈静脉导管监测中心静脉压(central venous pressure, CVP),穿刺右侧股动脉和左侧股静脉,分别置入动脉鞘管,肝素化,经左股静脉送入MP测量肺动脉和右心室压力,经右股动脉行右冠状动脉造影。穿刺右颈静脉,置入动脉鞘管,预留Pro Glide血管缝合器,送入MP导管至下腔静脉,交换加硬导丝,沿加硬导丝置入18F导引鞘管(大鞘)至右心房,沿大鞘送入K-Clip™,在透视和TEE下调整位置,锚定三尖瓣环组织并夹合,经TTE/TEE检查提示三尖瓣夹合位置良好,三尖瓣反流明显减少,复查右冠状动脉造影显示血管通畅,释放Clip。缝合右侧颈静脉,拔除左侧股静脉鞘管,局部加压包扎。患者苏醒后观

察30 min,病情稳定后返回CCU病房。继续利尿、抗凝、控制心室率、改善循环功能、抗感染及合并症的治疗。

1.3 护理

1.3.1 术前护理 重视心理护理,患者因病情重、反复心力衰竭而住院,应用K-Clip™进行三尖瓣环成形术是一项介入新技术,处于临床试验阶段,患者和家属对预后期望值较高,但对实际疗效又持怀疑态度。心脏多学科团队成员术前与患者及家属沟通,告知此方法的利弊。护士介绍手术相关知识,播放手术视频直观地加深他们对手术的了解,强调围术期配合注意事项等。入院时患者均有心房颤动、心功能Ⅲ级,嘱患者严格卧床休息,给予氧疗、利尿和重组人脑钠肽治疗,通过尿量或液体平衡作为心衰容量控制的目标,每天摄入液体量在1 500 mL以内,保持出入量负平衡约500 mL^[5]。监测24 h出入量、体重,重点关注血压、体位及胸闷气促和电解质变化。术前1 d评估心功能,患者均高枕卧位休息。

除积极改善心功能外,做好常规术前检查,重点关注纤溶功能、肝肾功能、血型等,尤其是TTE及TEE检查。术前8 h禁食、4 h禁水,防止在麻醉或术中发生呕吐导致误吸。术前1 d做好抗生素过敏试验、饭后服用氯吡格雷75 mg,保留两条静脉通路并备血。检查双侧桡动脉及足背动脉搏动情况。胸部、双侧腹股沟、会阴部手术野皮肤准备。

1.3.2 术中护理 患者取平卧位,暴露双侧腹股沟;采用铅围脖、铅短裤等遮挡患者甲状腺、性腺等部位,降低患者X线照射剂量^[6]。连接静脉通路,术前30 min静脉滴注抗生素;心电监测并协助医生进行全身麻醉诱导、气管插管、留置尿管及局部动静脉穿刺。术中医护紧密配合,妥善固定各类型导管。密切观察心率、心律、血压、血氧饱和度及心电图的变化。术中给予肝素,监测活化凝血时间,维持在250~350 s。

1.3.3 术后护理 术后患者取平卧位,头偏一侧。鼻导管吸氧3 L/min。右侧桡动脉局部制动,左下肢制动2 h,右下肢拔除股动脉鞘管后制动6 h。股动脉穿刺术后压迫止血过程中应用自制肢体固定带及出血检测装置配合改良斜坡侧卧位,可以减轻腰背部疼痛^[7]。1例患者因腰椎疾病,主诉腰背酸痛,在保持右下肢伸直位情况下协助其15°~30°侧卧。术后4 h少量饮水,每次10~20 mL。若没有呛咳6 h后进食流质,逐渐过渡至半流质,12 h后进食

清淡易消化饮食,少食多餐,保持大便通畅,每日口腔护理2次。

持续心电监护,观察患者体温、心率、心律、血压及血氧饱和度的变化,记录24 h出入量。术后留置IABP和CVP,保持管路通畅,每小时肝素盐水冲洗。动态观察有创动脉压力波形,每小时记录IABP及CVP数值,评估容量负荷^[8]。

观察穿刺局部皮肤有无出血、痰液及大小二便颜色,注意有无恶心、呕吐、腹胀、腹痛情况,防止消化道出血和腹膜后血肿的发生。观察神志变化,警惕颅内出血。一旦出现出血,评估出血量。皮下出血时做好标记、动态观察。关注血红蛋白、血小板、凝血功能、尿便常规及隐血试验结果。消化道出血时禁食、应用胃肠道黏膜保护剂及质子泵抑制剂治疗。

1.3.4 早期康复护理 拔除气管插管后,指导并鼓励患者咳嗽、呼吸训练;卧床期间进行四肢主动和被动运动,如手功能训练、双下肢屈伸及踝泵运动。首次下床活动前妥善安置各类管路,摇高床头45°~60°,半卧位10~20 min。体位转变过程中,监测患者心率、心律、血压及血氧饱和度等变化,观察有无面色改变、胸闷心悸、头晕等情况。

1.3.5 出院指导 告知术后进行抗栓治疗患者注意查看有无皮肤瘀斑、牙龈或口腔出血、大小便颜色等。低盐低脂饮食,控制水、钠摄入,肾功能不全者还需减少磷的摄入。在服用利尿药时观察尿量及体质量变化,早期发现水钠潴留,如出现3 d体质量增加2 kg及时就医。强调循序渐进地增加活动量,劳逸结合,告知术后复查的具体时间。

2 结果

1例患者术后频发室性早搏,经静脉推注胺碘酮75 mg,以1 mg/min泵入6 h,0.5 mg/min泵入18 h后室性早搏消失。1例患者出现血压下降,经补液扩容、输血及泵入多巴胺和去甲肾上腺素后血压恢复正常。1例患者术后容量不足,对症治疗后恢复正常。因K-Clip™术前、术中及术后需持续抗栓治疗,动静脉穿刺部位多,出血风险增加。3例患者均有房颤,根据房颤血栓栓塞风险评估和房颤抗凝出血风险评估,给予利伐沙班抗凝治疗。1例患者出现血小板下降,可能与大剂量肝素诱导导致血小板减少有关。1例患者术后血红蛋白下降至85 g/L,与右颈静脉、右股动脉穿刺处皮下血肿及术后24 h出现消化道出血有关。3例患者均未发生Clip脱落和栓塞。

病例1术前因双下肢水肿,主诉胸闷气促症状

明显,未能完成6分钟步行试验。3例患者术后均未发生严重并发症,心力衰竭症状明显改善后出院。见表1。

表1 3例患者手术前后心功能指标比较

项目	病例1	病例2	病例3
心功能分级	术前	Ⅲ级	Ⅲ级
	术后7日	Ⅱ级	Ⅱ级
	术后1月	I级	I级
TR 程度	术前	重度	重度
	术后7日	中重度	中度
	术后1月	中度	中度
B 型 利钠肽质量 (pg/ml)	术前	762	357
	术后7日	1140	319
	术后1月	429	122
6分钟步行 试验(米)	术前	/	247
	术后7日	216	193
	术后1月	230	255
KCCQ 评分 (分)	术前	33.8	45.1
	术后7日	61.7	63.2
	术后1月	61.7	58.9

KCCQ为堪萨斯城心脏病调查问卷

3 讨论

尽管应用K-Clip™是治疗重度三尖瓣关闭不全患者的有效手段,但处于临床试验期。通过术前改善心力衰竭症状,重视心理护理,完善术前准备及制定并落实应急预案;术中密切配合手术和病情观察;术后强调体位、细化饮食管理,倾听患者主诉,监测血流动力学变化,熟练掌握各种操作技术,做好并发症风险管理,出现病情变化时及时汇报医生,积极配合抢救,实施早期康复护理,重视出院指导。为实施此类手术患者的护理提供了一定的经验,因手术例数较少,还有待于进一步积累。

[参考文献]

- [1] Topilsky Y, Maltais S, Medina Inojosa J, et al. Burden of tricuspid regurgitation in patients diagnosed in the community setting [J]. JACC Cardiovasc Imaging, 2019, 3:433-442.
- [2] Kodali S, Hahn RT, Eleid MF, et al. Feasibility study of the transcatheter valve repair system for severe tricuspid regurgitation [J]. J Am Coll Cardiol, 2021, 77:345-356.
- [3] Perlman G, Praz F, Puri R, et al. Transcatheter tricuspid valve repair with a new transcatheter coaptation system for the treatment of severe tricuspid regurgitation: 1-year clinical and echocardiographic results [J]. JACC Cardiovasc Interv, 2017, 10: 1994-2003.
- [4] Agricola E, Asmarats L, Maisan F, et al. Imaging for tricuspid valve repair and replacement. JACC cardiovasc imaging [J]. JACC

- Cardiovasc Imaging, 2021, 14:61-111.
- [5] 中国医师协会心力衰竭专业委员会,中华心力衰竭和心肌病杂志编辑委员会.心力衰竭容量管理中国专家建议[J].中华心力衰竭和心肌病杂志,2018,2:8-16.
- [6] 张 峥,毛燕君,胡亚琴.经导管主动脉瓣膜置换术的介入护理配合[J].护士进修杂志,2021,27:1433-1435.
- [7] 夏梦岩,邢琳琳,畅智慧.肢体固定出血检测装置联合改良斜坡侧卧位在减少股动脉穿刺术后并发症中的应用[J].介入放射学杂志,2021,30:1170-1174.
- [8] 汤卫红,陈 泳,朱艳萍,等.危重症监护室护士有创血压监测技能掌握现状及改进对策[J].护理实践与研究,2016,13:81-83.
- [9] 王晓燕,江 薇,金 泱等.心房颤动患者行经导管左心耳封堵术的围术期护理[J].解放军护理杂志,2018,35:63-65.
- [10] Davenport MS, Perazella MA, Yee J, et al. Use of intravenous iodinated contrast media in patients with kidney disease: consensus statements from the American College of Radiology and the National Kidney Foundation [J]. Radiology, 2020, 294: 660-668.
- (收稿日期:2022-02-15)
(本文编辑:新 宇)

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告
《Journal of Interventional Medicine》
网址: www.keaipublishing.com/JIM
邮箱: j_intervent_med.@163.com