

人造瓣膜瓣周漏患者行介入封堵治疗致溶血的预防护理

徐宝玲, 苏洁, 陈静, 杨秀玲, 徐娴, 李瑞娜

Prevention and nursing of transcatheter closure treatment induced hemolysis in prosthesis heart valve patients with periprosthetic leakage Xu Baoling, Su Jie, Chen Jing, Yang Xiuling, Xu Xian, Li Ruina

摘要:目的 总结人造瓣膜瓣周漏患者行经导管介入封堵治疗致溶血的预防护理对策。方法 对 96 例人造瓣膜瓣周漏患者行经导管介入封堵治疗,同时密切观察病情变化,严密监测尿液变化及肾脏功能,严格控制出入水量,加强抗凝及发热护理。结果 术后并发溶血 23 例,其中 5 例血红蛋白低至 73~80 g/L,经输血治疗后血红蛋白升至 99~105 g/L;发生急性肾衰竭 2 例,行 CRRT 治疗 3~5 d,1 例肾功能逐渐恢复,1 例因重度溶血性贫血导致急性肾衰竭及多脏器功能衰竭死亡;22 例患者治疗后 7 d 内血浆游离血红蛋白下降至 18.2 mg/L,尿红细胞 0~12 个/ μ L;其余患者术后随访 1 年未见溶血。结论 加强围术期观察和专科护理是介入封堵治疗人造瓣膜瓣周漏患者预防溶血发生的护理关键。

关键词:瓣膜置换术; 人造瓣膜瓣周漏; 介入封堵治疗; 溶血; 肾衰竭; 护理

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.17.045

人造瓣膜瓣周漏是心脏外科瓣膜置换术后患者较常见且严重的并发症^[1],其发生率为 3%~7%^[2]。严重的瓣周漏可引起心力衰竭、溶血、感染性心内膜炎等并发症,需要再次手术治疗^[3]。瓣周漏患者再次开胸并发症多、病死率高,手术风险极大。瓣周漏微创介入治疗是近年来出现的全新治疗方式,通过经导管介入封堵技术,避免再次开胸体外循环,局麻下即可完成治疗,为瓣周漏患者再次手术提供了更好的治疗手段。溶血相关并发症是瓣周漏介入治疗的常见并发症^[4]。发生溶血可能原因为瓣周漏患者其血液高速反流引起红细胞破坏,术前即存在溶血;封堵术后瓣周漏残余反流持续存在,残余漏增加血液流过狭小空隙的应力而导致溶血;术后由于高速血流撞击封堵器的金属网眼极易造成红细胞机械性破坏;血流通过封堵器内间隙可引起溶血^[4-5]。为降低瓣周漏介入封堵术患者溶血并发症对机体的进一步损害,我科对瓣周漏行介入封堵治疗患者行预防护理,介绍如下。

1 临床资料

2015 年 8 月至 2018 年 12 月我院对 96 例瓣周漏患者行介入封堵术,其中男 60 例,女 36 例;年龄 27~70(47.8 $\pm$ 13.5)岁。疾病诊断:主动脉瓣瓣周漏 56 例,二尖瓣瓣周漏 39 例,三尖瓣瓣周漏 1 例。既往手术:机械瓣置换术 73 例,生物瓣置换术 23 例。术前心功能:Ⅱ级 16 例,Ⅲ级 38 例,Ⅳ级 42 例。术前均经胸及食管心脏二维/三维超声心动图检查确诊瓣周漏,反流量 9.5~23.4(14.4 $\pm$ 4.6)mL。距离初次手术时间 1~5(3.5 $\pm$ 2.3)年。手术方式:全麻下经左侧第 6 肋间小切口植入封堵器 10 例,局麻下经股动脉、静脉植入封堵器 86 例。封堵器类型:选用肌部室

间隔缺损封堵器 12 例,动脉导管未闭封堵器 42 例,Plug 血管塞封堵器 42 例。手术时间 30~145(87.5 $\pm$ 18.9)min。所有患者手术经过顺利,术后并发溶血 23 例,其中 5 例血红蛋白低至 73~80 g/L,经输血治疗后血红蛋白升至 99~105 g/L;其中 2 例发生急性肾衰竭,行 CRRT 治疗 3~5 d,1 例肾功能逐渐恢复正常,1 例因重度溶血性贫血导致急性肾衰竭及多脏器功能衰竭死亡;22 例 7 d 内血浆游离血红蛋白下降至 18.2 mg/L,尿红细胞 0~12 个/ μ L。其余患者术后随访 1 年未出现溶血情况。

2 预防护理

2.1 密切观察病情变化 术前检测患者血型,并完善血常规、尿常规、凝血功能、红细胞脆性试验等检查,排除其他可能引起溶血的血液疾病。术后严密监测患者病情变化,行床旁心电监护,持续监测患者血压、心率、心律、呼吸、脉搏及氧合变化。观察患者神志是否清醒,有无气促、乏力、面部苍白,皮肤黏膜及巩膜是否出现黄染、发热等临床表现,监测血液血红蛋白等生化指标是否降低^[6]。每班询问患者有无腰痛等不适症状,观察有无少尿、无尿等肾衰竭表现。术侧肢体 24 h 制动,严密观察手术穿刺点出血情况及术侧肢体血运情况。根据患者心功能,遵医嘱微量泵静脉注射血管活性药物维护心功能。本组 5 例患者血红蛋白低至 73~80 g/L,经输血治疗后血红蛋白升至 99~105 g/L。

2.2 严密监测尿液变化 患者手术当日从返回病房开始,每 2 小时观察记录 1 次尿液颜色及尿量,一旦肉眼观察发现尿液颜色加深,立即留取尿标本并送检,每隔 4 h 再留取下 1 次尿液标本,直至尿液颜色正常,尿常规检测结果正常。尿标本采集于透明管内,同时采集两管,一管送检验科检验,一管标注患者信息及留取时间置于标本架上,便于对比不同时间点的尿液颜色,了解血红蛋白尿严重程度及病情转归。尿液颜色正常患者,术后常规每日晨起留取尿常规标

作者单位:空军军医大学第一附属医院心血管外科(陕西 西安,710032)

徐宝玲:女,本科,主管护师

通信作者:苏洁,15809281217@163.com

收稿:2019-03-13;修回:2019-05-28

本,连续3 d,以了解尿液隐血试验结果及尿胆原情况,尿液从排出到送检应在2 h内完成。同时检测血常规,了解红细胞计数、血红蛋白情况,血涂片了解破碎红细胞等情况。本组8例患者于术后8 h出现尿液颜色进行性加深,呈现茶色、酱油色,术后12 h尿常规检测红细胞达97个/ μL ,24 h为酱油色,血浆游离血红蛋白达145.5 mg/L。及时报告医生,遵医嘱给予补液、利尿等治疗后溶血状况得到改善。22例患者治疗后7 d内尿游离血红蛋白下降至18.2 mg/L,尿红细胞0~12个/ μL 。

2.3 加强肾脏功能监测 为预防患者肾衰竭发生,术后密切监测血生化、血电解质及肾功能,准确记录24 h尿量。术后24 h内检测肾功能四项及电解质,防止高血钾及细胞破坏后毒性物质释放造成肾衰竭。本组2例男性患者术后发生急性肾衰竭,术后24 h尿量<300 mL,12 h血肌酐高达638.36~655.34 $\mu\text{mol/L}$,血钾5.1~5.9 mmol/L,尿素氮21.37~23.26 mmol/L,立即转入重症监护室行CRRT治疗,3~5 d后血肌酐95~98 $\mu\text{mol/L}$,血钾3.7~4.2 mmol/L,尿素氮3.5~3.8 mmol/L,24 h尿量1 870~2 030 mL。1例患者行CRRT治疗后并发多器官功能衰竭,抢救无效死亡;1例肾功能逐渐恢复。行CRRT治疗期间,协助患者生活护理,加强口腔卫生;留置尿管期间,早晚给予尿道口消毒,每日更换尿袋。

2.4 严格控制出入水量 由于介入封堵手术需要应用大量造影剂,为预防造影剂肾病及减轻造影剂对机体的影响,术后24 h内目标饮水量为2 000~3 000 mL。但由于瓣周漏患者长期心脏功能较差,短时间内大量饮水会造成心脏负担加重,严重者引起心力衰竭。本组患者术前心功能Ⅱ级16例,Ⅲ级38例,Ⅳ级42例,为预防过多摄入水分加重心脏负担,实施24 h内多次少量饮水的原则,逐渐达到目标饮水量,避免一次摄入过多的水分。指导患者使用带有刻度的饮水杯,每次摄入量200~250 mL,间隔2 h后再次摄入,记录好每次摄入量。同时,遵医嘱每日应用利尿剂,氢氯噻嗪25 mg,2次/d;螺内酯20 mg,2次/d;氯化钾片1 g,2次/d。用药过程中,除准确记录24 h、48 h及72 h的尿量外,还需记录患者血清钾的变化,预防低钾血症发生。

2.5 预防抗凝并发症 对于人工生物瓣膜置换术患者,术后需服用华法林6个月,人工机械瓣膜置换患者需终生服用。为预防瓣周漏介入封堵术后患者出血,原则上需要减少或禁止使用抗凝药物,尤其是发生溶血患者,抗凝药物的应用更要慎重。本组根据患者凝血酶原检测结果,术前48~72 h遵医嘱停用华法林,改用肝素钠25 mg,6次/d静脉推注,注射肝素可致皮下出血及肝素诱导性血小板减少症^[7],因此,

用药期间每日监测凝血酶原,当凝血酶原检测值在正常范围内时再实施手术治疗。术后24 h停用肝素钠并恢复口服华法林,期间每日行凝血酶原监测,连续监测3 d^[8]。术后24 h患者制动期间,密切巡视病房,指导患者正确按压穿刺点,并观察局部出血状况。本组患者经过严密的抗凝护理及处理,无一例发生出血及血栓。

2.6 发热护理 溶血产生的破碎红细胞可堵塞肺、肾脏等重要脏器,造成器官梗阻及灌注不足,其碎片可引起炎症反应导致发热^[9]。本组9例患者术后3 d发热,体温37.9~38.9℃。监测患者体温,4次/d,给予额头贴降温贴、遵医嘱静脉注射抗生素。保持患者口腔卫生,床单位及衣服清洁,病室每日早晚通风,加强宣教,减少探视,预防感染。

3 小结

经导管介入封堵治疗瓣周漏相比于传统再次开胸手术,降低了手术风险,术后创伤小、恢复快。由于目前无瓣周漏专用封堵器、封堵术后瓣周漏少量残余分流持续存在等原因,瓣周漏封堵术后并发溶血导致血红蛋白尿、肾功能损害等问题仍需加以重视。对介入封堵治疗患者术后加强溶血病情监护,术后24 h内严密观察尿量及尿液颜色及时发现尿液异常,严格控制出入水量,加强抗凝及发热护理等,可促进患者术后康复。

参考文献:

- [1] 潘文志,周达新,管丽华,等.经导管封堵外科术后心脏瓣周漏的初步经验[J].中国医学前沿杂志(电子版),2013,5(8):6-10.
- [2] Rihal C S, Sorajja P, Booker J D, et al. Principles of percutaneous paravalvular leak closure[J]. JACC Cardiovasc Interv,2012,5(2):121-130.
- [3] 周文君,柳梅,尚小珂,等.介入封堵和外科手术治疗二尖瓣置换术后瓣周漏的临床对比研究[J].中国介入心脏病学杂志,2018,26(9):504-509.
- [4] 刘刚,王承,方唯一.人工心脏瓣膜置换术后瓣周漏的介入治疗研究进展[J].中国心血管病研究,2017,15(1):4-6.
- [5] 金屏,刘洋,唐嘉佑,等.介入封堵与外科手术治疗瓣膜置换术后瓣周漏的治疗效果评价[J].中华胸心血管外科杂志,2017,33(10):583-585.
- [6] 杨省利,王小燕,蔚虎文,等.房间隔缺损介入封堵术的监护[J].护理学杂志,2001,16(7):403-405.
- [7] 弓小雪,刘俊丽,党瑞丽,等.2例肝素诱导性血小板减少症患者的药学监护[J].医药导报,2017,36(12):1426-1428.
- [8] 刘晓燕,郭晴晴,张群.瓣膜术后口服华法林患者的延续护理[J].护理学杂志,2017,32(22):93-96.
- [9] 王琦光,朱鲜阳,瓣周漏介入治疗现状与展望[J].心血管病进展杂志,2011,32(2):208-211.

(本文编辑 丁迎春)