

主动脉腔内修复术后并发下肢缺血一再灌注损伤患者的护理

王岩,王哲芸

Nursing care of a patient with lower extremity ischemia-reperfusion injury after endoaortic repair Wang Yan, Wang Zheyun

摘要:对 1 例主动脉腔内修复术后并发下肢缺血一再灌注损伤患者行封闭式负压引流,术后护理措施包括缺血一再灌注损伤的观察与护理、负压封闭引流护理、抗凝护理、早期康复护理、营养支持、肾功能监护。经过精心的治疗和护理,患者左下肢活动恢复正常,生命体征平稳,术后第 34 天康复出院。

关键词:急性主动脉夹层; 主动脉腔内修复术; 缺血一再灌注损伤; 骨筋膜室综合征; 封闭式负压引流; 护理

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.10.037

急性主动脉夹层是心胸外科常见、危险的急重症^[1],最主要的致死因素是主动脉破裂和末端器官缺血^[2],主动脉腔内修复术是 Stanford B 型主动脉夹层的主要治疗方式。根据发病时间、手术时长和术式的不同,缺血部位血运再次开通后,导致肢体内压力升高,造成液体渗出或炎症反应,可出现不同程度的缺血一再灌注损伤^[3],严重者需截肢甚至危及生命^[4-5]。主动脉夹层术后并发骨筋膜室综合征患者病死率高,部分患者行下肢切开减压术后仍难免死亡,多数患者预后差^[5-7]。早期识别主动脉夹层术后下肢缺血一再灌注损伤并有效处理,可降低骨筋膜室综合征对患者造成的不良影响。我科于 2021 年 1 月成功救治 1 例急性 B 型主动脉夹层术后并发骨筋膜室综合征患者,护理报告如下。

1 临床资料

男,56 岁。因“急性 B 型主动脉夹层,左髂动脉血栓”,于 2021 年 1 月 29 日夜间入院。CT 血管成像检查显示患者左下肢动脉血栓形成,左下肢足背动脉不可触及,左足背肤色苍白、皮温凉,因病情危重,于入院当天行急诊主动脉腔内修复术+颈动脉-锁骨下动脉转流术,术毕行左下肢动脉造影术提示左下肢动脉血栓,再次行左下肢动脉取栓术。术毕转运至 ICU,回室 6 h 后左下肢肿胀、皮温升高,骨科会诊后诊断为骨筋膜室综合征,行左下肢切开减压术后予负压封闭引流(VSD 引流),于 2 月 19 日行自体皮瓣移植术。经过 34 天治疗与护理,患者左下肢活动恢复正常,生命体征平稳,予出院。

2 护理

2.1 缺血一再灌注损伤的观察与护理 缺血一再灌注损伤通常表现为患侧肢体肿胀、肌张力增加、皮温升高伴有疼痛感,甚者进展为骨筋膜室综合征,若处理不及时,导致二次缺血引起多脏器功能衰竭,则会产生致命后果^[8]。患者术毕麻醉状态下返回 ICU,持续心电监护。触诊双下肢示左下肢皮温和肌张力均

高于右下肢,双侧足背动脉均可触及。测量左侧小腿围度 34 cm,右侧小腿围度 34 cm,未见水疱形成,左下肢 I 度肿胀,提示左下肢出现缺血一再灌注损伤,适度抬高患者左下肢,屈曲膝关节,避免压迫腘窝,促进下肢血液回流,减轻肿胀,每 2 小时复测腿围进行比较。患者回 ICU 3 h 后苏醒,左下肢疼痛,重症监护室疼痛观察工具(Critical care Pain Observation Tool,CPOT)评分 4 分,遵医嘱予瑞芬太尼 60 μ g/h 经静脉泵入,半小时后患者疼痛缓解,CPOT 评分为 1 分,维持 CPOT 评分 0~2 分。回 ICU 6 h 后,患者左小腿围度 36 cm,右侧小腿围度 34 cm,左下肢皮温和肌张力仍高于右侧,左下肢 III 度肿胀,左小腿出现散在水疱,提示缺血一再灌注损伤加重,骨科会诊诊断为“骨筋膜室综合征”,于 1 月 31 日行床边 VSD 引流术。

2.2 VSD 引流护理 患者出现骨筋膜室综合征后,需尽早切开皮肤、骨筋膜以释放压力,恢复肌肉及神经的血运,以保证肢体的存活。VSD 引流术能够改善切开创面的血流及氧供,并能够有效促进创面愈合^[9]。患者行左下肢皮肤切开后,设置持续负压模式,负压压力维持在 $-8.0\sim-5.3$ kPa。患者行自体皮瓣移植术后设置持续负压模式,2~3 d 后更改为间断负压模式(吸引 4~6 min,暂停 1~2 min),负压压力维持在 $-10.6\sim-6.6$ kPa^[10]。创面敷料选取质地柔软的聚氨酯材料,3~5 d 更换 1 次,保证创面敷料完整密闭吸附在切开皮肤表面。若出现敷料松弛膨胀、贴膜裂开或引流液渗出等情况,需立即汇报医生予以更换创面敷料,防止逆行性感染。VSD 引流期间,抬高患肢 20~30°,避免受压,保持负压密闭性,管路紧密连接,引流通畅,翻身时防止滑脱,每班监测腿围并做好记录。VSD 引流时需要重点关注引流效果,引流液过多,颜色鲜红,提示可能出现血管损伤,需要调整负压压力,必要时手术止血;引流液过少,腿围持续增加,提示引流无效,需要检查负压装置性能,调整敷料位置等。行 VSD 引流术后第 1 天,患者主诉左下肢疼痛加剧,腿围呈增加趋势,引流液量少,检查负压性能完好,调整机器参数和引流管位置后,引流效果未见好转,骨科会诊提示骨筋膜切开面不足,渗液无法及时引出,遂再次行左下肢切开减压术。术

作者单位:南京大学医学院附属鼓楼医院心胸外科(江苏 南京,210008)

王岩:男,本科,护师

通信作者:王哲芸,13914704734@163.com

收稿:2021-12-17;修回:2022-02-06

后患者左下肢腿围缩小,引流液量增加,疼痛减轻,提示引流有效。

2.3 抗凝护理 颈动脉-锁骨下动脉转流术后患者需常规进行抗凝治疗^[11]。抗凝过程中,需监测患者凝血指标,关注全身有无出血倾向。由于主动脉夹层常累及多个脏器,引起各脏器缺血坏死,需要更加关注有无脏器出血倾向,慎重选择抗凝方案。患者术后4 h自排鲜血便,遵医嘱暂停抗凝治疗,禁食禁饮,予胃肠减压,回抽可见黄绿色胃液,考虑夹层累及肠系膜动脉并发缺血性肠炎,密切观察血红蛋白变化及大便情况,每班测量腹围、膀胱压,听诊肠鸣音,警惕肠道出血;指导患者踝泵运动,预防深静脉血栓形成。术后第5天,患者腹围、膀胱压无增大,肠鸣音4~5次/min,血红蛋白、凝血指标正常,自解黄色软便,遵医嘱予抗凝治疗,口服拜阿司匹林100 mg,1次/d,期间未再出现出血倾向。

2.4 气道护理 患者术后带呼吸机回ICU,每小时评估患者意识、监测血气分析1次,根据血气分析结果调节呼吸机参数。患者回ICU 3 h后苏醒,抬高床头30~45°,调整呼吸机模式为同步间歇指令通气;回ICU 4 h后患者肌力恢复至Ⅳ级,调整呼吸机为持续气道正压模式,30 min后患者生命体征正常,呼吸平稳,查血气分析指标无异常,遵医嘱拔除气管插管。拔管后予患者雾化吸入,每次20 min,2次/d。雾化后协助患者翻身拍背5~10 min,同时指导患者深呼吸、有效咳嗽。

2.5 早期康复护理 ①呼吸功能锻炼。拔除气管插管后,评估患者生命体征平稳,协助患者半坐卧位,抬高床头>60°,指导患者进行主动循环呼吸锻炼,即行深吸气后屏气3 s(胸廓扩张运动),然后正常呼吸放松,接着练习3~5次胸廓扩张运动,重复以上两步骤1次,再次放松并用力呼气1~2次。每次做3~4个循环,每天1~2次,每次30 min。同时行咳嗽训练,即先行4~5次深呼吸,深吸气后屏气2 s,随后连续咳嗽3~4次。②床上床下活动。术后第1天,患者以床上活动为主。由于消化道出血,患者暂停使用药物抗凝,加之左下肢切开减压,保持制动,患者易发生下肢深静脉血栓。重点指导患者进行踝泵运动,踝关节跖屈约30°,背屈约20°,跖屈10 s后再背屈10 s,再做踝关节环绕动作10 s^[12]。同时右下肢进行气压泵治疗,每天2次,每次30 min,并鼓励患者主动进行关节训练,活动手指及手腕、握拳、屈肘、活动肩关节,每天2次,每次30 min。VSD引流术后第2天,评估VSD引流通畅,生命体征平稳,经康复治疗师评估后,先协助患者悬空端坐位30 min,期间患者无不适,再通过床边移位机协助患者由床上转移至床边轮椅,协助患者坐轮椅进行离床运动。坐轮椅期间,将患者左下肢抬高与臀部平齐,妥善安置负压机后协助康复师指导患者进行康复运动,遵循由近端至远端、由简

单至复杂、由被动至主动的原则,逐级训练。活动强度以活动时心率不超过基础心率的10%为宜,同时需要观察引流情况,若引流液骤然增加或患者主诉患肢剧烈疼痛,需立即终止活动。下床活动期间连接心电监护,密切监测生命体征,以防病情变化。

2.6 营养支持 患者经历多次手术,术后出现消化道出血症状,遵医嘱予禁食禁饮,加之患者左下肢皮肤大面积切开引流,能量消耗增加,营养支持尤为重要。采用营养风险筛查简表2002(Nutritional Risk Screening 2002, NRS-2002)评估,其评分为3分,说明患者存在营养风险,联合营养科共同制订营养方案,术后早期予以全肠外营养。输注全肠外营养液期间每3~4小时行血糖监测1次,随机血糖控制在6~10 mmol/L。行全肠外营养期间指导患者每日主动吞咽唾液,以“空吞咽”方式预防其吞咽功能退化。术后第5天,患者肠功能恢复,首先嘱患者饮水100 mL,观察3 h,未出现腹痛、腹泻、血便等消化道症状后予以半流质饮食。因患者禁食过久,在全肠外营养改为肠内营养过程中,采用肠外营养量递减,经口进食量递增相结合的方式,以避免患者出现肠道应激难以耐受,同时能够保证营养补给,减少腹泻发生。由于大面积创面引流造成患者体液和蛋白质丢失,行VSD引流期间,予以静脉滴注人血白蛋白10 g/次,3次/d,以维持血浆胶体渗透压、减轻水肿,增加机体抗感染能力。

2.7 肾功能监护 患者术前行主动脉造影,造影剂主要通过泌尿系统排出体外,容易造成肾脏损伤。加之患者术后并发骨筋膜室综合征,左下肢坏死肌肉组织会释放大量钾离子和肌红蛋白,进一步破坏肾功能^[13],因此,术后肾功能监测尤为重要。术后早期予患者适当补液,促进尿液排出,减少造影剂及肌红蛋白对肾脏的损伤。遵医嘱每日采集血生化标本以监测患者电解质和肾功能变化,关注肌红蛋白变化趋势。责任护士每小时记录尿量,当尿量持续减少,尿液颜色逐渐加深时,应警惕急性肾衰竭,立即汇报医生,必要时予床边连续肾脏替代疗法。本例患者住院期间未发生肾损伤。

2.8 心理护理 由于主动脉夹层的急性发作,患者短时间内经历地域转移、角色形象改变和肢体受损,加之疼痛等因素带来的负面效应以及不适应陌生环境,心理上承受巨大创伤。因此,护士需关注患者心理变化,给予必要的帮助和心理干预。患者苏醒后,责任护士及时告知患者时间、地点并进行自我介绍,帮助患者适应环境,取得配合并尽早拔除气管插管,减少刺激。术后早期告知患者下肢切开引流的原理及预后,根据疼痛评分,静脉泵入瑞芬太尼充分镇痛。白天联合康复师协助其进行活动锻炼,帮助患者克服恐惧心理,鼓励其主动运动。夜间静脉使用右美托咪定镇静助眠,保证患者正常作息规律。日常生活中,