

评判预警性思维在 1 例 Stanford B 型主动脉夹层围术期的应用

温秋霞

深圳大学总医院 广东深圳 518052

摘要: 总结 1 例运用评判预警性思维在 Stanford B 型主动脉夹层围术期并发症识别个案管理经验。评判预警性思维是护理人员在护理环境决策中,对患者病情进行全方面评估,对出现或潜在的复杂护理问题进行判断反思、推理、决策的过程。Stanford B 型主动脉夹层患者围术期管理运用评判预警性思维要点包括夹层形态精准评估,标准化心率血压管理;密切观察意识状态,预防神经系统并发症;加强呼吸道管理,促进心肺康复;动态监测腹部症状及体征,警惕肠系膜动脉缺血。运用评判预警性思维,预判病情变化,精准施策,8d 患者转出 CICU,11d 康复出院。

关键词: 主动脉夹层;肠系膜上动脉缺血;围手术期护理;评判预警性思维

评判预警性思维是护理人员在护理环境决策中,对患者病情进行全方面评估,对复杂护理问题进行判断反思、推理、决策的过程,找出现阶段问题及设想下阶段可能出现的问题,制订相关护理决策,降低患者住院期间不良事件发生风险^[1,2],提高患者生存率。

Stanford B 型主动脉夹层 (type B aortic dissections) 是一种严重危及生命的主动脉疾病。Stanford B 型主动脉夹层的首选治疗方法^[3]是胸主动脉腔内修复术 (thoracic endovascular aortic repair, TEVAR),该手术采用将覆膜支架直接覆盖于主动脉夹层的原发破口,扩大主动脉真腔,提高主动脉远端脏器、肢体血供,促进假腔血栓化和主动脉重塑^[3]。该手术术后易出现多种并发症,如内漏、截瘫、脑卒中等严重影响病人术后恢复。因此,TEVAR 围术期护理十分重要。评判预警性思维围术期管理是在常规围术期管理基础上进行升级和优化,最大限度确保 Stanford B 型主动脉夹层术后患者围手术期的安全,提高医疗行业的整体服务质量水平^[2]。2023 年 2 月我院收治 1 例 Stanford B 型主动脉夹层患者,急诊行 TEVAR 手术,术后出现懒言嗜睡、低氧血症、胃纳差、腹胀,通过运用评判预警性思维,早期识别并发症,精准施策,患者康复出院。现将护理经验报告如下。

1 病例资料

患者女,45 岁,身高 155cm,体重 56kg,无不良嗜好。因“心前区刀割样疼痛 2 天,放射至胸背部,加重 10 分钟”入院。急诊行全主动脉 CTA 示 III 型主动脉夹层。诊断为 Stanford B 型主动脉夹层、心包少量积血收入 CICU,静脉用

药控制心率血压。既往高血压病史 6 年,未规律服药。医生与患者及家属谈话取得同意,完善术前准备,于 2023 年 1 月 5 日全麻下行 TEVAR 手术,胸主动脉覆膜支架置入,术后静脉泵血管活性药控制心率血压,抗凝,消炎。2023 年 1 月 6 日患者出现懒言、嗜睡、四肢肌力下降、颅内高压,予腰大池引流。2023 年 1 月 7 日患者出现胃纳差、血氧饱和度下降,予无创呼吸机辅助通气。通过运用评判预警性思维,早期识别并发症,精准施策,患者术后 7d 转出 CICU,10d 康复出院。

2 护理要点

2.1 夹层形态精准评估,标准化心率血压管理

2.1.1 夹层形态精准评估

通过医护一体化查房,了解夹层撕裂口部位及撕裂范围,及时评估有无脏器、肢体缺血或灌注不良、有无声音嘶哑、呼吸困难、咯血等是否存在夹层压迫周围组织的表现。

2.1.2 标准化心率血压管理

血压高、心率快是影响急性 TBAD 发展和预后的最主要危险因素之一^[4]。术前标准化心率血压管理是预防夹层破裂、降低术后截瘫等并发症发生的关键。患者入院后嘱其绝对卧床,有效氧疗,降低心肌耗氧量,缓解心脏负担;遵医嘱严密监测、控制患者的血压、心率。根据指南推荐,将急性 TBAD 患者收缩压控制在 100–120 mmHg,心率控制在 60–80 次/min^[5,6]。TEVAR 术后继续密切监测血压,指导患者绝对卧床 24h,穿刺侧肢体制动 6–8 h,伤口加压包扎,降低出血风险;术后给予充分的容量,必要时使用缩

血管升压药物, 术后维持至少 80mmHg 的平均动脉压, 若患者出现神经系统症状, 根据指南建议提高平均动脉压至 >90mmHg, 增加更高的脊髓血流量。

2.2 密切观察意识状态, 预防神经系统并发症

截瘫的进程及预后取决于脊髓缺血 (spinal cord ischemia, SCI) 的时间和严重程度, 以及缺血再灌注损伤的程度^[7]。K amada 等^[8]指出, 早期发现 SCI 的患者永久性截瘫发生率为 0%, 晚期发现 SCI 的患者永久性截瘫发生率为 21.7%。

评判预警性思维: 本案例患者术后当日出现懒言、嗜睡, 生理睡眠作息引起还是病理疾病引起? 评估询问家属患者作息时间不规律, 约 23:00 左右入睡; 查体 GCS 评分为 10 分, 结果判定为浅昏迷。渐近性意识模糊与 TEVAR 术后脊髓缺血水肿有关颅内压增高, 颅内、脊髓灌注不足相关; 查体四肢肌力进行性下降, 右上肢及左下肢 3 级、左上肢及右下肢 2 级, 自理能力评分 10 分, 生活完全依赖。患者出现浅昏迷, 立即协助患者完善颅脑 CT 检查示左侧放射冠、双侧脑室旁白质少许缺血变性灶, 较前明显; 头颈部血管 CTA 检查示主动脉弓见支架影、左侧椎动脉 V2 段约平颈 5 椎体水平见开窗畸形、左侧大脑中动脉 M1 段分叉 -M2 段中度狭窄 SCTP 示左侧放射冠片状灌注不足, 同时请神经外科急会诊。相关研究显示: 由于灌注压 = 平均动脉压 - 脑脊液压力, 因此适度升高血压以及脑脊液引流降低脑脊液压力均可增加脊髓血液灌注^[9,10], 建议在高风险的脊髓缺血患者中放置支架移植物后, 平均动脉压应维持在 90mmHg 以上以防止延迟的脊髓缺血^[9], 同时高风险的脊髓缺血患者中放置支架移植物后在接受脑脊液引流的患者中脑脊髓压保持在 10 mmHg 即 135mmH2O 以下。

对策: 遵医嘱平稳降压: 静脉泵入艾司洛尔、乌拉地尔、尼卡地平、地尔硫卓等控制血压, TEVAR 术后, SBP100-130mmhg、MBP 64-90mmhg; 腰椎穿刺后测压 SBP125-140mmhg、MBP80-96mmhg; 协助医生进行腰大池脑脊液引流, 脑脊液引流袋固定在床头的输液架以外耳道为零点水平垂直距离约 10-20cm, 初始引流高度 10cm; 合适体位: 患者取去枕平卧位, 调整床头高度时先关闭三通开关, 暂停引流。重新调引流装置高度后再次开放引流, 观察液面波动后方可离开床边; 引流液观察: 准确控制引流速度量, 根据引流液速度平均引流量 3-5 滴 /min, 6-8ml/h, 150-200ml/d。严格执

行无菌操作, 每日监测脑脊液压力, 维持在 10-15mmHg; 同时观察患者瞳孔、意识变化, 警惕颅内感染及脑疝发生。

效果评价: 患者神志较前好转, 格拉斯哥评分为睁眼反应 4 分、语言反应 5 分、运动反应 6 分, 总分 15 分; 未发生截瘫, 肌力较前恢复, 双上肢 5 级、左下肢 4 级、右下肢 3 级; 患者脑脊液引流量控制良好, 未发生过度引流、引流不畅或感染等, 术后 5d 顺利拔除腰大池引流; 满足患者基本生活需求。

2.3 加强呼吸道管理, 促进心肺康复

相关研究显示: 急性主动脉夹层患者往往伴有应激反应, 释放一系列炎症因子引起肺间质水肿, 通气 / 血流比异常, 临床表现为低氧血症急性肺损伤^[11]; 因此, 术后患者呼吸道的管理十分重要。

评判预警性思维: 本案例患者术后 1d 出现血氧饱和度下降, 炎症反应导致肺功能下降肺部的炎症反应? 覆膜支架阻断血流影响肢体供血? 肢体水肿影响监测果? 监测血气分析结果、查看炎症指标。气体交换受损、血氧饱和度下降与主动脉夹层相关全身炎症反应综合征及急性肺损伤有关; 查看同一设备仪器、同一操作人、轮番监测四肢末梢血氧, 结果示四肢末梢血氧均降低 R92%-94%; 查看血气分析 RPH > 7.45、HCO3- < 22mmol/L, 结合 PCO2 降低, 考虑代酸呼吸碱, 低氧血症, I 型呼吸衰; 分析炎症指标 PCT 轻微偏高, 排除细菌感染, CRP76.64mg/L、WBC15.41*10⁹/L、NEUT%88.2%; 出入量平衡 1 月 5 日正平衡 2213ml、1 月 6 日正平衡 2079ml, 结果为入量 > 出量。据研究表明: 正压通气及 PEEP 可以减轻肺部炎症渗出, 提高肺顺应性, 达到改善氧合减轻肺损伤的目的, NPPV 因提供双水平正压通气可较快改善低氧状态, 显著缩短辅助通气时间和 ICU 治疗时间^[11], 使用呼吸功能锻炼器可以改善通气 / 血流比例失调, 提高潮气量和增加有效通气量, 使胸廓充分扩张有利于肺膨胀和改善肺萎缩, 改善肺不张^[11]。

对策 1: 患者 1 月 7 日 SPO2 为 91% 时, 面罩高流量吸氧 6-8L / 分, 血氧饱和度改善不佳, 予飞利浦 V60 无创辅助通气: 模式 S/T、IPAP 15-16cmH2O、EPAP 10-8cmH2O、R15 次 / 分、FIO2 45% -100%、SPO2 92%-95%。术后采用高频低潮气量的肺保护性通气方法: 动态听诊双肺呼吸音, 按需吸痰, 吸痰前翻身, 促进痰液排出; 同时术后 72 h 使用甲泼尼龙琥珀酸钠, 减轻炎症反应和肺损伤。

对策2:拔出气管插管后,综合评估患者意识、生命体征、心功能、血液动力学指标等,制订循序渐进的心肺康复计划。入院前3d,患者血液动力学不稳,绝对卧床休息,持续心电图监护,协助患者进行指关节、腕关节、肘关节、健侧肩关节、健侧踝关节及膝关节被动屈曲、伸展及外展活动,3次/d,10~15 min/次;入院第4d,血液动力学相对稳定时,鼓励并指导患者有效咳嗽,增加呼吸肌的耐力和力量,加强呼吸功能锻炼,使用呼吸功能锻炼器,配合深呼吸、缩唇呼吸和腹式呼吸,15~20 min/次,2次/d。

效果评价:术后5d患者炎症得到控制,白细胞下降至 $9.49 \times 10^9/L$ 中性粒细胞比值降至65.8%,患者间断发热,冰袋降温 and 药物降温效果良好;胸片示肺部感染较前好转;尿量增加出量>入量并最终达到基本平衡,无电解质紊乱;患者氧合好转,由无创辅助通气改为低流量给氧 PaO_2 升至11.9Kpa,血气分析结果恢复正常,纠正低氧血症,呼吸功能好转。

2.4 动态监测腹部症状及体征,警惕肠系膜动脉缺血

急性肠系膜上动脉缺血是指由于肠系膜上动脉血流减少或中断,导致供血肠道局部缺血、细胞损伤^[12],严重可致肠坏死,导致腹腔感染、多脏器功能障碍,最终危及患者生命。

评判预警性思维:本案例患者术后1d出现胃纳差、腹胀,麻醉后长时间卧床引起?动脉覆膜支架术后引起?电解质紊乱引起?患者术后回室时腹软,肠鸣音未闻及,术后20h患者诉胃纳差、腹胀,肠鸣音弱,查看病史患者平时胃纳佳,腹部叩诊为鼓音。患者有肠麻痹风险,与主动脉夹层肠系膜上动脉低灌注有关;低钾低钠血症也会引起周期性肠麻痹,电解质问题不可忽略。相关研究显示,TEVAR术中操作造成假腔中血栓脱落堵塞肠系膜动脉,术后急性肠系膜动脉血栓形^[13];术后真假腔血流重新分布后造成肠缺血、肝脏缺血等。急查患者血气分析结果为血钾3.5mmol/L,血钠137mmol/L。协助医生完善腹部超声检查后,遵医嘱予开塞露2支塞肛,患者排约20mL血便,腹胀未缓解。遂行急诊CT及血气分析检查,以判断是否出现肠系膜动脉缺血。患者腹部CT检查结果为腹部散在肠气及内容物分布,未见明显肠管扩张,右上腹见团片状致密影,范围52mm×37mm。

对策:①每小时监测腹部肌张力、腹围、膀胱压、肠鸣音的变化,尽早识别肠道缺血坏死。②观察患者呕吐物和

粪便出现的频率、性状;每小时查血气分析,监测乳酸变化;查血常规、凝血四项,关注白细胞、D-二聚体变化。③根据患者出血风险评估结合凝血功能结果得出该患者出血风险小,立即遵医嘱予低分子肝素抗凝。

效果评价:本案例患者术后2d仍无排便,胃纳差、腹胀较前缓解,肠道蠕动弱,暂无腹痛、呕吐肠梗阻症状;血钾由3.5mmol/L上升至4.5mmol/L左右。计划待肠道功能恢复,TPN维持机体营养。

3 讨论

评判预警性思维是护理人员在护理环境决策中,对患者病情进行全方面评估,对出现或潜在的复杂护理问题进行判断反思、推理、决策的过程。Stanford B型主动脉夹层患者围术期管理运用评判预警性思维要点包括夹层形态精准评估,标准化心率血压管理;密切观察意识状态,预防神经系统并发症;加强呼吸道管理,促进心肺康复;动态监测腹部症状及体征,警惕肠系膜动脉缺血。运用评判预警性思维,预判病情变化,精准施策,可有效降低患者病死率和并发症发生率,值得推广应用。

参考文献:

- [1] 黄明华,潘丽英,护士评判性思维现状与影响因素调查分析[J]. 中医药管理杂志,2020,12(28):23-25.
- [2] 杨瑞平,评判性思维联合预警性护理对肝硬化合并上消化道出血患者心理状态及并发症的影响[J]. 临床医药实践,2021,30(2):152-156.
- [3] 中华医学会外科学分会血管外科学组. Stanford B型主动脉夹层诊断和治疗中国专家共识(2022版)[J]. 中国血管外科杂志(电子版),2022,14:119-130.
- [4] Lombardi JV, Hughes GC, Appoo JJ, et al. Society for vascular surgery(SVS) and society of thoracic surgeons(STS) reporting standards for type B aortic dissections[J]. J Vasc Surg, 2020, 71:723-747.
- [5] Erbel R, Aboyans V, Boileau C, et al. 2014 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases[J]. Eur Heart J, 2015, 36:2779.
- [6] Malaisrie SC, Szeto WY, Halas M, et al. 2021 the American association for thoracic surgery expert consensus document: surgical treatment of acute type a aortic dissection[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2021, 162:735-758.

[7] 陆利冲, 葛敏, 王东进. 脑脊液引流救治急性主动脉综合征引起的截瘫一例 [J]. 中华危重症医学杂志 (电子版), 2017, 10(2): 136-139.

[8] KAMADA T, YOSHIOKA K, TANAKA R, et al. Strategy for thoracic endovascular aortic repair based on collateral circulation to the artery of Adamkiewicz [J]. Surgery Today, 2016, 46(9): 1024-1030.

[9] Uchida N. How to prevent spinal cord injury during endovascular repair of thoracic aortic disease [J]. General Thoracic and Cardiovascular Surgery 2014, 62(7): 391-397.

[10] Lam CH, Vatakencherry G. Spinal Cord Protection with a Cerebrospinal Fluid Drain in a Patient Undergoing Thoracic Endovascular Aortic Repair [J]. Journal of Vascular and Interventional Radiology 2010, 21(9): 1343-1346.

[11] 张由建, 魏慧娜. 无创正压通气治疗急性 Stanford B 型主动脉夹层合并低氧血症的疗效观察 [J]. 心肺血管病杂志, 2020, 39(12): 1462-1464.

[12] 庄艳, 杜杰, 郑松柏, 等. 国内急性肠系膜上动脉缺血 874 例临床荟萃分析 [J]. 中国老年学杂志, 2011, 31(12): 2211-2213.

[13] 中国医师协会急诊医师分会, 解放军急救医学专业委员会, 中华医学会急诊医学分会, 中国急诊专科医联体北京急救医学学会. 2020 年中国急性肠系膜缺血诊断与治疗专家共识 [J]. 中华急诊医学杂志, 2020, 29(10): 1273-1281.

作者简介:

温秋霞 (1988-11), 女, 民族, 广东省深圳市, 本科, 深圳大学总医院, 主管护师, 心血管疾病