

• 指南与共识 Guidelines and consensus •

孤立性肠系膜上动脉夹层腔内治疗护理规范 专家共识

中国医师协会介入医师分会外周血管介入专家委员会

【摘要】 为规范孤立性肠系膜上动脉夹层腔内治疗的最佳临床护理实践,经介入血管领域医护专家讨论、修改、完善形成《孤立性肠系膜上动脉夹层腔内治疗护理规范专家共识》。该共识包括孤立性肠系膜上动脉夹层腔内诊治方法、术前护理、危险因素干预、术后常见并发症的预防和护理对策等内容,具有一定的科学性和实用性,为临床护理提供标准化和规范化的指导,提高临床护理质量,确保患者安全。

【关键词】 孤立性肠系膜上动脉夹层;腔内治疗;护理;专家共识

中图分类号:R473.6 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2024)-12-1274-08

Expert consensus on the nursing standard for endovascular therapy of isolated superior mesenteric artery dissection Professional Committee on Peripheral Vascular Intervention, Intervention Physician Branch of Chinese Medical Doctor Association

Corresponding author: LI Yan (Department of Vascular and Interventional Radiology, Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University, Nanjing 210006, China), E-mail: lyjr803A@163.com

【Abstract】 The formation of 《Expert consensus on the endovascular therapy nursing of isolated superior mesenteric artery dissection》(hereinafter referred to as the “Consensus”) is to provide a reference basis for standardizing the best clinical nursing practice for endovascular therapy of isolated superior mesenteric artery dissection (ISMAD). After discussion, modification and improvement by medical experts in the field of vascular intervention, this Consensus was formulated. The contents of this Consensus include the diagnosis and treatment of ISMAD, preoperative care, risk factor intervention, prevention and nursing countermeasures of common postoperative complications, etc. This Consensus has a certain degree of scientific and practical significance, it provides normalizing and standardized guidance for clinical nursing care so as to improve the quality of clinical care and ensure patient's safety.

【Key words】 isolated superior mesenteric artery dissection; endovascular therapy; nursing; expert consensus

孤立性肠系膜上动脉夹层(isolated superior mesenteric artery dissection, ISMAD)是指腹腔中肠系膜上动脉(superior mesenteric artery, SMA)的血液渗入动脉壁,其中动脉的内外膜之间因血液渗透形成夹层血肿,该血肿沿着动脉壁扩展,造成血管功能严重受损^[1-2]。急性阶段常见的症状包括腹部和腰背部剧烈疼痛,伴有恶心、呕吐和腹胀,严重时夹层血肿的破裂或压迫可能影响其他器官^[3]。为此,肠系膜上动脉支架植入术是一种有效的治疗方

法。一项纳入 50 篇文献,含 721 例患者的系统性综述报告显示,ISMAD 的预后良好,病死率为 0.65%^[1,3-5]。ISMAD 的发展可能与高血压、吸烟和外伤等多种因素相关,术后对并发症的防范极其重要^[1-2,6-7]。中国医师协会介入医师分会外周血管介入专家委员会联合国内相关医护专家讨论形成《孤立性肠系膜上动脉夹层腔内治疗护理规范专家共识》(下称“《共识》”),旨在为 ISMAD 的腔内治疗和规范化护理提供临床依据。

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2024.12.002

基金项目:国家自然科学基金(81871463);南京市卫生科技发展专项资金项目(ZKX23033)

通信作者:李燕 Email:lyjr803A@163.com

1 《共识》形成

1.1 成立专家函询组及撰写组

专家函询组成员纳入标准:①从事介入血管领域及护理管理专家;②工作经验 ≥ 8 年;③具有本科及以上学历;④副高及以上技术职称;⑤经沟通自愿参与。最终共纳入 33 名医护专家组成函询组。撰写组由 4 名成员组成:主任护师 1 名、副主任护师 1 名、主管护师 1 名,在读硕士研究生 1 名。撰写组负责检索查阅、统计分析、归类总结国内外文献、确定主题框架等。形成初稿后,由秘书组织专家组成员审阅(微信或邮件发送),根据专家意见最终整理、汇总并凝练《共识》框架等。

1.2 文献检索策略

①以孤立性肠系膜上动脉夹层、腔内治疗、护理为主题词检索中国知网、万方、维普中文数据库;以 isolated superior mesenteric artery dissection, endovascular therapy, nursing 为主题词检索 PubMed、Web of Science、Cochrane Library、Elsevier 等外文数据库;②国内外与 ISMAD 相关指南或专家共识;③国内外腹腔脏器缺血性疾病、腔内微创治疗相关指南或专家共识等;④涉及护理聚焦及热点问题的文献;⑤追溯法查阅文献。检索时间为 2012 年 1 月至 2024 年 1 月。

1.3 《共识》的制订

在回顾总结 ISMAD 及护理相关文献的基础上,参考国内外相关医疗及护理指南、专家共识、Meta 分析、证据总结等资料,并结合临床护理实际经验,将主题框架聚焦于 ISMAD 腔内诊治方法、术前护理、危险因素干预、术后常见并发症的预防及护理对策等内容。经过 5 轮修改、完善并优化形成初稿,邀请 33 位函询专家审阅。累计收到专家提出的反馈意见 108 条。对每条意见进行核实,查找文献找出循证依据,再次凝练完善,形成终稿。

2 《共识》内容

2.1 临床表现与实验室检查

约 95% 的 ISMAD 患者会经历腹痛,主要为中上腹部持续性隐痛,少数出现剧烈疼痛^[8]。此外,一些患者可能会出现恶心、呕吐、腹泻和血便等症状。体格检查时,部分患者无明显的阳性体征,显示出“临床症状与体征分离”的现象。重症患者出现腹部压痛、反跳痛和肌肉紧张等腹膜刺激症状,提示肠道存在坏死风险^[9-10]。Froment 等^[11]报道,29 例患者中有 5 例表现出脐周血管杂音,这一体征具有一定的诊断价

值。实验室检查结果显示,中性粒细胞比例、白细胞计数和 C 反应蛋白等炎症标志物升高,这些有助于分析病情进展^[2]。

2.2 临床诊断

ISMAD 主要通过高精度的影像技术确诊,包括彩色多普勒血流图(CDFI)、计算机断层扫描血管成像(CTA)、数字减影血管造影(DSA)等。CTA 能提供详细的血管结构图像,有助于准确识别和评估疾病状态^[12-13]。文献报道,约 95% 的 ISMAD 患者通过 CTA 确诊^[1-2]。国内专家推荐:①对于临床上怀疑患有 ISMAD 者,推荐使用 CTA 进行初步筛查;②如果通过 CDFI 怀疑或诊断出 ISMAD,应通过 CTA 进一步确诊;③对于需要腔内治疗的患者,应进行 DSA 详细评估血管^[14-17]。

2.3 腔内治疗适应证及方法

适应证^[9,14]:① II a 型的 ISMAD 患者,假腔直径 > 2 cm,存在破裂风险较大的情况,优先考虑腔内治疗。②内科保守治疗未能取得效果,评估结果显示无肠坏死现象的患者,应实施腔内补救治疗。③对 SMA 出现破裂的情况,特别是血压持续下降,生命体征不稳定的患者,可以紧急使用覆膜支架封堵破裂口或进行栓塞治疗。国外文献报道,由于栓塞 SMA 主干血管可能会导致急性肠缺血甚至肠坏死,不常规推荐使用单纯栓塞治疗^[2,5]。

ISMAD 腔内治疗包括支架植入、支架植入联合弹簧圈栓塞及单纯栓塞治疗,支架植入是最常用的治疗方法^[15,17]。支架植入联合弹簧圈栓塞治疗主要适用于支架植入后仍有假腔存在的患者,即在初次单纯裸支架治疗后未能成功封闭假腔。这种情况下,使用弹簧圈进行补救性栓塞治疗可以有效地封堵剩余的假腔,提高治疗的成功率,这是一种补充策略,以确保治疗的彻底性和患者的安全。

2.4 术前护理

2.4.1 专科护理评估

血压、心率:围术期绝对卧床。护理人员在医嘱指导下对患者进行密切监测,特别是稳定控制患者的血压和心率^[18]。手术前,确保患者的血压控制在 140/90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)以下,如合并冠心病,血压维持在 100~130/60~80 mmHg,心率维持在 60~100 次/分钟^[19]。对于高血压患者,遵循医嘱使用降压药物或血管活性药物控制血压,以预防动脉夹层撕裂和假腔的破裂。同时也需要避免过度降低血压,血压低于正常水平可能增加支架内

发生血栓的风险。对难治性高血压患者,需要分析原因,积极采取措施进行干预,确保治疗效果的同时降低潜在的风险^[8]。护理人员需密切观察用药后效果及不良反应。

腹部症状及体征:肠系膜上动脉真腔血栓形成、夹层内膜片阻挡血流等原因会直接影响肠管血供,当疾病进展至晚期,血流不足可能导致肠道组织缺氧,最终引发肠管缺血坏死,严重者可因感染性休克、菌群失调导致患者病情加重。因此,动态评估患者的腹部症状和体征对于及时识别和管理疾病的进展至关重要^[4,20]。护士需评估患者有无腹痛症状,并详细询问疼痛的部位、性质、持续时间;观察呕吐物和排泄物的情况,包括频率、颜色、性状等,听诊肠鸣音情况,通过触诊来检查是否存在腹膜刺激征象。若腹痛及腹膜刺激征明显加重,或由阵发性转为持续性,呕吐物或伴有血便,胃肠减压吸出液体呈血性,肠鸣音明显减弱或消失时,提示出现肠坏死可能,应立即通知医生采取相应的对症处理^[5,16]。

疼痛:疼痛评分是 ISMAD 患者病情变化的重要监测指标^[3,21]。ISMAD 以剧烈腹痛为主要临床表现,亦可以表现为脐间痛、背痛、胸痛、血压升高等。采取有效镇痛、镇静措施尽快控制高血压,以减少 ISMAD 患者夹层破裂发生率^[22]。对日常生活、行走能力、情绪等采用简明疼痛评估量表(BPI)或视觉模拟评分法(VAS)评估患者疼痛状况^[6,23]。

营养筛查:急性 ISMAD 介入术后首要执行的护理措施为禁食、禁水^[21,24]。禁食、禁水时患者会出现明显的口渴和饥饿感,这会引起术后头痛、血容量减少、血糖降低以及电解质平衡失调等,甚至引起肠道内菌群迁移,诱发肠道感染,延缓肠道功能恢复^[25-26]。护理人员应做好营养筛查评估,向患者解释禁食是为了确保肠道得到必要的休息,有助于降低手术后的风险并加速恢复过程。对于剧烈腹痛、恶心呕吐者可实施胃肠减压来减少胃肠道对血液供应的需求,减轻肠道缺血的情况,减少夹层破裂的继续进展^[21-22]。在实施胃肠减压时,应做好有效管道管理及口腔护理,加强患者的舒适感。介入手术后,营养师会根据患者的排便情况和胃肠动力,制定合适的饮食计划,推荐低盐、低胆固醇且富含粗纤维的食物,帮助患者从禁食到流质饮食,逐步恢复至常规饮食,以促进肠道功能恢复^[24-25]。

因 ISMAD 患者围手术期至肠道功能未恢复期间均需禁食禁水,患者可能会因为口唇和咽腔黏膜的干燥而感到烦躁、焦虑。口渴引起的不适症状可

使患者进入应激创伤状态,这种状态不仅增加心肌的氧气消耗和代谢负担,还可能延缓甚至阻碍患者的康复进程。基于术后口渴管理安全方案(SPTM)规范了成人术后口渴症状评估与管理的最佳临床护理实践^[10-11,25]。推荐在全麻术后、ISMAD 围术期或危重症患者中使用名为 Lipmo 的口腔湿润装置^[26-27]。该装置通过一个容量为 300 mL 的储水袋,以 12~15 mL/h 的流速连续供水,以保持口腔湿润。《成人术后口渴症状评估与管理的专家共识》^[27]中说明,Lipmo 口腔湿润装置的优势在于:①有效解决口腔干燥问题。该装置可提供流速均衡的可控水流量,可以达到口渴的阈值,满足口腔对水分的需求。②安全湿润无水滴不呛咳。该装置流量设定安全,为人体正常唾液分泌 30 mL/h 的一半保湿单元。材料采用特殊密度柔性材质的吸水性无纺布,可快速雾化稀释水滴,不会发生因水滴积聚过多造成的呛咳事件。③即刻有效,快速缓解。患者佩戴该装置后 30 min 内大部分患者口渴感受逐渐消失。④24 h 保持长久湿润,完美覆盖患者口渴症状窗口期,减少陪护人员工作量。该装置操作简便,在湿润期间无需进行任何手动干预,确保了使用的安全性和舒适感^[28]。

其他重要脏器:在其他脏器评估中,重点关注心脏、肝脏和肺脏等关键器官的功能状态。通常包括超声心动图和(或)心电图来检测是否存在心脏相关的基础性疾病^[29]。此外,可以根据美国纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA)心功能分级评估患者心功能情况^[30]。通过监测患者转氨酶、总胆红素、凝血酶原时间、白蛋白等了解肝功能情况,通过胸部 X 线、血气分析或肺功能等检查了解患者肺功能情况。护理人员应注意评估患者下肢有无肿胀、疼痛、皮温改变等表现,做好静脉血栓栓塞症(VTE)的风险评估,必要时可行下肢静脉彩超检查,明确有无 VTE 发生。对于 VTE 风险评估为中危及以上的患者,遵医嘱予间歇充气加压(IPC)、抗血栓弹力梯度袜(AES)等机械预防方法,或遵医嘱使用抗凝药物(需排除出血风险),以预防 VTE 的发生^[29]。

2.4.2 危险因素干预 控制相关高危因素可延缓 ISMAD 病情进展^[19,30]。对于高脂血症患者,应强调控制体重、降脂的重要性,推荐低脂肪、低胆固醇并富含膳食纤维的饮食,必要时遵医嘱使用降脂药物,将低密度脂蛋白控制在 1.80 mmol/L 以下^[31]。对于合并糖尿病患者,指导其改善生活行为方式,必

要时遵医嘱使用降糖药物,建议将糖化血红蛋白(HbA1c)水平控制在 7% 以下^[15]。同时告知患者戒烟的重要性。

2.4.3 用药护理 对于真腔严重狭窄者,遵医嘱给予抗凝(低分子肝素或普通肝素)或抗血小板(阿司匹林或氯吡格雷)治疗,以预防真腔内继发性血栓形成^[2,8-9,32]。护理人员确保定时、定量给药,保证给药的准确性。用药期间严密观察患者牙龈、口腔黏膜、皮下、注射部位等有无出血情况,观察粪、尿颜色及性状,身体其他部位有无新的出血点等;同时观察患者神志、瞳孔变化,询问有无头痛症状,防止颅内出血。此外,在用药期间定期监测凝血功能,及时发现潜在的出血风险。对于中-重度腹痛患者,给予适当药物镇痛,观察镇痛效果时,需要规避强效镇痛药对病情的掩盖^[9,16]。对持续进展的腹痛且伴有实验室指标增高的患者,建议预防性使用抗生素治疗。及时的抗生素治疗可以控制感染源,减少并发症的发生,促进患者快速恢复,使用抗生素时根据药物性质提前做好药物敏感试验。

2.4.4 心理护理 建立信任^[5,25,29]。护士长、责任医师及护士、心理咨询师和营养师都应积极与患者保持密切联系,共同建立稳固的信任关系。①责任护士应对患者加强知识宣教,使其熟悉并掌握 ISMAD 发生机制、临床表现、诊断依据、介入治疗方法及潜在并发症等。②使用视频和图片作为辅助教育工具,这是一种有效的健康教育方法,这种视觉和听觉的结合可以帮助患者更好地理解疼痛管理的重要性,同时提高对治疗的参与度和依从性^[29,33-34]。③心理咨询师向患者解释负面情绪产生的机制及其对身体和心理健康的潜在影响,这有助于患者理解自己的心理状态并获得必要的应对策略^[21-22]。营养师向患者介绍围术期营养补给及后期健康膳食的重要性,并提供实用的指导来帮助患者形成和维持健康的饮食习惯。通过教育患者识别和选择营养均衡的食物,营养师不仅支持患者的物理康复,也强化了患者对健康饮食长远益处的理解。④安抚情绪^[23-24]。患者因急性腹痛紧急入院,对疾病知识欠缺,易产生紧张和焦虑等负面情绪。这时,责任护士应加强对患者的心理安慰、沟通、增加信任,缓解患者的疑惑及焦虑症状。有效的情绪管理不仅有助于降低术后的应激反应,还能提高患者的依从性,促进患者的术后康复。护士通过建立信任关系,及时提供情感支持和必要信息,可以让患者更加安心,对治疗过程持积极态度。

3 术前准备

护理人员应向患者及其家属讲解关于疾病本身以及围手术期的相关知识,这有助于其更好地理解治疗流程和预期结果,增加其信任感和合作度。术前护理人员督查确保完成所有必要的常规检查,以全面评估患者的健康状况。护理人员应详细询问患者是否有药物过敏史以及具体的过敏症状,这对避免术中和术后可能出现的过敏反应至关重要。护理人员还需要检查患者双侧腹股沟区是否有皮肤破损或感染的迹象,依据护理常规落实穿刺部位远端的足背动脉搏动情况等,以确保术后血流情况良好。因患者围手术期间禁食禁水,心功能正常的患者,术前 3~4 h 内遵医嘱以 10 mL/(kg·h) 速度静脉滴注 0.9% NaCl 溶液行水化治疗,防止出现对比剂肾病/肾功能不全^[35]。护理人员应教会患者缩唇呼吸、有效咳嗽的方法,指导患者卧床期间如何进行轴线翻身,床上排便时正确使用便器。

4 术后护理

4.1 知识、信念和行为干预

肠系膜上动脉夹层支架植入术会导致患者出现比较强烈的身心应激反应,直接影响患者的依从性^[28]。为了应对这种情况,提供知识、信念和行为方面的健康教育是一种有效的策略。通过知识宣教,可以增强患者对疾病的认知及认可水平,改善心理状态,提高患者的依从性。时晶等^[36]对 126 例 ISMAD 患者,通过规范饮食、限酒戒烟、居家血压监测、规范服药管理、定期复查等过程进行干预,取得了较好的效果。文献报道,知行模式的健康教育能够帮助 ISMAD 患者培养良好的依从性,从而减少手术心理创伤和身体应激^[24-25]。掌握疾病与手术相关的知识是促使行为改善的根本,而对治疗效果的信心则是改变行为的驱动力。通过发放和解读疾病教育手册,能让患者全方位理解疾病信息,加深对疾病潜在危害的理解,为改变行为提供坚实的基础。通过建立信任关系、评估和管理疼痛、提供心理支持、稳定情绪以及严格监控血压数据,可以有效提升 ISMAD 患者的遵医行为及配合度。这些措施有助于减轻疼痛,增强患者的健康行为意识和康复信心^[2,10,12]。

4.2 腔内术后并发症的预防和护理

4.2.1 穿刺部位出血/血肿

常见原因:术中肝素化;术后进行抗凝、抗血小板治疗;术中反复穿刺股动脉;拔管后压迫止血时

间不足或者压迫位置错误;穿刺点敷料或绷带包扎过松;凝血功能异常;患者下肢活动幅度较大或下床活动时间过早等^[22,24,29,38]。

预防策略:密切监测患者生命体征,观察穿刺点是否有渗血、渗液;皮肤黏膜有无淤青;敷料有无松动,评估穿刺点周围有无肿块、压痛等血肿形成的表现。指导患者术侧肢体应保持直立状态 12~24 h,使用血管缝合器时卧床至少 6 h^[22,24,37-38]。及时查看患者凝血功能、血红蛋白等指标。

护理策略:若患者穿刺点出现少量渗血,嘱患者卧床休息,术侧肢体制动,并协助医生及时更换敷料。若穿刺点血肿形成或出现大量渗血,应立即汇报医生,按压穿刺点近心端 2 cm 处,评估血肿范围或出血量,协助医生重新加压包扎。建立静脉通路,必要时遵医嘱备血、输血、补液等治疗,并动态观察患者穿刺点出血或血肿情况^[20,38]。若患者心率加快,血压骤降,并伴有面色苍白或腹部胀痛症状,护理人员应警惕腹膜后血肿的发生^[2-3,17],立即汇报医生,建立两条静脉通路,遵医嘱输血补液、使用血管活性药物等,必要时做好再次手术的准备。

4.2.2 夹层动脉瘤破裂

常见原因:ISMAD 破裂大出血是最凶险的并发症,直接危及患者生命。手术技术操作不规范可导致肠系膜上动脉破裂;手术中放置的裸支架并未封闭夹层破口,术后仍可发生夹层动脉瘤破裂^[2,16-17]。

预防策略:遵医嘱行心电监护、吸氧、补液。病情允许时,适当加快补液速度以增加有效循环血量^[8,17]。指导患者卧床休息、减少大幅度活动,应避免可能导致腹内压力升高的行为,如剧烈咳嗽、用力打喷嚏或强力排便。护理人员每 30~60 min 检查并记录血压和心率,持续跟踪血压变化。责任护士需具备评判性思维,发现任何异常情况时应立即通报医生,并根据血压的动态变化进行调整,确保血压维持在目标范围内。根据患者的具体情况,合理安排使用降压药物的时间和剂量,确保病房内备有必要的急救设备和药品^[21,24]。

护理策略:护理人员依据护理等级要求定时监测生命体征,注意患者是否出现头晕、头痛、恶心呕吐、视力模糊、意识障碍或神志不清等症状。同时,应倾听患者主诉,密切监测夹层破裂的迹象,如患者突然出现剧烈腹痛、血压急剧下降或心率加快症状,立即告知医生,并迅速建立静脉通道以便紧急治疗,做好紧急手术的准备^[22,24]。

4.2.3 穿刺部位假性动脉瘤

常见原因:术中多次穿刺、穿刺点压迫时间较短或位置不准确;术后穿刺点护理不到位;患者依从性差,如术后早期穿刺侧肢体屈曲角度过大、患者过早下床活动等;穿刺部位触摸到异常的搏动性肿块,并伴有血管杂音,同时周围皮肤出现瘀斑^[3,15]。

预防策略:根据患者病情、术中穿刺情况、血管闭合装置使用情况等因素综合评估穿刺侧肢体制动时间。责任护士每小时仔细观察穿刺处敷料有无渗血、松脱,周围皮肤有无淤斑。触诊穿刺处局部有无压痛和搏动性包块等情况^[2,17,39]。对于躁动不安或配合度较差的患者,可与家属沟通,填写知情同意后给予保护性约束肢体,向家属解释患者出现躁动原因和保护性约束的目的,必要时遵医嘱给予镇静剂。对于使用镇静剂患者,需要密切监测药物的疗效和可能发生的不良反应,以确保治疗的安全性和有效性。及时记录患者对药物的反应、对症处理不良反应,执行对治疗计划进行的相应调整医嘱^[9,16-17]。

护理策略:若发现穿刺部位出现假性动脉瘤,指导患者绝对卧床休息,立即汇报医生积极对症处理。穿刺部位重新弹力绷带加压包扎,延长压迫时间。应积极协助医生采用超声引导进行压迫修复,48 h 后复查超声,若压迫后瘤腔闭塞不完全,可行超声引导注射凝血酶进行处理,必要时行腔内治疗、外科手术修补或瘤体切除术^[9,16-17,40]。

4.2.4 急性肠缺血/坏死

常见原因:急性肠缺血/肠坏死病情凶险、愈后差,多因急性肠系膜血管栓塞或血栓形成引起。肠管壁大面积坏死可引起败血症、感染性休克或多脏器功能衰竭^[1-2,5,17]。

预防策略:护理人员需准确记录出入量,包括尿量、呕吐量、胃肠减压量等。若有异常情况及时告知医生,积极纠正水电解质紊乱。要密切监控患者的腹痛位置、性质、强度以及伴随的其他症状,如肠鸣音、肛门排便、排气等情况^[9,17,24]。护士交接班时听诊肠鸣音,当肠鸣音 <3 次/min 时要警惕肠缺血发生。

护理策略:若观察患者的呕吐物、胃肠减压吸引或腹穿抽出物出现血性液体,腹痛从阵发性变为持续性,且剧烈难以忍受,同时伴有血便和肠鸣音减弱或消失的情况,应疑是肠缺血或坏死的可能^[9,17],应立即汇报医生,配合做好急诊手术准备。若患者出现血压下降、烦躁不安、脉搏细数、呼吸急促,体温升高或降低情况,应高度警惕感染性休克发生,立即汇

报医生,尽早建立两条静脉通道,遵医嘱使用抗生素,及时补充血容量,纠正水电解质紊乱等对症处理^[22,24]。

4.2.5 对比剂肾病/肾功能不全

常见原因:使用高渗型对比剂或其他肾毒性药物;对比剂使用剂量较大;患者既往有肾功能不全病史且使用引起乳酸性酸中毒的相关药物。

预防策略:因围手术期间禁食禁水,对于心、肾功能正常患者,护理人员应遵医嘱输注 0.9% NaCl 溶液进行水化治疗至术后 4~6 h。对于心、肾功能不全患者,结合其自身情况遵医嘱补液,将尿量控制在 75~125 mL/h,术后 4 h 尿量控制在 500~1 000 mL^[35,41]。及时查看患者 24 h 尿量、尿常规和肾功能指标,当肾小球滤过率(GFR)<60 mL/min 时,水化时间延长至术后 12~24 h,对于长期接受透析治疗的患者,应严格遵医嘱进行透析。

护理策略:当患者术后血肌酐 $\geq 26.5 \mu\text{mol/L}$ 或超过基础值的 1.5 倍时,可以诊断为对比剂引起的肾病。护理人员应密切监测患者的尿量、尿色、尿性质以及血肌酐和尿素的变化。根据医生的指示,进行适当的水化和利尿治疗,必要时咨询肾内科专家。如果患者出现急性肾功能衰竭,应按医嘱进行血液透析治疗^[40]。

4.2.6 支架内狭窄及血栓形成

常见原因:炎症反应导致新生内膜增生和血管壁重构,血管弹性回缩,平滑肌过度增生等均可引起支架内狭窄;动脉硬化斑块、微小栓子脱落堵塞肠系膜上动脉等原因也可引起支架内再狭窄;支架植入导致血管壁内膜损伤,大量血管活性物质释放到血液中;患者术后抗凝或抗血小板不足,易导致血栓形成^[9,15,17]。

预防策略:遵医嘱正确使用抗凝、抗血小板、扩血管等药物,观察药物疗效及不良反应^[15,17,42]。指导患者建立健康规律的生活习惯,包括戒烟、限制饮酒,鼓励低盐、低脂、清淡饮食,禁辛辣、生冷刺激食物。积极做好居家管理,控制血压、血糖和血脂等指标在正常范围。对患有免疫系统疾病的患者积极治疗原发病。

护理策略:患者出现腹部疼痛进行性加重,疼痛范围持续扩大时,应立即通知医生,行肠系膜上动脉造影术。明确是否发生肠系膜上动脉支架内狭窄或血栓形成,积极配合医生做好再次手术的准备。对于使用溶栓、抗凝药物的患者,严密观察有无血尿、黑便、皮下出血点等出血症状。若因病情需要置管

溶栓的患者,应严密监控生命体征,如心率、血压、呼吸频率和体温以及腹部体征的任何变化,包括腹痛的性质、位置和强度,同时做好管道的固定和维护^[36-37]。

4.2.7 正中神经损伤

常见原因:如果采用肱动脉作为穿刺入路,或者在术后形成血肿,都可能增加正中神经压迫或损伤的风险。肱动脉入路由于其位置活动频繁且附近密布神经,同时肠系膜上动脉与腹主动脉之间的夹角呈锐角,穿刺时更容易触及正中神经,导致神经损伤^[9,15,17]。部分患者临床表现为拇指、食指、中指及无名指桡侧感觉障碍及屈曲障碍。

预防策略:护士需密切监控穿刺部位是否出现血肿或渗血,并注意观察肱动脉远端的手指区域的皮肤温度和颜色变化。同时,应检查手指的活动能力和感觉状况,特别是否有感觉麻木或感觉缺失的异常现象。术后,护理人员应确保避免局部过度压迫、压迫位置不当或压迫时间过长等因素,以减少患者的不适和潜在的并发症^[17,29,38]。

护理策略:在损伤初期,可以进行屈指动作检查来评估患者的功能状况,同时进行神经传导功能检查,以早期发现潜在的神经损伤。若穿刺部位出血明显或出现血肿,应适当调整加压力度,采用冰袋冷敷于血肿部位,有助于减缓血肿和出血。使用记号笔在皮肤上标记血肿范围,并持续监控血肿的变化情况,这些措施对控制出血、防止血肿扩大以及降低神经损伤的风险至关重要^[16-17]。

4.2.8 感染

常见原因:穿刺处被污染,出现血肿继发感染;手术时间延长,备皮不当;血糖控制不佳;营养不良导致机体抵抗力下降;无菌技术落实不到位等^[43-44]。

预防策略:术中严格执行无菌操作,以免造成手术区域污染。支架植入后,特别是多支架吻合植入术后,要考虑到可能增加支架感染风险。早期感染患者可能会出现全身中毒症状,如高热、白细胞计数增加以及腹部脓肿的形成等。因此,术后护理工作中,护士需要密切监测患者的体温变化,观察到以上症状时,应迅速采取相应的抗感染措施并报告医生,以便尽早处理,防止感染加重或引发其他并发症,指导患者保持口腔卫生,使用漱口液漱口。术后及时复查血常规,必要时行 CT 检查。

护理策略:患者术后穿刺处如出现出血、渗液增多、局部发热等表现,应立即通知医生换药,保持伤口清洁、敷料干燥,必要时留取分泌物进行培养,确

定致病微生物后,遵医嘱使用抗生素^[9,44]。出现导管(中心静脉置管、引流管、尿管)相关性感染时,应遵医嘱拔除导管,并对导管尖端进行细菌培养,根据检验结果遵医嘱使用相应的抗生素^[43]。对于贫血和营养不良的患者,予以补充铁剂及营养支持,必要时遵医嘱输注血制品^[9,16-17]。

5 健康指导

5.1 饮食及运动

指导患者建立并保持健康、营养均衡的生活饮食习惯。嘱患者保持情绪稳定,避免剧烈运动^[32,37]。积极管理患者的基础疾病,如糖尿病和高血压等。

5.2 药物指导

对于支架植入的患者需长期口服抗凝和抗血小板药物,服药期间,指导患者自我观察有无鼻腔、牙龈、皮下出血及其他脏器出血情况,若有发现轻微出血或腹痛等症状,及时至医院就诊。定期复查血常规、凝血常规,同时按照医嘱要求调整服药剂量^[17,38]。

5.3 随访

对于接受介入治疗的 ISMAD 患者,在术后 3 个月、6 个月、1 年进行随访,随后每年随访 1 次,直到 SMA 完全血管重塑或者连续两次随访发现 ISMAD 无临床症状。鉴于支架可能出现再狭窄或闭塞的风险,建议在 SMA 完全血管重塑或 ISMAD 在连续两次随访无变化后,可每 3 年随访 1 次,评估支架植入的通畅情况,确保治疗效果的持续性和患者的长期健康^[1,2,9,17,44]。

ISMAD 早期应正确诊断,可根据患者的临床症状、体格检查和影像学分型选择合适的治疗方式。标准、规范的围手术期护理是预防 ISMAD 介入术后并发症、确保患者安全的关键。本共识为 ISMAD 腔内治疗护理质量控制与管理提供依据,以期达到提质增效,促进患者康复的目标。

[医疗专家] 顾建平(南京医科大学附属南京医院/南京市第一医院)、贾中芝(南京医科大学附属常州第二人民医院)、苏浩波(南京医科大学附属南京医院/南京市第一医院)、倪国庆(南京市江宁医院)

[函询专家](按姓氏汉语拼音排列)曹宏霞(唐山市工人医院)、陈秀梅(南方医科大学附属广东省人民医院/广东省医学科学院)、程晓霞(南京市江宁医院)、范本芳(南通市第一人民医院/南通大学第二附属医院)、高金玲(河北医科大学第一医院)、龚漪娜(复旦

大学附属中山医院)、韩晓玲(珠海市人民医院)、黄学芳(南通大学附属医院)、姜海英(江苏省人民医院/南京医科大学第一附属医院/江苏省妇幼保健院)、李海燕(海军军医大学第一附属医院)、李燕(南京医科大学附属南京医院/南京市第一医院)、林韦(福建医科大学附属第一医院)、刘丽萍(重庆医科大学附属第一医院)、路贝(哈尔滨医科大学附属第四医院)、倪叶彬(上海市第十人民医院)、钱多(苏州大学附属第一医院)、王小琳(重庆医科大学附属第二医院)、吴蕊(首都医科大学宣武医院)、肖丽艳(南华大学附属第二医院)、邢琳琳(中国医科大学附属盛京医院)、徐阳(中国医科大学附属第一医院)、许秀芳(介入放射学杂志编辑部)、于洁(南通大学附属医院)、郑雯(徐州医科大学附属医院)、郑玉婷(厦门市苏颂医院)、朱翠芳(徐州医科大学江阴临床学院/江阴市人民医院)、邹运(哈尔滨医科大学附属第四医院)

执笔:尹媛媛、葛静萍]

[参考文献]

- [1] Bjorck M, Koelemay M, Acosta S, et al. Editor's choice management of the diseases of mesenteric arteries and veins: clinical practice guidelines of the European Society of Vascular Surgery (ESVS)[J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2017, 53:460-510.
- [2] Luan JY, Guan X, Li X, et al. Isolated superior mesenteric artery dissection in China[J]. *J Vasc Surg*, 2016, 63:530-536.
- [3] 李琰霏,李选,栾景源. 孤立性肠系膜上动脉夹层诊疗进展[J]. *中国介入影像与治疗学*, 2019, 16:125-129.
- [4] 张弘,吴忠隐,熊江,等. 腹主动脉-肠系膜上动脉夹角在自发性孤立性肠系膜上动脉夹层中的意义[J]. *中华普通外科杂志*, 2016, 31:134-136.
- [5] Kimura Y, Kato T, Inoko M. Outcomes of treatment strategies for isolated spontaneous dissection of the superior mesenteric artery: a systematic review [J]. *Ann Vasc Surg*, 2018, 47: 284-290.
- [6] 万丽,赵晴,陈军,等. 疼痛评估量表应用的中国专家共识(2020版)[J]. *中华疼痛学杂志*, 2020, 16:177-187.
- [7] 陈晓敏,谭超,丁玲,等. 基于知行模式的健康教育对血液透析患者遵医行为及血磷控制水平的影响[J]. *中国医药科学*, 2021, 11:150-153.
- [8] 倪国庆,苏浩波,陈国平,等. 孤立性肠系膜上动脉夹层分型及治疗策略[J]. *介入放射学杂志*, 2019, 28:701-705.
- [9] 中国医师协会介入医师分会,外周血管介入专业委员会. 孤立性肠系膜上动脉夹层诊治专家共识[J]. *中华放射学杂志*, 2021, 55:352-368.
- [10] Bauersfeld SR. Dissecting aneurysm of the aorta: a presentation of 15 cases and a review of the recent literature

- [J]. *Ann Intern Med*, 1947, 26: 873-889.
- [11] Froment P, Alerci M, Vandoni RE, et al. Stenting of a spontaneous dissection of the superior mesenteric artery: a new therapeutic approach? [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2004, 27: 529-532.
- [12] Paik WH, Choi JH, Seo DW, et al. Clinical usefulness with the combination of color Doppler and contrast-enhanced harmonic EUS for the assessment of visceral vascular diseases [J]. *J Clin Gastroenterol*, 2014, 48: 845-850.
- [13] 邹凯华, 许敬华, 李晓华, 等. 彩色多普勒超声对孤立性肠系膜上动脉夹层的诊断价值 [J]. *中华超声影像学杂志*, 2012, 21: 544-546.
- [14] 栾景源, 李 选, 李天润, 等. 孤立性肠系膜上动脉夹层的腔内治疗 [J]. *中华普通外科杂志*, 2013, 28: 579-581.
- [15] 李 南, 陆清声, 周 建, 等. 自发性孤立性肠系膜上动脉夹层的诊断及腔内支架治疗 [J]. *中国普通外科杂志*, 2012, 21: 1485-1488.
- [16] 苏浩波, 顾建平, 楼文胜, 等. 裸支架腔内血管重建术治疗孤立性肠系膜上动脉夹层动脉瘤 [J]. *介入放射学杂志*, 2011, 20: 948-952.
- [17] 中国心脏联盟心血管疾病预防与康复专业委员会. 高血压患者血压季节性变化临床管理中国专家共识 [J]. *中华高血压杂志*, 2023, 30: 813-817.
- [18] 杨杰孚, 李莹莹. 从《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》看容量管理 [J]. *临床药物治疗杂志*, 2019, 17: 10-14.
- [19] 蒋政宇, 薄禄龙, 邓小明. 规范术前评估提升患者围术期安全—2018 版欧洲《成人择期非心脏手术术前评估指南》解读 [J]. *中华麻醉学杂志*, 2018, 38: 1412-1416.
- [20] 封 华, 陶淑珍, 陈 芳, 等. 自发性孤立性肠系膜上动脉夹层支架植入术并发症的预防及护理 [J]. *浙江医学*, 2018, 40: 510-512.
- [21] 葛静萍, 李 燕. 孤立性肠系膜上动脉夹层介入治疗五例的护理体会 [J]. *介入放射学杂志*, 2012, 21: 516-519.
- [22] 国际血管联盟中国分部护理专业委员会, 海军军医大学第一附属医院血管外科. 下肢缺血性疾病腔内治疗围术期护理规范专家共识 [J]. *中国血管外科杂志(电子版)*, 2023, 15: 17-22.
- [23] 李 燕, 葛静萍. 内脏动脉夹层介入治疗的围手术期护理 [J]. *介入放射学杂志*, 2016, 25: 549-552.
- [24] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 中国加速康复外科临床实践指南(2021 版) [J]. *中国实用外科杂志*, 2021, 41: 961-990.
- [25] 魏小龙, 朱文敏. 全身麻醉术后患者早期饮水管理策略的最佳证据总结 [J]. *中华危重症护理杂志*, 2021, 2: 535-542.
- [26] Conchon MF, Nascimento LA, Fonseca LF, et al. Perioperative thirst: an analysis from the perspective of the Symptom Management Theory [J]. *Rev Esc Enferm USP*, 2015, 49: 122-128.
- [27] 创伤医学基金会围术期加速康复护理联盟. 成人术后口渴症状评估与管理的专家共识 [J]. *军事护理*, 2022, 39: 1-4.
- [28] 国际血管联盟中国分部护理专业委员会. 住院患者静脉血栓栓塞症预防护理与管理专家共识 [J]. *解放军护理杂志*, 2021, 38: 17-21.
- [29] 中华医学会心血管病学分会心血管影像学组, 北京医学会心血管病学分会影像学组. 中国成人心脏瓣膜病超声心动图规范化检查专家共识 [J]. *中国循环杂志*, 2021, 36: 109-125.
- [30] Bredy C, Ministeri M, Kempny A, et al. New York Heart Association (NYHA) classification in adults with congenital heart disease: relation to objective measures of exercise and outcome [J]. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*, 2018, 4: 51-58.
- [31] 林印胜, 陈 梅, 李承志, 等. 自发性孤立性肠系膜上动脉夹层保守治疗中是否抗血栓治疗的 meta 分析 [J]. *中华血管外科杂志*, 2020, 5: 197-201.
- [32] 王 磊, 刘佳鑫, 高启航, 等. 自发性孤立性肠系膜上动脉夹层预后及其影响因素分析 [J]. *中华血管外科杂志*, 2019, 4: 169-173.
- [33] 中国大动脉炎多学科慢病管理共识专家组. 中国大动脉炎全病程多学科慢病管理专家共识 [J]. *复旦学报(医学版)*, 2023, 50: 633-654.
- [34] 钱红继, 周雪梅, 王伶俐, 等. 冠状动脉介入术后病人口服水化方法预防造影剂肾病的最佳证据总结 [J]. *护理研究*, 2020, 34: 2062-2067.
- [35] 孙淑凤, 朱永健, 郑 慧, 等. 基于行动研究法的胃肠肿瘤患者术后口渴护理干预 [J]. *护理学杂志*, 2020, 35: 65-67.
- [36] 时 晶, 姜海英. 知信行健康教育对孤立性肠系膜上动脉夹层患者遵医行为及预后的影响 [J]. *中国医药导报*, 2021, 18: 177-180.
- [37] 中国静脉介入联盟, 中国医师协会介入医师分会外周血管介入专业委员会. 下肢深静脉血栓形成介入治疗护理规范专家共识 [J]. *介入放射学杂志*, 2020, 29: 531-540.
- [38] Min SI, Yoon KC, Min SK, et al. Current strategy for the treatment of symptomatic spontaneous isolated dissection of superior mesenteric artery [J]. *J Vasc Surg*, 2011, 54: 461-466.
- [39] 马金曼, 王铁皓, 吴洲鹏, 等. 超声引导下凝血酶注射封堵术治疗医源性股动脉假性动脉瘤的临床应用 [J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2021, 28: 892-897.
- [40] 海峡两岸医药卫生交流协会护理分会心血管护技专业学组. 心血管介入碘对比剂使用管理护理专家共识 [J]. *中国循环杂志*, 2021, 36: 625-633.
- [41] 中国静脉介入联盟, 中国医师协会介入医师分会外周血管介入专业委员会. 抗凝剂皮下注射护理规范专家共识 [J]. *介入放射学杂志*, 2019, 28: 709-716.
- [42] 中国医师协会介入医师分会, 中国研究型医院学会介入医学专委会. 介入诊疗围术期抗生素使用专家共识 [J]. *介入放射学杂志*, 2022, 31: 319-327.
- [43] 郑洪伶, 蒋 璐, 苏 琼. 国际伤口感染研究所 2022 版《临床实践中的感染伤口—最佳实践原则》中伤口感染风险评估、识别和诊断内容解读 [J]. *护理研究*, 2023, 37: 2665-2672.
- [44] 陈 斌, 符伟国, 董智慧, 等. 肠系膜上动脉夹层 15 例诊治分析 [J]. *中华普通外科杂志*, 2011, 26: 914-916.

(收稿日期: 2024-05-29)

(本文编辑: 新 宇)