

• 病例报道 •

一例胸腰椎巨大肿瘤致多器官移位患者术后并发腹腔大出血的护理

李晓林¹, 杨兴海¹, 羊海琴², 周燕燕³, 俞荷花⁴, 赵艳丽⁵, 万昌丽¹

(1. 海军军医大学第二附属医院 骨肿瘤科, 上海 200003; 2. 海军军医大学第二附属医院 麻醉科;

3. 海军军医大学第二附属医院 肛肠外科;

4. 海军军医大学第二附属医院 急救科; 5. 海军军医大学第二附属医院 泌尿外科)

【摘要】 总结 1 例胸腰椎巨大肿瘤致多脏器移位患者术后并发腹腔大出血的护理经验。护理要点包括组建多学科护理团队, 开展序贯化管理; 落实缺损膈肌保护策略, 警惕膈疝形成; 加强腹腔出血处理与再出血的预防; 以腹内压控制为导向的肠内营养管理与改善乳糜漏症状; 加强输尿管及肾动脉修补术后管理, 预防肾功能损伤; 依托“一院两区, 一体同质”闭环管理模式, 提升患者疾病康复质量。经过积极治疗和精心护理 81 d 后, 患者病情平稳出院, 随访 3 个月, 患者日常生活基本自理。

【关键词】 胸腰椎肿瘤; 多脏器移位; 腹腔出血; 护理

doi: 10.3969/j.issn.2097-1826.2025.06.026

【中图分类号】 R472.2; R473.73; R823 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2025)06-0109-04

Nursing Management of Postoperative Massive Abdominal Hemorrhage in a Patient with Multiorgan Displacement due to a Giant Thoracolumbar Tumor

LI Xiaolin¹, YANG Xinghai¹, YANG Haiqin², ZHOU Yanyan³, YU Hehua⁴, ZHAO Yanli⁵, WAN Changli¹

(1. Department of Bone Oncology, The Second Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai 200003, China; 2. Department of Anesthesiology, The Second Affiliated Hospital of Naval Medical University; 3. Department of Colorectal Surgery, The Second Affiliated Hospital of Naval Medical University; 4. Department of Emergency Medicine, The Second Affiliated Hospital of Naval Medical University; 5. Department of Urology, The Second Affiliated Hospital of Naval Medical University)

Corresponding author: WAN Changli, Tel: 021-81886943

【Abstract】 To summarize the nursing management in a case of postoperative massive abdominal hemorrhage in a patient with multiorgan displacement due to a giant thoracolumbar tumor. Key points of nursing included the establishment of multidisciplinary nursing team, the development of sequential management, the protection strategy of the defective diaphragm to prevent the formation of diaphragmatic hernia, strengthening the management of abdominal bleeding and prevention of rebleeding, enteral nutrition management guided by intra-abdominal pressure control and improvement of chylous leakage symptoms, strengthening the management of ureteral and renal artery repair to prevent renal function injury, relying on the closed-loop management model of “one hospital, integrating two homogeneous medical campuses” to improve the quality of patient rehabilitation. After active treatment and careful nursing for 81 days, the patient's condition was stable and discharged from the hospital. The patient was followed up for 3 months, and basically able to take care of daily living activities independently.

【Key words】 Thoracolumbar tumor; Multiorgan displacement; Abdominal hemorrhage; nursing care

[Mil Nurs, 2025, 42(06): 109-112]

胸腰椎椎旁肿瘤患者在发病初期常无明显临床症状, 但当肿瘤生长较大时易造成对毗邻重要血管、

神经及器官的压迫^[1], 手术切除是目前主要的治疗手段。由于该肿瘤具有来自腹主动脉及其他动静脉分支的丰富血液供应, 因此术中大血管吻合及修补技术要求高, 易出现难以控制的大出血^[2]。在国内, 通常将瘤体最大直径 > 7 cm, 或肿瘤体积占据一侧胸腔 1/2 以上的胸腰椎肿瘤称之为胸腰椎巨大肿

【收稿日期】 2025-02-13 **【修回日期】** 2025-04-22

【基金项目】 海军军医大学第二附属医院第十届护理科研基金(CZYY-HLMS1007)

【作者简介】 李晓林, 本科, 主管护师, 电话: 021-81886843

【通信作者】 万昌丽, 电话: 021-81886943

瘤^[3]。巨大肿瘤可导致患者心、肺、胃、肾脏等多器官组织移位,造成术后气体交换受损、营养吸收障碍、肾脏代谢紊乱、创面大出血和感染等,并发症的风险较高。针对该疾病国内外相关报道罕见,因此临床缺乏足够护理证据支持。我院于 2024 年 2 月收治了 1 例胸腰椎巨大肿瘤致多器官移位的患者,完善术前准备后行肿瘤切除术,经过 81 d 的综合治疗与精心护理,患者病情稳定出院,现将经验报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 患者,女,38 岁,于 2024 年 2 月 21 日因“左下肢麻木疼痛半年,体检发现胸腰椎旁占位”入院。胸腰椎核磁共振提示,第 9 胸椎上缘达第 4 腰椎下缘有一肿物达 101 mm×163 mm×198 mm;病灶邻近腹膜后大血管向前移位,推移胰腺及胃向前方移位至腹腔,推移十二指肠及右肾向前、外下移位至髂窝,右肾门明显向前受压移位。病理提示,软骨源性肿瘤。免疫组化: S100(个别+), SOX-9(个别+), Ki-67(+, 约 1%), P53(弱+), MDM2(-), CDK4(-), P16(-), H3K36M(-), SATB2(个别+), IDH1(-), CK(pan)(-), EMA(-), Brachyury(-), NKX3.1(-), IMP3(-)。最终确诊为: 胸腰椎椎体及椎旁多发性骨软骨肉瘤。入院时,患者体温 36.8℃, 心率 138 次/min, 呼吸 38 次/min, 血压 101/80 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 主诉右侧卧位呼吸困难, 食欲减退, 全身乏力, 改良呼吸困难指数(modified medical research council, mMRC)量表评分为 3 分。

1.2 治疗过程及转归 患者入院后启动多学科会诊, 权衡手术风险, 充分完善术前辅助治疗。由于巨大肿瘤使双肾移位, 术前 1 d 置入双 J 管保护输尿管; 术日行栓塞治疗减少术中肿瘤出血。2024 年 3 月 5 日, 患者在全身麻醉下行前后联合入路胸腰椎椎体及椎旁巨大肿瘤切除重建内固定术, 手术长达 20 h, 摘除肿瘤约 8 kg, 术中出血 4100 mL, 输血 18 U。术后患者入监护病房, 气管插管接呼吸机辅助呼吸; 术后第 3 天拔除气管插管, 采用鼻导管给氧; 术后第 7 天转入普通病房, 遵医嘱给予止血、抗感染、营养、镇痛治疗; 术后第 12 天伤口出现淋巴乳糜漏, 给予奥曲肽 200 μg/d 皮下注射、低脂饮食; 术后第 16 天患者排便后出现腹胀、腹痛, 血压降至 69/30 mmHg, 1 h 内伤口引流液达 250 mL, 血红蛋白 76 g/L, 白蛋白 28 g/L, 给予介入栓塞止血、腹腔内注入止血生物制剂、输血、补充白蛋白等治疗; 术后第 17 天伤口乳糜瘘症状消失、引流液减少, 血红蛋白 87 g/L, 白蛋白 32 g/L; 术后第 49 天伤口引流管均拔除, 血红蛋白

126 g/L, 白蛋白 42.9 g/L, 白细胞 4.1×10^9 /L; 术后第 51 天转至联合病区进行康复治疗; 术后第 81 天病情平稳出院。出院后随访 3 个月, 患者愈合良好。

2 护理

2.1 组建多学科护理团队, 开展序贯化管理 该患者病情危重且复杂, 为确保术后治疗及护理的持续性及安全性, 患者入院 3 d 内科室成立多学科护理团队。团队人员来自骨肿瘤科、麻醉科、急救科、普外科、泌尿外科, 成员多为中华护理学会专科护士, 具有危重症及专科护理经验。实行总护士长-护士长-护士三级责任制, 1 名总护士长总负责护理管理, 1 名骨肿瘤科护士长负责临床护理决策及联系护理会诊, 3 名他科护士长负责专业指引, 3 名责任组长和 3 名责任护士, 循环轮班, 以确保专科护理可持续和目标可评价。(1) 根据患者疾病特点、手术方式, 多学科护理团队与医生共同评估围术期潜在风险, 制订术中长时间麻醉、术后大出血管理应急预案, 并反复演练, 确保流程畅通。据报道^[4], 脊柱后路手术时间 ≥ 4 h 将不可避免发生压力性损伤(pressure injury, PI), 手术每延长 0.5 h, PI 发生率增加 33% 左右。考虑该患者手术长达 20 h, 术中体位变换 3 次, 团队成员根据患者体型自制术中体位垫, 并加强演示和培训, 以防术中 PI 发生。(2) 建立多学科护理团队微信群, 24 h 保持手机畅通, 责任护士每班汇报患者病情, 包括神志、生命体征、呼吸机参数、血气分析、镇痛镇静效果、心理状况以及伤口引流、四肢肌力、腹部体征等专科监测指标, 提出护理重难点, 团队共同讨论下一步实现目标及措施策略。如术后第 16 天, 患者排便后出现腹痛、腹胀, 伤口引流量突然增多, 团队成员讨论考虑腹内压增加导致腹腔出血, 立即汇报医生, 行床旁 B 超检查确诊, 及时止血并持续关注出血情况, 2 d 后患者症状明显好转。多学科护理团队对患者病情全面评估、精准决策、综合评价, 确保顺利脱机, 有效预防了术后大出血。

2.2 落实缺损膈肌保护策略, 警惕膈疝形成 由于该患者肿瘤生长侵犯膈肌, 术中切除膈肌, 使用 lars 韧带+cook 膜替代膈肌修补。缺损膈肌保护策略以实现正常呼吸为宗旨, 而预防膈疝发生是关键^[5]。主要措施如下。(1) 落实精细化机械通气管理和镇痛镇静治疗可减少膈肌做功^[6]。该患者术后 6 h 内氧合指数 239 mmHg, 加强胸膜和膈肌保护对策, 个性化设置潮气量 300~350 mL、呼气末正压通气为 3~5 cmH₂O(1 cmH₂O=0.098 kPa); 予以瑞芬太尼、右美托咪定镇痛镇静治疗, 维持重症监护疼痛观察工具(critical-care pain observation tool, CPOT) 评分 ≤ 2 分、躁动-镇静量表(Richmond agitation-

sedation scale, RASS) 评分为 -2~0 分且氧合指数为 (404.70 ± 47.32) mmHg, 评估镇痛程度(1 次/4 h)、镇静状态(1 次/h), 以达到舒适化镇静且保证有效呼吸。(2) 患者术后留置双侧胸腔闭式引流, 以避免血气胸形成, 从而增加膈疝的风险。每班观察引流情况, 定时挤压胸管, 防止肺不张及肺部感染, 做好镇痛治疗。(3) 渐进式脱机疗法可增强呼吸肌耐力^[7]。本例患者机械通气第 3 天调节呼吸末正压(positive end-expiratory pressure, PEEP) 为 5 cmH₂O, 由同步间歇指令通气(synchronized intermittent mandatory ventilation, SIMV)/容量控制(control ventilation, CV) 通气模式调整为压力支持通气(pressure support ventilation, PSV)/持续单水平正压力输出(continuous positive airway pressure, CPAP) 模式, 日间试脱机行低流量吸氧, 夜间呼吸机辅助呼吸减轻疲劳, 33% 的吸氧浓度、氧合指数为 373 mmHg。第 4 天, 患者行抗阻训练, 通过连接管将气管插管与阈值呼吸训练器相连接, 早期控制低阻压力为 9~35 cmH₂O, 训练频率为 2 次/d, 10~15 min/次。平静呼吸状态下, B 超测得患者膈肌活动度为 (1.5 ± 0.2) cm。训练 2 d 后, 患者顺利拔除气管插管, 25% 的吸氧浓度、氧合指数 ≥ 376 mmHg。

2.3 加强腹腔出血处理与再出血的预防 该患者肿瘤侵犯多个器官, 剥离肿瘤后创面大、渗血多, 且肿瘤包绕并黏连周围血管, 术中剥离肿瘤缝补腹主动脉小破口, 右肾动脉离断后吻合、修补, 术后出血风险极高。因此, 及时控制出血与再出血预防至关重要。(1) 经导尿管连接压力换能器, 持续监测腹内压并维持 (< 10 mmHg), 以防增加出血风险。术后 3 d 内减少患者翻身, 以防腹腔大量出血, 采用自制“阶梯型乳胶垫”保护受压皮肤, 指导双下肢肌肉收缩及踝泵运动预防下肢静脉血栓形成。每班评估患者腹痛、腹胀、腹部有无移动性浊音, 每日评估大便情况, 遵医嘱予以乳果糖 10 mL 口服 3 次/d, 辅以莫沙必利、贝飞达肠溶胶囊改善肠动力、调节肠道菌群, 防便秘。定时监测血常规、电解质, 每隔 2 d 床旁复查腹部 B 超, 了解腹腔出血情况, 稳定后每周复查 1 次。(2) 术后第 5 天采用封闭负压引流技术(vacuum sealing, VSD) 改善创面血供。保持敷料密闭无菌, 调节负压维持在 $-0.020 \sim -0.017$ MPa, 以防负压过大增加腹腔出血风险; 观测 VSD 引流量(1 次/h), 怀疑腹腔内活动性出血时, 立即停止吸引。(3) 患者术后 16 d 出现腹痛、腹胀, 1 h 内腹腔引出鲜红色血性流液 > 200 mL, 血压降至 69/30 mmHg。护士立即采用早期预警评估单(modified early warning score, MEWS) 判断疾病危重程度; 遵医嘱微泵输注去甲肾上腺素、氨基乙酸及维生素 K1; 协

助医疗团队紧急手术探查止血, 护士采用 ISBAR 标准[身份(identification)、现状(situation)、背景(background)、评估(assessment)、建议(recommendation)] 沟通模式进行交接, 规避重要信息遗漏^[8]。(4) 协助医生局部伤口注入止血药, 无菌操作下修剪右腹后壁伤口引流管, 连接三通, 一端接伤口引流袋, 另一端接无菌注射器并向腹腔内推注可吸收止血流体明胶 16 mL (8 mL/支)、氨甲环酸 1 g; 同时关闭伤口引流袋连接端, 24 h 后待药液吸收再开放。术后第 27 天, 24 h 腹腔引流液 < 50 mL, 腹部 CT 提示少量积液, 未发生腹腔感染, 拔除腹部伤口引流管。

2.4 以腹内压控制为导向的肠内营养管理与改善乳糜漏症状 营养不良不仅增加切口并发症、术后感染, 严重时会发生多系统器官功能衰竭和死亡的风险^[9]。该患者因肿瘤生长导致胃变形、移位, 胃肠功能紊乱, 术中失血和创伤应激, 体内营养严重缺乏。有研究^[10]发现, 腹内压控制是提高患者营养支持效果、促进胃肠功能恢复的重要因素。(1) 通过膀胱间接测量腹内压, 考虑膀胱充盈度, 间隔 1 min 重复测量 2 次, 取平均值。当腹内压 > 16 mmHg, 每 4 h 测量 1 次; 10~15 mmHg 时, 每 6 h 测量 1 次; 若连续 72 h 小于 10 mmHg, 停止腹内压监测。(2) 术后第 3 天, 选择鼻空肠管营养输注, 以减少反流和误吸, 降低由于胃潴留和肠道水肿引起腹内压升高的风险。观察患者喂养过程中有无腹部胀气而压迫患者膈肌和胸腔, 导致腹内压增加^[11]。腹内压维持在 10~15 mmHg 时, 起始输注速度为 20 mL/h, 每隔 4 h 调整 1 次喂养量, 每次增加 10 mL/h, 2~3 d 达到目标喂养量 100~120 mL/h。腹内压为 16~20 mmHg, 维持阶段输注滋养型营养液 10~15 mL/h。当腹内压大于 20 mmHg 时, 暂停肠内营养。(3) 采用肠内营养耐受性评分表每 6 h 评估 1 次患者肠内营养耐受情况。评分 0~1 分, 增加肠内营养速度 20%; 增加 2~3 分, 继续肠内喂养, 维持原速度或减慢 20%~30%, 对症治疗; 增加 ≥ 4 分或总分 ≥ 5 分, 暂停肠内营养, 并做相应处理。患者术后第 7 天腹内压为 5~7 mmHg, 肠内营养输注量达到 1250 mL/d。

因肿瘤侵犯乳糜管, 切除肿瘤后乳糜管网络破损, 术后出现乳糜漏易导致水电失衡、营养不良和免疫功能受损^[12]。患者术后第 12 天腹腔引流液引出乳白色液体约 200 mL, 乳糜试验阳性, 甘油三酯浓度为 2.158 mmol/L。给予低脂、高蛋白、高维生素饮食, 选择中链甘油三酯营养液, 减少肠道对脂肪吸收。饮食控制 2 d 后, 患者乳糜瘘症状未见好转, 立即全肠外营养支持。每班观察腹腔引流液颜色和性质, 每日监测肝、肾功能和电解质状况, 每 2 d 留取

腹腔引流液检测甘油三酯及蛋白质含量。遵医嘱予奥曲肽 100 ug 皮下注射(1 次/8 h),以减少乳糜分泌;辅酶 A 200 u 静脉滴注 2 次/d,以提高能量代谢及免疫力;20%人血白蛋白 20 g/d 静脉滴注,以补充蛋白质,并辅以美罗兰抗感染治疗。患者术后第 17 天,腹腔伤口未引出乳糜液体,乳糜试验阴性,甘油三酯浓度降至 1.71 mmol/L。

2.5 加强输尿管及肾动脉修补术后管理,预防肾功能损害 该患者肿瘤侵犯肾组织,术前置入双 J 管,达到内引流和支撑作用,避免术中误伤输尿管,保护肾功能^[13]。根据双 J 管选择长度公式($0.125 \times \text{身高} + 0.5 \text{ cm}$)计算出该患者型号(长度 22 cm、外径 F6)。置管后勿逼尿,每小时开放 1 次尿管,以避免膀胱过度充盈和腹内压增高而发生逆流感染。嘱患者每日饮水 2500~3000 mL,达到生理性冲洗;每周行尿常规检查,观察白细胞变化。置管期间限制大幅度活动或下蹲,每周 B 超检查双 J 管位置,避免移位或脱落。肾动脉修补术后易发生肾动脉血栓、狭窄及肾动脉破裂出血,因此每班护士密切关注血压、尿量的变化,术后 72 h 内,每小时监测血压及尿量,平稳后每 6 h 监测 1 次。密切关注肾动脉出血、血栓形成、动脉狭窄的伴随症状和体征,如少尿或无尿、血压骤然上升或下降、腰酸背痛等。每 3 d 检测凝血功能、肌酐,每周 1~2 次行多普勒超声检查肾动脉血管情况,根据结果调整治疗及护理方案。患者于置管后第 33 天拔除双 J 管,尿白细胞 9.3 个/uL,未见尿路感染,未出现导管移位及肾动脉血管相关并发症。

2.6 依托“一院两区,一体同质”闭环管理模式,提升患者疾病康复质量 我院实施了本院病区(A 病区)和新院融合病区(B 病区)“一院两区、一体同质”的管理模式,A 病区主要承担大手术及病情不稳定患者的诊治,B 病区承担中小手术及术后辅助治疗、延续康复管理。该患者经 A 病区积极治疗,术后第 51 天病情平稳,卡氏功能状态评分(Karnofsky performance status,KPS)为 70 分、肿瘤患者活动能力(eastern cooperative oncology group, ECOG)评分为 2 分,1 周内血常规正常,转至 B 病区进一步局部辅助放射治疗。多学科护理团队制订延续护理方案,包括营养状况评估及管理、放疗护理、康复训练、药物指导、并发症防治。放疗期间,做好营养支持、局部皮肤护理,补充维生素及促神经细胞代谢药物,预防放射线对脊髓神经组织的损伤,每周 2 次查血常规,及早发现骨髓抑制征兆。每周三 A 病区医护团队至 B 病区评估患者疾病控制情况,包括疾病疗效、并发症风险、功能康复评估,患者一旦出现病情不稳,及时转至 A 病区,形成闭环管理模式。A-B

两区每周 1 次视频会议讨论该患者疾病康复进程,鼓励患者及家属通过互联网平台进行网上咨询。患者转科后 4 周,胃肠功能恢复良好,食欲佳,体重增加 3 kg,生活自理,康复质量得到提升,顺利出院。

3 小结

胸腰椎肿瘤致多器官组织发生移位,手术难度大,术后管理极具挑战性。针对该患者,首先要明确手术切除累及多器官巨大肿瘤的复杂性,因组织受损,发生膈疝、腹腔创面大出血、腹腔乳糜漏、肾功能障碍等并发症风险更高。术后即刻启动多学科医护团队动态评估病情,机械通气期合理镇静,警惕膈疝形成;及时预警疾病变化,帮助早期识别腹腔动脉出血征兆;维持营养支持效果,改善乳糜漏症状;动态监测血压、尿量、肌酐等,保护肾功能;两区闭环管理,提高患者康复质量。

【参考文献】

- [1] KALSI P, ZAIDMAN N, Jain A, et al. Surgical management of giant thoracic paraspinal schwannomas[J]. World Neurosurg, 2021, 149: e1155-e1165.
- [2] 李琪, 赵红, 燕大强. 腹主动脉内球囊阻断技术用于骨盆和骶骨肿瘤切除术的研究进展[J]. 临床麻醉学杂志, 2022, 38(5): 549-552.
- [3] 庄伟涛, 高枕, 曾伟生, 等. 胸部巨大肿瘤外科治疗的基本原则与质量控制[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2020, 27(9): 996-1000.
- [4] 张霞, 曾玉, 吴莹, 等. 脊柱后路手术患者术中压力性损伤危险因素的 Meta 分析[J]. 中国护理管理, 2024, 24(2): 230-236.
- [5] 朱骞一, 李仓, 张小强, 等. 腹腔镜膈疝修补术的临床疗效分析[J]. 浙江创伤外科杂志, 2024, 29(6): 1044-1046.
- [6] KASSIS E B, BEITLER J R, TALMOR D. Lung-protective sedation: moving toward a new paradigm of precision sedation[J]. Intensive Care Med, 2023, 49(1): 91-94.
- [7] 陶建, 雷黎明, 宋亚敏. 27 例 A 型主动脉夹层重度肥胖患者围手术期呼吸道的护理[J]. 中华护理杂志, 2024, 59(15): 1895-1899.
- [8] 朱佳楠, 康晓凤, 陈京立. ISBAR 沟通模式在临床护理中的应用进展[J]. 中国护理管理, 2019, 19(8): 1276-1280.
- [9] 国家卫生健康委加速康复外科专家委员会骨科专家组, 中国研究型医院学会骨科加速康复专业委员会, 中国康复技术转化及促进会骨科加速康复专业委员会. 骨科大手术加速康复围手术期营养管理专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 763-767.
- [10] 金勇妍, 周海燕, 徐彩娟. 1 例高龄喉癌术后合并 IV 型巨大食管裂孔疝患者的护理[J]. 中华护理杂志, 2024, 59(18): 2251-2255.
- [11] 李营洋, 候琳琳, 蒋恩社, 等. 半固化喂养在危重患者肠内营养中的应用与护理[J]. 军事护理, 2023, 40(5): 93-96.
- [12] 李世昊, 周君, 王晔, 等. 腹腔镜结肠癌术后乳糜漏的临床诊治[J]. 肿瘤杂志, 2023, 43(5): 389-393.
- [13] 高丽, 林月双, 潘愈嘉, 等. 留置双 J 管预警系统的开发与应用[J]. 护理学杂志, 2023, 38(12): 105-107.

(本文编辑: 郁晓路)