

颈椎后纵韧带骨化症术后患者 椎动脉假性动脉瘤迟发大出血一例的急救与护理

黎燕¹,张兰君¹,张玉¹,解艳红²

(1.浙江医院 骨科,浙江 杭州 310000;2.浙江医院 老年科)

【摘要】 目的 总结1例颈椎后纵韧带骨化症(ossification of the posterior longitudinal ligament of cervical spine,OPLL)术后患者椎动脉假性动脉瘤迟发大出血抢救成功的护理体会。**方法** 回顾性分析并总结某院收治的1例OPLL患者的临床资料。**结果** 患者成功止血,康复出院,随访3个月无并发症发生。**结论** 前路椎体骨化物复合体前移融合术(anterior controllable antedisplacement fusion,ACAF)是治疗多节段OPLL的良好选择,但在围术期应注意早期识别椎动脉损伤可能导致的出血症状,做好大出血窒息抢救预案,为患者赢得抢救的黄金时间。

【关键词】 椎动脉损伤;假性动脉瘤;迟发性出血;急症护理

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.07.027

【中图分类号】 R473.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)07-0113-04

First Aid and Nursing Care for A Patient with Delayed Massive Hemorrhage of Vertebral Artery Pseudoaneurysm after Cervical Spine Surgery for Ossification of Posterior Longitudinal Ligament

LI Yan¹,ZHANG Lanjun¹,ZHANG Yu¹,XIE Yanhong² (1.Department of Orthopedics,Zhejiang Hospital, Hangzhou 310000,Zhejiang Province,China;2.Department of Geriatrics,Zhejiang Hospital)

Corresponding author:ZHANG Lanjun,Tel:0571-87377326

【Abstract】 Objective To summarize the nursing experience of successfully rescuing a patient with delayed massive hemorrhage of vertebral artery pseudoaneurysm after cervical spine surgery for OPLL.**Methods** Retrospective analysis was conducted to summarize the clinical data of an OPLL patient admitted to a hospital.**Results** The patient was successfully hemostasized,and discharged with recovery.No complications occurred during the 3-month follow-up.**Conclusions** The anterior controllable antedisplacement fusion of vertebral ossified complex is a good choice for treating multi-segment OPLL.Special attention should be paid to early recognition of bleeding symptoms caused by vertebral artery injury during the perioperative period.The rescue plan for massive bleeding and suffocation should be prepared to win the golden time for rescuing the patients.

【Key words】 vertebral artery injury;pseudoaneurysm;delayed hemorrhage;emergency nursing

[Mil Nurs,2023,40(07):113-116]

颈椎后纵韧带骨化症(ossification of the posterior longitudinal ligament of cervical spine,OPLL)是一种以单节段或多节段韧带骨化为特征的严重疾病,可表现为不同程度的神经系统症状^[1],其发病率在亚洲人群中为2%~4%^[2]。前路椎体骨化物复合体前移融合术(anterior controllable antedisplacement fusion,ACAF)是近年来开发的一种相对较新的技术,用于治疗后纵韧带的多节段或上颈椎骨化,效果良好^[3]。椎动脉对大脑后循环有着非常重要的作用,但由于它的解剖位置与手术位置毗邻,

使其在颈椎手术过程中损伤风险较高^[4]。椎动脉损伤是OPLL严重且罕见的并发症,发生率为0.07%~0.14%^[5-6],而椎动脉假性动脉瘤是由于椎动脉受到损伤后血管壁向外膨出形成的与血管相通的囊性改变^[7],常表现为压迫和组织缺血症状,易发生破裂出血,一旦发生,往往是致命性的。目前,国内外关于椎动脉假性动脉瘤迟发性出血的病例报告甚少,缺乏相关护理经验^[8]。2021年,我院收治了1例颈椎ACAF术后第6天发生椎动脉假性动脉瘤破裂出血的患者,经精心治疗与护理,康复出院,现将护理体会报道如下。

1 临床资料

患者,女,56岁,既往体健,因“颈椎后纵韧带骨

【收稿日期】 2022-11-30 **【修回日期】** 2023-06-19
【作者简介】 黎燕,本科,主管护师,电话:0571-87377326
【通信作者】 张兰君,电话:0571-87377326

化症”于2021年7月在我院行颈3~5 ACAF术,术中遇到明显的出血,探查椎动脉V₂段被侵犯,立即手指压迫和骨蜡填塞,出血得到控制。ACAF术后第6天11:25患者剧烈咳嗽后,颈部迅速肿胀变硬,疼痛数字评分法(numerical rating scale, NRS)评分4分,主诉感胸闷、呼吸困难。查体:意识清,颈部皮肤张力增高,可见鲜红色血液从已缝合切口呈线性喷射出,11:27患者出现吸气困难,心电监护示:心率121次/min,呼吸频率24~28次/min,经皮血氧饱和度(percutaneous arterial oxygen saturation, SpO₂) 75%~83%,血压158/82 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)。医生考虑患者发生颈部血肿,立即拆除缝线扩创,清除气管周围血块,放置纱布条引流,经处置后未见活动性出血,出血量约310 ml。11:30经多学科团队(multiple disciplinary team, MDT)评估考虑椎动脉破裂出血并发颈部血肿,麻醉医生立即予气管插管,2次插管困难,此时SpO₂降至42%,麻醉医生立即予气管切开,SpO₂迅速升至98%。综合评估安全后转运至手术间,12:05在全身麻醉下行椎动脉数字减影血管造影示:在C₃和C₄处的左椎间破裂横孔中检测到2个椎动脉假性动脉瘤,即刻行椎动脉覆膜支架置入术+颈椎前路探查血肿清除术,术中出血量1500 ml,输血1600 ml。术后转ICU继续治疗,术后第3天撤除呼吸机,第8天转回骨科病房,第15天拔除气管切开套管,拔管后呼吸平稳,第24天患者恢复良好,步行离院。出院后随访3个月,无并发症发生,术后血管造影显示:左椎动脉管腔与术前状态相比,流量良好,没有残留的假性动脉瘤形成。

2 护理

2.1 椎动脉假性动脉瘤破裂大出血的影响因素与预防 目前,尚缺乏椎动脉假性动脉瘤破裂大出血的影响因素研究,相关案例报道也较少^[9]。研究^[10]显示,假性动脉瘤的形成原因包括高龄、高血压病史、医源性损伤、抗凝药物的应用、未有效制动以及压迫时间短等。从既往椎动脉假性动脉瘤的有关报道^[7,9-10]可见,其形成原因与假性动脉瘤大致相同,其中以高血压病史及医源性椎动脉损伤多见。参考出血高危因素的预防措施^[11],同时考虑到本例患者术中发生椎动脉损伤,我们在患者术后进行了预见性护理和个体化的健康教育。(1)早期识别:严密观察切口情况,颈部有无增粗,气管有无移位,查看颈前切口周围皮肤软组织张力是否增高;重点关注呼吸情况,每日监测SpO₂;床边配备气管切开包及手套、吸引器。(2)体位管理:颈部制动,嘱其避免剧烈活动和咳嗽等,做好相关宣教,提高患者的依从性。

(3)引流管护理:观察引流液量、色、性状,保持引流管通畅,若24 h引流量>200 ml,色鲜红,考虑有活动性出血,停止负压球吸引,如引流量<10 ml考虑引流不畅^[12],汇报医生。本例患者术后第4天无明显液体引出,拔除引流管。(4)心理护理^[7,13]:评估患者焦虑、抑郁情况,及时进行心理干预。本例患者术后第6天,突发剧烈咳嗽后引起颈部血肿,经探查为椎动脉假性动脉瘤破裂伴迟发性出血。医生考虑可能是由于患者成骨能力不足,临时骨蜡填充随着时间的推移而脱落,随之形成假性动脉瘤。最终,在剧烈咳嗽后破裂,导致延迟出血。因此,术后必须立即进行椎动脉造影,评估椎动脉瘤的位置和大小,并确定是否需要治疗以防止可能发生的延迟出血。(5)合理控制血压。(6)正确使用抗凝药:应用抗凝药物期间应观察用药后有无出血倾向。

2.2 大出血窒息抢救预案及物品准备 椎动脉假性动脉瘤破裂具有高致残率和致死率^[14],保证呼吸道通畅及积极抗休克治疗,有利于为止血赢得时间。一旦发生出血立即告知医生,快速评估患者生命体征、出血情况及循环情况。首先,解除血肿压迫,保持呼吸道通畅;同时立即给氧,迅速建立静脉通道,至少保证2条静脉通道;紧急取血、加压输血、快速补液缓解休克症状。持续动态监测患者意识、呼吸、循环等指标,及时汇报。快速准备抢救设备及用物,立即推抢救车及除颤仪至患者床边备用,准备负压吸引、吸痰管、气管切开包(床边常备)、止血耗材等物品,确保需要时随手可取用。与此同时,快速启动MDT协作急救绿色通道,现场急救护理团队按照高级心血管生命支持模式分工合作。

2.3 大出血窒息抢救的护理配合 提高颈部出血者抢救成功率最重要的是保持其呼吸道通畅。当班责任护士评估患者病情后,立即通知主管医生,启动MDT协作急救绿色通道;予患者仰卧、头颈中立位,头稍后仰,开放呼吸道;予心电监护、吸氧;开通两条静脉通路;备好抢救车、无菌切开包、手套和吸引器等。颈椎术后患者气管切开的护理配合要点包括:(1)体位管理:协助患者保持仰卧位,护士A位于患者头侧,负责颈椎保护,协助医生出血处置和呼吸道管理;护士B位于患者右侧,负责评估、体位管理、吸痰和做好心脏按压、除颤准备。(2)循环管理:护士C位于患者左侧,负责药物及循环管理。(3)严密监测生命体征:护士D位于患者床尾侧,负责患者病情及生命体征的观察,及时汇报医生并做好抢救记录。一旦床边气管插管失败,由护士A、B协助麻醉医生行气管切开术。本例患者可能因血肿压迫发生移位或喉头水肿,导致2次插管困难,麻醉医生立即予气

管切开。气管切开成功后, SpO_2 恢复正常水平。插管失败的原因考虑是颈部血肿、近期颈部手术后以及患者处于清醒状态,一定程度上增加了插管难度。

2.4 纠正失血性休克 研究^[15]显示,椎动脉假性动脉瘤破裂出血是术后严重的并发症,出血导致组织灌注减少会影响或降低器官功能,快速补充血容量是抢救的重要措施。本例患者发生出血后迅速经双上肢置入 18 G 留置针开通两条静脉通路,立即采集动、静脉血标本送检,进行交叉配血,快速输注复方氯化钠 1000 ml;进行留置导尿,关注患者尿量;对纱布、棉垫等称重准确估算患者的出血量,记录出入量,为进一步诊疗提供依据。本例患者床边抢救过程中出血量为 310 ml,未发生失血性休克。

2.5 转运护理 椎动脉瘤破裂出血病情迅速进展,需快速且安全的转至一站式杂交手术室进行手术治疗^[16]。本例患者转运护理措施如下:(1)改良早期预警评分表评估患者病情,适合转运,给予颈部两边放沙袋固定,保持脊柱同一直线。(2)转运前评估安全隐患,家属告知签字。(3)准备呼吸皮囊,转运监护仪、微量泵、氧气、转运箱(内含医院标配的急救药品物品)、吸引器、纱布、棉垫,呼吸师携带转运呼吸机。(4)电话通知手术室告知患者病情及具体到达时间;联系手术专用电梯、后勤工人协助转运。本例患者全程镇静状态,生命体征平稳,颈部切口渗血约 5 ml,转运过程 5 min,途中无不良事件发生。

2.6 并发症的预防与护理

2.6.1 呼吸道护理 气管切开口是人工气道的起始部分,做好护理是预防呼吸道感染的重要措施^[17]。本例患者术后第 8 天从 ICU 转回普通骨科病房,患者采用喉罩替换气管导管给氧,因此,需加强对患者气管切开口的护理以及呼吸道的管理,防止反流误吸。(1)气管切开处的护理:采用双层气管切开垫^[18],下层为纱布垫,上层为无纺布垫,更换 2 次/d,保持气管切开周围皮肤清洁、干燥。(2)持续呼吸道湿化:将灭菌注射用水使用微量泵以 4 ml/h 持续呼吸道内湿化。(3)减少呼吸道分泌物:经气管切开口行氧气雾化吸入治疗。(4)按需吸痰:根据双肺呼吸音听诊结果,遵守无菌操作原则。(5)堵管护理:堵管期间需观察患者生命体征、活动及进食情况有无异常。患者气管切开术后第 10 天更换金属套管;第 11 天试行堵管,堵管 30 s 后患者心率加快, SpO_2 急剧下降,心率 136 次/min, SpO_2 65%,主诉堵管时憋气感,立即拔除堵塞物,患者心率及 SpO_2 恢复至正常,憋气感缓解;第 13 天再次进行堵管,患者生命体征平稳。经过一系列个性化治疗和护理,患者呼吸道分泌物及咳嗽频率逐日减少,于术后第 15 天顺利

拔除气管切开套管,在此期间患者未发生呼吸系统并发症。

2.6.2 预防切口感染 颈椎前路手术切口位置较深,加之内固定材料的植入,右侧颈部横行切口与气管切口位置邻近,手术切口极易受到污染,术后预防患者切口感染的发生,护理尤为重要^[19]。(1)引流管护理:术后颈部切口放置负压引流球引流,管道使用胶布妥善固定;负压球需处于负压状态;观察引流量、颜色、性状,保持畅通;告知患者及家属活动时防止管道扭曲、打折、脱出、牵拉。(2)伤口护理:每班动态观察切口敷料有无渗血渗液,局部皮肤有无红肿,定期换药。(3)用药护理:遵医嘱应用注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠静脉滴注抗感染治疗,关注患者有无腹泻、恶心呕吐、皮疹等不适表现。(4)体温及炎症指标监测:术后 3 天监测患者体温;定期查血常规、血沉等血液指标。直至术后体温正常,伤口无红肿,血常规、血沉炎症指标正常。

2.6.3 警惕出血风险 椎动脉覆膜支架置入术后需进行积极有效的抗血小板聚集治疗,防止支架内血栓形成,降低不良事件的发生率^[20]。本例患者口服氯吡格雷 75 mg/d+阿司匹林 100 mg/d 双联抗血小板治疗,不少于 12 个月。每天按时、准确、定量给药,观察患者是否出现皮下、牙龈、黏膜、注射部位出血,大小便的颜色及性质,身体其他部位有无出血点等;同时观察患者意识、瞳孔的变化,警惕颅内出血;定期复查凝血功能。该患者住院期间未发生血栓和出血事件。

2.7 心理护理 患者突发病情变化,在病房内抢救过程中,神志清楚,精神高度紧张,血压偏高,一度出现尿失禁等表现。在病情平稳后从 ICU 转回普通病房,由于气管切开辅助治疗无法实施有效语言沟通,因此对患者的心理护理分为两个阶段。(1)抢救期:本阶段主要采用信息支持的心理干预方法,告知患者及家属病情与诊疗计划,强调病情的危急、抢救的目的和重要性;联系医务科开通绿色通道,暂时缓解患者的经济压力,减轻其当前发心理负担。(2)气管切开辅助治疗期:患者暂时无法进行语言沟通,且文化水平低、书面沟通困难,存在暗自垂泪、四肢拍打床面等急躁和悲观负面情绪。本阶段主要采用共情和情感支持的心理干预方法,包括安排靠窗阳光充足的床位,通过微笑、眼神交流、握手等非语言行为,提供情感支持;邀请精神卫生科专家多次进行床边心理疏导,激发患者坚强、乐观等积极情绪,主动参与并积极配合治疗^[13]。经过个体化的心理护理后,患者与医护人员建立了相互信任的关系,负性情绪逐渐消失,睡眠良好,积极配合治疗及护理。

3 小结

颈椎前路术后椎动脉假性动脉瘤迟发性出血临床罕见,起病隐匿,有效抢救时间短,一旦发生可危及患者生命。本案例通过多学科团队联合协作,为患者疾病的处置提供了保障;快速解除血肿压迫,床旁建立高级气道,保持呼吸道通畅,及时有效的补充循环血量,积极抗休克治疗,做好无缝隙安全转运,为患者救治赢得黄金时间。医护高效配合,根据患者病情变化,紧抓每个环节要点,实施个性化护理,帮助患者顺利康复出院。

【参考文献】

- [1] OHTSUKA K, TERAYAMA K, YANAGIHARA M, et al. An epidemiological survey on ossification of ligaments in the cervical and thoracic spine in individuals over 50 years of age[J]. Nihon Seikeigeka Gakkai Zasshi, 1986, 60(11): 1087-1098.
 - [2] ABIOLA R, RUBERY P, MESFIFIN A. Ossification of the posterior longitudinal ligament: etiology, diagnosis, and outcomes of nonoperative and operative management [J]. Global Spine J, 2016, 6(2): 195-204.
 - [3] LEE D H, RIEW K D, CHOI S H, et al. Safety and efficacy of a novel anterior decompression technique for ossification of posterior longitudinal ligament of the cervical spine[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2020, 28(8): 332-341.
 - [4] YONGJUN T, YAMING X, BIAO C, et al. Delayed hemorrhage followed by vertebral artery injury during cervical anterior controllable antedisplacement and fusion surgery: Case Report and Literature Review[J]. Orthop Surg, 2022, 14(10): 2788-2795.
 - [5] LUNARDINI D J, ESKANDER M S, EVEN J L, et al. Vertebral artery injuries in cervical spine surgery[J]. Spine J, 2014, 14(8): 1520-1525.
 - [6] NEO M, FUJIBAYASHI S, MIYATA M, et al. Vertebral artery injury during cervical spine surgery: a survey of more than 5600 operations[J]. Spine, 2008, 33(7): 779-885.
 - [7] 植艳茹, 李海燕, 王敏. 一例右椎动脉假性动脉瘤患者的围术期护理[J]. 解放军护理杂志, 2018, 35(7): 66-68.
 - [8] KONG Q J, SUN X F, WANG Y, et al. Risk assessment of vertebral artery injury in anterior controllable antedisplacement and fusion (ACAF) surgery: a cadaveric and radiologic study[J]. Eur Spine J, 2019, 28(10): 2417-2424.
 - [9] 黄鹂, 谢晓东, 余化霖, 等. 介入栓塞治疗一例医源性椎动脉损伤致假性动脉瘤[J]. 中国修复重建外科杂志, 2017, 31(6): 768.
 - [10] 代锦岳, 姜亮, 吴云霞. 颈椎后纵韧带骨化症前路手术并发症及相关因素的研究进展[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2021, 31(6): 566-571.
 - [11] 王娟娟, 高慧平, 白丽娟. 1例高龄女性经桡动脉采血并发假性动脉瘤的护理[J]. 当代护士: 下旬刊, 2019, 26(7): 141-142.
 - [12] SUE J J, JUN HYONG A, WON H, et al. A retrospective analysis on the natural history of incidental small paraclinoid unruptured aneurysm[J]. J Neurolo Neurosurg Psychiatry, 2013, 85(3): 289-294.
 - [13] 何曼曼, 江智霞, 王颖, 等. 成人ICU转出患者健康相关生活质量的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(1): 148-154.
 - [14] 刘业成, 杜铁宽, 朱华栋, 等. 非创伤性出血的急诊处理专家共识/意见[J]. 中华急诊医学杂志, 2017, 26(8): 850-856.
 - [15] 于鹏飞, 陈慧娟, 赵飞凡, 等. 1例经股动脉采血并发假性动脉瘤患者的护理[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(2): 265-268.
 - [16] MIAO W, MA X, LIANG D, et al. Treatment of hematomas after anterior cervical spine surgery: a retrospective study of 15 cases[J]. Neuroch, 2018, 64(3): 166-170.
 - [17] 姜雅静. 洗必泰油纱敷料用于头颈部肿瘤患者气管切开创口的效果观察[J]. 解放军护理杂志, 2018, 35(13): 63-65.
 - [18] 叶国凤, 于爽, 付梦琦, 等. 口底多间隙严重感染行气管切开后并发大出血1例的急救及护理[J]. 护理与康复, 2018, 17(6): 91-93.
 - [19] 李水霞, 杨俊松, 赵松川, 等. 下颈椎损伤前路手术切口感染围术期危险因素分析及其对护理的指导作用[J]. 中华创伤杂志, 2020, 36(9): 820-826.
 - [20] 沈利平, 阮恒芳, 李慧娟, 等. 放射性脑病合并颈内动脉假性动脉瘤破裂出血患者的护理[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(1): 140-142.
- (本文编辑: 沈园园)
- +++++
- (上接第92页)
- [21] WHITE-TRAUT R, PHAM T, RANKIN K, et al. Exploring factors related to oral feeding progression in premature infants[J]. Adv Neonatal Care, 2013, 13(4): 288-294.
 - [22] 梁爱芳, 何银芳. 不同分娩方式对剖宫产后再次妊娠产妇妊娠结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(13): 2951-2953.
 - [23] 赵丽华, 万兴丽, 朱友菊, 等. NICU早产儿基于行为线索的经口喂养模式的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(8): 1013-1018.
 - [24] THOMAS T, GOODMAN R, JACOB A, et al. Implementation of cue-Based feeding to improve preterm infant feeding outcomes and promote parents' involvement[J]. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs, 2021, 50(3): 328-339.
 - [25] 王丽, 吕天婵, 李丽玲, 等. 阶段性经口喂养促进方案在胎龄小于32周早产儿中的应用研究[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(6): 701-706.
 - [26] GREENE Z, O'DONNELL C P, WALSHE M. Oral stimulation for promoting oral feeding in preterm infants[J/OL]. [2023-06-19]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27644167/>. DOI: 10.1002/14651858.CD009720.pub2.
 - [27] 李丽玲, 胡晓静. 非营养性乳房吸吮在促进早产儿经口喂养中的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(22): 2728-2732.
 - [28] 谢小丽, 许钊, 蓝远妮, 等. 初乳涂抹口腔对早产儿经口喂养效果的影响[J]. 中国实用医药, 2020, 15(5): 184-185.
 - [29] CONG S, WANG R, FAN X, et al. Skin-to-skin contact to improve premature mothers' anxiety and stress state: a meta-analysis[J/OL]. [2023-06-19]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34258864/>. DOI: 10.1111/mcn.13245.
 - [30] 武伟. 家庭参与式护理对晚期早产儿的临床效果及父母心理的影响[D]. 青岛: 青岛大学, 2021.
- (本文编辑: 沈园园)