

DOI: 10.12209/CAIM202410080002

· 中西医结合临床案例 ·

1例金属弹珠致血气胸伴食管破裂 合并失血性休克患者的护理

李倩倩, 郭梅萍, 闫雪山, 何 凌

(江苏大学附属武进人民医院 徐州医科大学武进临床学院 重症医学科, 江苏 常州, 213161)

摘要: 本文总结1例金属弹珠致血气胸伴食管破裂合并失血性休克患者的护理体会。护理要点包括纠正失血、休克及呼吸功能障碍,维持有效氧合;围手术期的免疫营养支持,满足机体营养和代谢需要;胸腔闭式引流管的离心挤压方法,使堵管率降低,效果满意;量化功能锻炼避免笼统宣教,有效预防DVT形成及坠积性肺炎的发生。通过ICU医护团队紧密协作,精心治疗及护理,该患者于2022年12月2日转心胸外科继续治疗。

关键词: 血气胸; 食管破裂; 失血性休克; 护理

Nursing care of a patient with hemopneumothorax caused by metal marbles, accompanied by esophageal rupture and hemorrhagic shock

LI Qianqian, GUO Meiping, YAN Xueshan, HE Ling

(Department of Intensive Care Medicine, Wujin Clinical College Xuzhou Medical University,
Jiangsu University Affiliated Wujin People's Hospital, Changzhou, Jiangsu, 213161)

ABSTRACT: This article summarizes the nursing experience of a patient with hemopneumothorax caused by metal marbles, accompanied by esophageal rupture and hemorrhagic shock. The nursing points include correcting blood loss, shock, and respiratory dysfunction, and maintaining effective oxygenation; Immune nutritional support during the perioperative period to meet the nutritional and metabolic needs of the body; The centrifugal compression method of closed thoracic drainage tube reduces the blockage rate and achieves satisfactory results; Quantitative functional exercise avoids general education and effectively prevents the formation of DVT and the occurrence of pneumonia caused by accumulation. Through close collaboration and meticulous treatment and care by the ICU medical team, the patient was transferred to the cardiothoracic surgery department for further treatment on December 2, 2022.

KEY WORDS: hemopneumothorax; esophageal rupture; hemorrhagic shock; nursing

血气胸(hemopneumothorax)是指胸膜腔内出现积血和气体。正常人的胸膜腔内没有血液和气体,仅有少量液体。在胸部外伤以及胸部恶性肿瘤、类风湿性关节炎、血友病、系统性红斑狼疮等全身性疾病的影响下,胸膜出现破口,若脏、胸内血管、胸壁和肺组织等部位发生出血,导致血液和气体渗透到胸膜腔内,就形成了血气胸。外伤性血气胸是胸部创伤中较为常见的一种合并症状,其病情较为复杂,如果不给予患者实施治疗和控制,将会压迫患者的肺、纵隔,引起呼吸、循环障

碍,严重的甚至危及患者的生命安全^[1]。闭合性颈部损伤致食管破裂,病情隐匿且复杂,病情进展快,早期如果不能正确识别容易造成误诊漏诊。轻者因延误诊断造成局部脓肿及纵隔脓肿形成,严重者可出现呼吸困难、大咯血甚至窒息^[2]。血气胸伴食管破裂是一种临床急症,一经确诊需及时治疗。胸腔闭式引流作为血气胸以及开胸手术后胸腔积液积气引流最常用的治疗方法^[3],临床护理要求十分严格,不当的护理操作可能会导致胸腔感染、引流管脱落等严重并发症的发生从

收稿日期:2024-10-08

通信作者:郭梅萍, E-mail: 1608050548@qq.com

OPEN ACCESS

<https://case.jcme.net.cn>

而致病情恶化,甚至危及患者生命安全。如何加强营养,预防感染和促进肺功能的恢复成为护理的重中之重。此次对1例血气胸伴食管破裂合并失血性休克患者实施营养支持护理后,取得较为理想的效果,现报告如下。

1 病例资料

1.1 一般资料

患者男,50岁,主因“右背部击伤伴疼痛、出血胸闷1 h余”于2022年11月27日收住ICU。急诊查胸部CT示右侧气胸、右侧胸壁皮下积气;右肺挫裂伤,伴实变、部分不张;右侧胸腔积液;T6、7椎体骨折,右侧第5、6肋骨折;食管破裂。胸腹部B超示右侧胸腔积液,右侧胸腔稍高回声区。既往高血压、糖尿病史,输注头孢、双黄连有荨麻疹表现。入科时查体示体温(T)36.3℃,心率(HR)139次/min,呼吸(R)41次/min,血压(BP)100/87 mm Hg,SpO₂94%;患者右背部击穿,右背肩胛下外侧见一直径约1 cm血洞。

1.2 诊断

入院诊断为右胸部外伤、右侧血气胸、失血性休克、食管破裂、呼吸衰竭、纵隔异物。在急诊全身麻醉下行“胸腔内异物取出术+右上肺楔形切除术+右下肺楔形切除术+食管破裂修补术+肺修补术+胸椎清创术+胸腔闭式引流术”。术中6 h失血3500 mL,输注A型Rh(+)悬浮少白细胞红细胞6 u、去病毒血浆800 mL、冷沉淀10 u。

1.3 治疗与转归

术后带入经口气管插管,呼吸机支持呼吸,带入右上、右中、右下胸腔闭式引流管各一根,纵隔硅球引流管一根,禁食,胃肠减压,予TPN支持治疗。术后第2天,患者体温(T)38.9℃,遵医嘱予消炎痛栓100 mg塞肛,同时在镇静状态下行纤维支气管镜检查,行肺泡灌洗术,纤维支气管镜下见黏膜有充血水肿,管腔内见散在黄脓痰,予吸净。入DSA行空肠营养管置入,行幽门后喂养,与常规经鼻胃管营养相比,幽门后营养具有减少误吸,增加营养供给量,降低医院获得性肺炎的发生率等优势。术后第4天,停用呼吸机拔除气管插管,病情好转,转心胸外科继续治疗,转科后一周回访患者预后良好。

2 护理

2.1 护理评估

患者右侧血气胸,双侧胸腔积液,胸膜腔负压

遭到破坏,经动脉血气分析示PaO₂75.6 mm Hg, PaCO₂37.5 mm Hg,提示低氧血症;患者CPOT疼痛评分为4~5分^[4];术后第3天,患者体重由入科75 kg(BMI23.1 kg/m²)下降至70 kg(BMI21.6 kg/m²),NRS2002评分为4分^[5],NUTRIC(无IL-6)评分2分,总蛋白46.2 g/L,白蛋白31.4 g/L,血清转铁蛋白1.7 g/L,前白蛋白0.2 g/L,存在营养风险,由副主任医师予制定营养方案。

2.2 护理诊断

气体交换受损与胸部损伤,胸廓运动受、肺萎缩有关;疼痛与组织损伤、手术、引流有关;营养失调,低于机体需要量,与疾病消耗增加有关。

2.3 护理计划

给予患者呼吸机支持呼吸维持有效氧合,做好镇静镇痛管理;遵医嘱予肠外联合肠内营养和用药治疗;结合中医特色治疗促进患者肺复张,做好胸管护理。

2.4 护理措施

2.4.1 维持有效氧合

予气管插管接呼吸机辅助呼吸,机械辅助呼吸是目前临床上治疗、抢救危重症患者的重要手段之一^[6],其本身是一项侵入性的操作,外加患者病情严重,免疫力低下,接触患者前,应严格落实手卫生。由于病人失去上呼吸道的湿润与温暖功能,使用加温加湿器保持其吸入气体的温度在32~36℃,相对湿度100%。每日予患者口腔护理,1次/6 h,体温监测1次/4 h,防止患者因机械通气并发感染导致体温升高。期间时刻注意呼吸机的工作状态,防止管路脱落,持续气囊压监测,气囊压力维持在25~30 cmH₂O^[7]。床头抬高30~45°,按需吸痰,先进行口腔吸痰,再经人工气道吸痰,随后每次吸痰时间不超过15 s,并且吸痰前后进行高浓度吸氧(FiO₂100%)2 min。持续监测生命体征,心率(HR)维持在89~102次/min,呼吸(R)维持在18~26次/分,SpO₂维持在95%~100%。每班测量一次动脉血气分析,氧分压维持在88.6~139 mm Hg,11月30日拔除经口气管插管,予面罩湿化吸氧。

2.4.2 疼痛管理

遵医嘱常规使用瑞捷、右美托咪定镇痛、镇静处理,患者CPOT评分为0~2分。耳穴贴压属中医治疗方式,通过刺激耳部相关穴位来调整身体机能,发挥通经络、调阴阳、补气血等功效,达到止痛的效果^[8]。通过穴位敷贴予人迎、天突、膻中、

足三里贴压,2次/d,并予耳穴压豆治疗,以缓解气管插管不适感。

2.4.3 营养支持护理

2.4.3.1 肠外营养

全肠外营养(Total Parenteral Nutrition, TPN)是一种常用的营养支持治疗,可为暂时不能通过肠道喂养的患者提供有效的营养补充^[9]。肠道是机体吸收及利用谷氨酰胺的主要部位,丙氨酰谷氨酰胺联合 TPN 治疗有助于维持患者肠道正常形态及免疫功能^[10]。该患者禁食期间根据患者实际体重及病情程度制定肠外营养方案,丙氨酰谷氨酰胺联合多特(1440 mL)为患者的主要热量与氮来源。营养液现用现配,严格执行无菌操作,多特通过精密微调输液器由右颈内中心静脉导管以 80 mL/h 静脉泵入,该患者每班动脉血气分析,电解质监测,血糖控制在 8.8~17.1 mmol/L,血钠 134~142 mmol/L。补充白蛋白,纠正低蛋白血症。患者禁食后摄入蛋白质及氨基酸减少,使得肝脏合成的白蛋白不足,而胸腔内感染致胸膜通透性增加,部分蛋白渗出至胸液中,使得血浆白蛋白进一步降低,血浆白蛋白 31.4 g/L,遵医嘱予人血白蛋白 60 g/d,静脉滴注 6 d,患者血浆白蛋白升至 37.4 g/L。

2.4.3.2 肠内营养

入科后患者 NRS2002 评分为 4 分,制定营养支持计划。患者因食管中段裂伤,经口气管插管,氧合差,无法经口进食。指南推荐若患者不能经口进食,则给予成年危重患者早期 EN(48 h)内要优于延迟 EN^[11]。患者入科时白蛋白 31.4 g/L,前白蛋白 0.2 g/L,持续胃肠减压,引出少量黄色液体。术后第 2 日,发现胃管盘于口中,遵医嘱拔除,并在镇静状态下行纤维支气管镜检查,行肺泡灌洗术。患者存在误吸高风险,评估血流动力学稳定,入 DSA 置入空肠营养管,早期予滋养型喂养^[12]。床头抬高 30~45°,予 5%GS(250 mL)以 25 mL/h 胃管泵入。术后第 3 日,予预消化制剂百普力(250 mL)以 30 mL/h 营养管持续泵入,能量 250 kcal。EN 期间每 4 h 用 30 mL 温开水冲管一次,采用“肠内营养耐受性评估表”进行评分,每 4 h 评估耐受性评分,均为 1 分。术后第 4~5 日,予百普力增加至 500~1000 mL 以 30~50 mL/h 营养管内持续泵入,能量 500~1000 kcal,耐受性评分 0 分。本病例患者身高 180 cm,体重 70 kg, BMI 21.6 kg/m²,专家共识推荐危重症患者摄入能

量为 25~30 kcal/kg/d,摄入蛋白质 1.2~2.0 g/kg/d^[11],故患者所需目标能量(按实际体重)为 1750~2100 kcal/d,复查总蛋白 66.8 g/L,白蛋白 37.4 g/L,营养指标明显升高。患者住院期间有电解质紊乱,予右颈内静脉泵入 10%KCl,血钾维持在 3.48~4.34 mmol/L。患者在肠内营养支持的过程中出现腹胀症状,遵医嘱予开塞露 100 mL 灌肠同时,护理上予患者进行腹部按摩,通过促进胃肠黏膜血液循环、增加黏膜的防御作用而促进胃肠蠕动,同时可通过刺激皮肤触觉和压力感受器反射性引起交感神经兴奋,促进胃泌素分泌和胃肠蠕动。方法:①抚摩:双手掌重叠在腹部,在髂嵴连线,两侧盆骨及腹股沟范围内以顺时针方向按摩,重复数次以经皮来刺激迷走神经;②轻拍:用四指沿升结肠、横结肠、降结肠方向轻拍;③揉捏:自下而上揉捏升结肠,自上而下揉捏降结肠,反复数次;④振动:用手掌拍打腹壁,以腹壁振动为准,15 min/次,2~3 次/d。

2.4.4 胸腔闭式引流管护理

胸腔闭式引流术是治疗多发性肋骨骨折合并血气胸常用的有效治疗手段之一,可迅速排出积气和积血,改善患者呼吸循环功能和缓解临床症状^[3]。针对该病人具体情况采取以下护理措施:①妥善固定,采用高举平抬法固定 3 根胸腔引流管,接班前仔细测量胸管刻度,密切观察水封瓶长玻璃管中水柱波动的情况,挤压引流管,检查管路是否受压堵塞。方法:护士站在患者的术侧,距胸管插管口 10~15 cm 处,双手前后放置分别握住胸管,离心端的手捏紧管道,同时近心端的手用力快速挤压管道,使气流反复冲击引流管口,然后松开离心端的手,通过负压引出胸腔内容物^[3]。②观察胸腔引流瓶上的刻度,用记号笔做好标记,该病人术后第 1 天共引出血性液体 1700 mL,第 2 天至第 6 天引流液逐渐递减。住院期间该患者切口未出现红肿、渗液、渗血。③12月2日,患者 24 h 右上胸管引流量 0 mL 且胸部片显示肺复张良好,夹闭引流管,患者无呼吸困难、气促等异常情况出现,予拔管。

2.4.5 功能锻炼

患者全身管路较多,卧床时间长,一定程度上制约患者的活动,易发生坠积性肺炎、深静脉血栓形成。待患者神志转清,鼓励患者多进行床上主动运动,按照医院操作规范,量化功能锻炼。踝泵运动 3 次/d,5 min/次;气压治疗 2 次/d,20 min/次;

手部握力训练 6 组/d, 5 min/组; 抬臀运动 20 个/组, 5 组/d。经口气管拔除后, 督促患者吹气球训练, 3 次/d, 3 ~ 5 组/d, 10 ~ 15 min/组, 促进肺复张, 并协助患者坐于床边, 指导其床边活动。

2.5 护理评价

经过治疗和护理, 患者停机拔管, 自主呼吸, CPOT 由 2 分下降到 0 分; 体重由术后 70 kg (BMI 21.6 kg/m²) 增至 73.2 kg (BMI 22.6 kg/m²), NRS2002 (有营养风险) 评分 4 分下降至 1 分 (无营养风险)。此外, 患者的气短、肺部炎症有明显改善。患者转科一周后到本院心胸外科随访, 得知患者三根胸管已拔除, 现经口进食, 明日出院。

3 讨论

创伤性血气胸指由外伤导致胸膜腔内出现积气和积血的一种创伤性疾病, 主要由患者胸腔在受创伤后导致其肋间血管受损、胸廓内动脉受损所致, 发作时, 可引起咳嗽、呼吸困难, 部分患者存在胸闷现象, 影响患者生活质量。临床多选取胸腔闭式引流术 (CTD) 进行治疗, 通过引流胸腔内的积液、积气, 进而改善患者临床症状。但术后若不合理护理, 易引起面部创伤、术后感染等, 且患者在身体、心理因素等共同作用下, 会增加手术风险, 影响术后恢复质量及预后, 因此, 对患者在围术期常规护理时, 应给予科学合理的护理干预。

血气胸、食管破裂、失血性休克的患者, 病情急、危、重, 能否得到积极有效的救治对于挽救患者的生命极其关键。在救治失血性休克病人的过程中, 时间就是生命, 积极有效的护理配合是抢救成功的重要环节, 以明确护理目标为导向, 做好分阶段护理工作, 通过分工明确的管理, 优化业务流程, 提高护理效能。及时纠正失血、维持有效氧合; 做好患者疼痛管理, 降低患者术后疼痛程度, 利于提高患者手术治疗依从性及有效性; 在落实胸腔闭式引流管护理的同时, 抓住早期开展肠内营养的契机, 通过肠内营养干预可加快患者切口愈合, 促进肠道蠕动, 为患者提供全面均衡的营养支持和能量摄取, 促进患者尽早康复, 营养专科护理是一条值得继续探索的道路。耳穴贴压治疗对缓解疼痛和提高生活质量效果更佳, 充分体现出中医特色技术的临床应用价值。但是由于科室局限性, 人文关怀、心理护理有待进一步提高。本研究显示伤后及时抢救, 提供适当的治疗及护理措施, 可减少伤残率, 降低死亡率, 对患者的康复有

重要意义, 最终可改善患者伤后的生活质量。

患者知情同意: 病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明: 作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 姜军艳, 于淑玲, 林爱霞. 围术期系统护理干预对肋骨骨折合并血气胸行引流术患者早期康复的影响[J]. 国际护理学杂志, 2024, 43(18): 3340-3344.
JIANG J Y, YU S L, LIN A X. Int J Nurs, 2024, 43(18): 3340-3344. (in Chinese)
- [2] 陈鹏远, 杨旻斐, 姚晓月. 颈部闭合性损伤致气管断裂合并食管破裂患者的护理[J]. 中华急危重症护理杂志, 2021, 2(3): 280-282.
CHEN P Y, YANG M F, YAO X Y. Nursing care of a patient with trachea rupture complicated with esophageal rupture caused by neck closed injury[J]. Chin J Emerg Crit Care Nurs, 2021, 2(3): 280-282. (in Chinese)
- [3] 杨飞, 黄蓉, 钱进丽, 等. 胸腔闭式引流虚拟仿真系统在本科护理实训教学中的应用[J]. 护理实践与研究, 2022, 19(1): 143-147.
YANG F, HUANG R, QIAN J L, et al. Application of closed thoracic drainage virtual simulation system in undergraduate nursing practice teaching [J]. Nurs Pract Res, 2022, 19(1): 143-147. (in Chinese)
- [4] 齐丽娟, 李敏, 杨标. 以 CPOT 评分导向的护理干预对机械通气患者谵妄的防控价值[J]. 中国医药导报, 2023, 20(13): 189-192.
QI L J, LI M, YANG B. Value of CPOT scoring-oriented nursing intervention on prevention and control of delirium in patients with mechanical ventilation[J]. China Med Her, 2023, 20(13): 189-192. (in Chinese)
- [5] 刘好, 冯英璞, 陈云霞, 等. NUTRIC 评分与 NRS 2002 在 ICU 老年脑卒中病人营养风险评估中的效果比较[J]. 护理研究, 2023, 37(8): 1332-1337.
LIU H, FENG Y P, CHEN Y X, et al. Comparison of NUTRIC Score and NRS 2002 in nutritional risk assessment of elderly stroke patients in ICU [J]. Chin Nurs Res, 2023, 37(8): 1332-1337. (in Chinese)
- [6] 闻阳, 恽文娟. 机械通气患者早期康复护理质量改进模式的应用效果[J]. 护理实践与研究, 2023, 20(2): 307-310.
WEN Y, YUN W J. Application effect of improving

- the quality of early rehabilitation nursing for patients with mechanical ventilation [J]. *Nurs Pract Res*, 2023, 20(2): 307–310. (in Chinese)
- [7] 李淑燕, 李莉莉, 姚惠萍, 等. 口鼻腔冲洗联合持续气囊压测定预防呼吸机相关性肺炎的研究[J]. *浙江医学教育*, 2022, 21(2): 125–128.
- LI S Y, LI L L, YAO H P, et al. Study on prevention of ventilator-associated pneumonia by oral and nasal irrigation combined with continuous balloon pressure measurement [J]. *Zhejiang Med Educ*, 2022, 21(2): 125–128. (in Chinese)
- [8] 古冬英, 卢树乾, 于玉秀, 等. 穴位贴敷联合耳穴压豆防治术后使用止痛泵致呕吐[J]. *吉林中医药*, 2023, 43(3): 348–352.
- GU D Y, LU S Q, YU Y X, et al. Effect of acupuncture application combined with auricular points pressing beans on preventing and treating vomiting of patients using analgesic pumps after general surgery [J]. *Jilin J Chin Med*, 2023, 43(3): 348–352. (in Chinese)
- [9] 汪少卫, 刘登东, 凌斌, 等. 床旁超声引导下经皮气管切开术与传统气管切开术对ICU重症患者气管环周围组织损伤情况的影响比较[J]. *河北医学*, 2023, 29(11): 1891–1896.
- WANG S W, LIU D D, LING B, et al. Comparison of the impact of bedside ultrasound-guided percutaneous dilational tracheostomy and surgical tracheostomy on peri-tracheal tissue damage in critically ill ICU patients[J]. *Hebei Med*, 2023, 29(11): 1891–1896. (in Chinese)
- [10] 陈宇晟, 崔俊. 重症创伤性膈疝合并心包破裂漏渗分析[J]. *临床误诊误治*, 2024, 37(2): 39–43.
- CHEN Y S, CUI J. Analysis of misdiagnosis of severe traumatic diaphragmatic hernia complicated with pericardial rupture[J]. *Clin Misdiagnosis Misdiagnosis*, 2024, 37(2): 39–43. (in Chinese)
- [11] 叶向红, 朱冬梅, 邵小平, 等. 重症患者肠内营养护理[M]. 南京: 东南大学出版社, 2021.
- [12] 潘习, 王稚, 黄盛, 等. 重症脑卒中患者早期滋养型肠内营养流程的制订与应用[J]. *中华护理杂志*, 2022, 57(19): 2309–2316.
- PAN X, WANG Z, HUANG S, et al. Development and application of an early nourishing enteral nutrition process in patients with severe stroke[J]. *Chin J Nurs*, 2022, 57(19): 2309–2316. (in Chinese)

声明: 此案例经过本平台同行评议, 全文开放获取, 采用知识共享(CC 4.0 BY-NC-ND)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。