

志物研究进展[J]. 神经损伤与功能重建, 2017, 12(5):423-426

[13] 张会芹, 李浩, 韦云. 血管性痴呆神经功能缺损预测因子的研究进展[J]. 中西医结合心脑血管

病杂志, 2020, 18(16):2612-2614.

(收稿日期:2023-01-11 修回日期:2023-07-10)

• 护理研究 •

爆炸致创伤严重复合伤患者精细化护理

袁俊强, 姚娟[△]

(中国人民解放军陆军特色医学中心重症医学科, 重庆 400042)

[摘要] 该文总结 1 例爆炸致复合伤(创伤严重程度评分 50 分)患者的精细化护理。护理要点包括专科护理化的组织管理、气道护理、烧伤皮肤护理、心理护理、营养护理、疼痛护理。经积极救治及精心护理, 患者病情平稳, 恢复良好转至普通科室。

[关键词] 爆炸复合伤; 救治; 精心护理; 个案护理

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.16.027

文章编号:1009-5519(2023)16-2835-04

中图法分类号:R473.5

文献标识码:B

爆炸复合伤是一种最难急救的创伤类之一, 其核心是难以诊断, 难以把握救治时期, 并发症多, 护理要求高、难度大^[1]。本院收治 1 例爆炸致复合伤[创伤严重程度(ISS)评分 50 分]患者, 在全院多学科合作下, 经过 16 d 的救治及精细化护理, 患者恢复良好, 现将其护理经验总结如下。

1 临床资料

患者, 男, 50 岁, 因“高动力性爆炸伤”于当地医院治疗 1.5 d, 期间进行复温、液体复苏及抗休克治疗, 行左大腿截肢术+右大腿撕脱伤清创缝合术+原位植皮术 8%(右下肢)+面部烧伤清创冲洗术, 病情危重, 于 2022 年 1 月 9 日转入本院 ICU 治疗。入院诊断:(1)爆炸复合伤;(2)吸入性损伤;(3)肺冲击伤;(4)颌面部损伤;(5)体表烧伤及全身多处皮肤挫伤。入院 24 h 内行:(1)气管切开术;(2)头皮清创缝合异物取出术;(3)剖腹探查+升结肠浆膜层破裂修补术;(4)右下肢及左大腿残端清创负压引流术。在患者入住 ICU 期间, 通过精细化的气道护理 14 d、烧伤创面护理 12 d、心理护理干预、营养支持 12 d 及抗感染、维持内环境稳定等治疗, 16 d 后病情稳定, 转入本院创伤外科进行后续康复治疗。

2 护 理

2.1 专科护理化的组织管理 医院高度重视, 抽调创伤科、骨科、颌面外科及 ICU 高年资护士 5 名、责任组长 1 名。每班由 2 名护士、1 名责任组长负责患者的治疗护理工作, 实行 12 h 工作制, 减少交接班环节, 进行连续性护理。责任组长全程参与医疗会诊及病

情讨论, 根据患者病情调整和制订护理计划并及时培训特护小组护理人员的护理技术。

2.2 气道护理 烧伤导致的吸入性损伤患者, 其气道内出现黏稠分泌物, 若不及时清除脱落的黏膜及坏死组织, 很容易引发肺部感染^[2], 甚至呼吸困难导致急性呼吸窘迫综合征(ARDS)或者呼吸骤停。因此, 有效清除呼吸道分泌物是吸入性损伤贯穿始终的管理重点^[3]。故气道护理是呼吸道管理的关键。

2.2.1 吸痰护理 在早期, 患者气道黏膜的严重损伤、烧伤后创面及手术伤口疼痛等原因使患者处于深度镇静状态(RASS 镇静程度评估表评分: -3~-4 分), 导致呼吸道纤毛运动消失, 自主咳嗽能力减弱, 有气道内分泌物阻塞引发窒息的风险。常规的开放式或密闭式的吸痰护理因气道的可视度低, 盲目的吸痰会对气道黏膜造成二次损伤, 同时也会加重气道护理的困难, 因此, 在前 3 d 内主要以纤维支气管镜(纤支镜)肺泡灌洗为主, 以浅部(主支气管)的常规吸痰为辅。3 d 后, 在进行纤支镜肺泡灌洗的时候观察到患者气道内黏稠分泌物减少, 无脱落的黏膜及坏死组织, 故调整镇静状态(RASS 评分: 0~-2 分), 该阶段主要促进患者自主咳痰为前提下进行吸痰, 因此护理组在常规吸痰基础之上进行改良, 吸痰时采用密闭式吸痰软管, 吸痰前给予 2 min 纯氧支持, 吸痰时置入气管切开套管内, 当吸痰软管进入气管分叉隆凸处时, 后退约 1 cm, 滞留片刻, 同时使用拇指对吸痰管末端处进行持续按压, 从而形成负压, 当吸痰软管未压变形时, 则左右旋转 180°的同时进行提拉吸痰, 这个

[△] 通信作者, E-mail: yaoj105@163.com。

过程不超过 15 s。此改良方法减少了吸痰次数,增加了吸痰量,提高了治疗效果。10 d 后,可闻及强有力的咳嗽声音,咳出的痰液为白色稀痰,留取痰培养送检后未见异常,可见患者的气道黏膜已经逐步恢复,自主咳痰能力也较强。在此阶段主要以自主咳痰为主,密闭式的吸痰护理为辅,吸痰时机尽量在患者自主咳嗽时吸痰,动作轻柔,浅吸痰;对于吸痰时机的把握,应在患者有吸痰指征时(人工气道内有分泌物、呼吸机高压报警、呼吸音粗糙和听到痰鸣音)进行操作,避免再次加重气道损伤。

2.2.2 重度烧伤患者的气道温化、湿化 气管切开患者的气道湿化选择加热湿化器进行主动温湿化。根据黄颖^[4]的综述表明,联合使用湿化液效果优于单独使用;除此之外,更多学者认为 0.45%生理盐水(NS)符合生理需要量,可有效地湿化痰液,促进排出,从而减少肺部感染的发生^[5-9]。该患者气道黏膜严重受损,正常皮肤大面积缺失,不显性失水量大大增加,单一使用灭菌水作为湿化液不能满足患者的需求,然而常规的 0.45%NS 作为联合湿化液时因恒温加热容易发生结晶。因此,护理组进行改革创新,选择灭菌水为基础湿化液,实施持续性湿化,以 0.45% NS 为辅助湿化液,采用间断氧气雾化驱动的方式进行辅助湿化。通过患者痰液黏稠度评价湿化效果,同时调节湿化器温度。使用呼吸机辅助通气时,吸入气体温度保持在 37~41℃,气体湿度保持 100%。治疗上结合雾化吸入治疗药物(前期治疗药物以生长因子为主,促进气道黏膜的修复,后期治疗药物以吸入性糖皮质激素、支气管舒张剂、祛痰药等为主,促进患者的咳痰能力及达到稀释痰液的目的),雾化的方式采用氧气驱动雾化吸入,因该雾化方式可将雾化液经氧气冲击作用至小于 5 μm 大小的颗粒,吸入及湿化效果均优于超声雾化^[10]。

2.2.3 气囊压力的管理 有研究显示,气囊压力应维持在 25~30 cm H₂O(1 cm H₂O=0.098 kPa),但吸痰、翻身、口腔护理、吞咽过程等均会造成气囊压力短暂性的增高^[11]。烧伤导致的吸入性损伤使患者的气道受损,如继续采用统一标准的气囊压力管理,则会导致气道的压力性损伤,因此护理组采取气囊压力为 20~25 cm H₂O,在常规基础上(每天 3 次)增加测量气囊压力的频次(吸痰及改变体位后测量),患者未出现其他不良反应及并发症,这一措施与王园等^[12]研究一致,但气囊压力值的选择存在一定的差异,临床中应根据患者情况实施。

2.2.4 气管切口护理 该患者因严重的气道损伤,所以选择传统气管切开方法,切口偏大,为保持气管导管的居中,避免牵拉引起气道压力的损伤,护理组

选择气管导管双重固定法,固定带松紧度适宜,一横指即可,改变体位时重新评估气管导管的位置。为预防气管切口感染,护理气管切口时,除了常规护理外,每次生理盐水清洗切口,周围完整皮肤予以 75%乙醇消毒之后,采取预防性用药,予以莫匹罗星软膏均匀涂抹在切开周围皮肤,同时保证声门下吸引通畅。患者转出时,其气切口皮肤正常,未见红肿。

2.3 烧伤皮肤护理

2.3.1 保护性隔离 安排单间病房,病房内持续空气消毒机进行消毒,温度控制在 22~26℃、湿度 60%~70%,同时每天用含氯消毒液 500 mg/L 拖地 2 次。物品专人专用,床单、被套和枕套经高压蒸汽消毒后要每天更换,床单位及仪器设备均用消毒湿巾每天擦拭 2 次。进入病房前免洗手液洗手、戴口罩、帽子、穿消毒隔离衣、鞋套。进行护理操作时要严格执行无菌操作的原则。

2.3.2 创面护理 (1)颜面护理:患者颜面部是Ⅱ度烧伤伴部分皮肤剥脱、渗出较多,烧伤面积达 6%,颜面部水肿明显。早期,转运期间条件受限,创面渗出液时予 0.45%NS(温度 35~37℃)轻柔冲洗,去除黑色表皮,予凡士林纱布覆盖,同时予莫匹罗星软膏涂抹预防感染,一旦进入救治场所,有条件时改用油纱银(既能保湿也可预防感染)。当创面无渗出液时,黑皮自然脱落后,联合应用重组人表皮生长因子和银离子敷料,重组人表皮生长因子喷于表面,再予银离子敷料覆盖创面,每 4~6 小时予重组人表皮生长因子喷于银离子敷料表面,银离子辅料更换的频率根据患者创面愈合情况进行判断,早期常规 8~12 h 更换 1 次,创面愈合情况较好的前提下可最长使用 24~36 h 更换 1 次(重组人表皮生长因子能促进表皮生长,银离子敷料既能保护伤口边缘、控制感染、减少瘢痕形成,二者联合应用,加速创面愈合)。(2)耳部护理:及时清理焦痂,保持创面清洁,前期使患者处于半坐卧位,利用体位引流,及时引流出耳内渗出液,同时用无菌纱布置于外耳道,潮湿后及时更换及观察液体性质;与此同时使用抗生素滴耳液,频率为每天 6 次,使用抗生素滴耳液后使患者处于平卧位 5 min,再使患者恢复半坐位体位。(3)眼部护理:烧伤后患者眼部出现水肿,眼部有分泌物,用 0.45%NS 清洗后使用抗生素眼药水及眼膏,预防眼部感染及溃疡,避免粘连。(4)鼻腔护理:患者鼻腔内鼻毛已焦,黏膜水肿,暂已失去湿化效果,使用布地奈德滴鼻液保湿通鼻及时清理焦痂,保持鼻腔通畅。(5)口腔护理:每天 6 次,分泌物多时,可增加频次,使用复方氯己定含漱液进行漱口,保持口腔清洁,口唇部用液状石蜡保持湿润。(6)左下肢残端及右下肢体创面护理:前期患者肢体

均是 VSD 负压封闭引流,调节负压值 100~150 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),同时精确记录 VSD 出入量,负压筒使用抗反流的透明收集瓶,收集瓶容量刻度精确至 1 mL,同时 4 h 记录 1 次出入量,确保有效吸引,防止伤口出血。要严密观察患者右足背动脉搏动情况,皮肤温度、肢体肿胀、足趾活动情况;同时要观察残端处敷料有无出血,伤口愈合情况,床旁备加压止血带。经过精细化护理,患者治疗 12 d 后创面愈合且尚未留下瘢痕。

2.4 心理护理 意外创伤患者的创伤后成长是一个持续过程,发现和引导患者正性心理对患者的身心康复至关重要^[13]。患者因突发的、致肢体伤残甚至危及生命的负性事件,对患者的心理产生巨大影响,护理人员应了解其所需、关注其心理变化并提供相应的心理疏导,使患者达到社会功能的最佳状态。初始阶段,患者因突如其来的意外创伤而表现出愤怒、抱怨、悲伤等负面情绪,而作为护士要同情、关心、帮助、安慰患者,通过书写,主动与患者交谈,了解患者的心理状态,观察患者情绪,从而进行有针对性的心理支持和疏导。在治疗过程中,患者出现担忧、无望感、对未来充满恐惧和疑虑等负面情绪,护理人员通过与其他患者的纵向比较,让患者发现自己的幸运之处,从心底就多了战胜疾病的勇气;同时讲述身边成功康复出院的病例,以他们为榜样,以榜样的号召力使个人力量逐渐增强并恢复对生活的信心。除此之外,在早期心理咨询师提前对该患者的家属进行心理评估,并获得了家庭支持,当患者出现不同程度负面情绪时,采用手机微信与家属及好友视频通话,采用多方合作,以家庭支持疗法为主,社会支持为辅,增加患者信心,促进患者心理愈合,重拾信心。

2.5 营养护理 爆炸复合伤使胃肠道处于应激状态,有研究证实,即使短时间(如 12~24 h)的非肠道营养(禁食、肠外营养),小肠黏膜质量也减少 50%以上^[14]。还有研究显示,受伤后 24 h 内行肠内营养的患者创面感染率更低、住院时间更短^[15]。可见,对患者早期合理运用肠内营养,能促使患者更好、更快的康复^[16]。但是治疗早期因患者病情需要使用镇静药物及患者右升结肠行修补手术治疗后,腹部有腹胀、腹痛症状,而且肠鸣音微弱(每 2~3 分钟 1 次),有肛门排气不明显的情况,因此早期暂以肠外营养支持为主,予恒温恒速肠内滋养型喂养为辅。根据国外指南提示,滋养型喂养为防止肠黏膜屏障功能受损、改善肠内营养耐受性的小剂量低速喂养^[17],为此选择 5% 葡萄糖注射液(GS)250 mL 经鼻胃管喂养,喂养泵输注速度 10~20 mL/h,予甘油灌肠剂灌肠促进肠道功能。患者肠内滋养型喂养 12 h 后出现腹胀,膀胱压处

于 25~30 mm Hg,经肛门肛管排气之后未再次出现腹胀症状、膀胱压也处于 10~12 mmHg。随着镇静药物的减量,1.5 d 后患者肠鸣音恢复正常(2~3 次/分),因此由肠内滋养型喂养逐步过渡到全肠内营养,遵循由少到多,由稀到稠,由慢到快的原则。治疗期间患者未出现肠道反应如腹胀、腹泻、呕吐等。同时,在肠内营养液中适当增加了肠蠕动药物及益生菌,促进肠道吸收。通过 12 d 的肠内营养支持,患者免疫功能改善,未发生低蛋白血症和水电解质平衡失调现象,创面愈合快。

2.6 疼痛护理 烧伤患者由于创面情况严重,手术伤口、各种管路的留置,在进行治疗操作时都需要疼痛管理。现选择的舒芬太尼进行镇痛治疗,动态评估效果,尽量使重症疼痛观察工具(CPOT)评分为 0 分。在治疗期间尽量使患者处于深镇痛浅镇静状态,既可以止痛又能刺激患者咳嗽。镇痛的同时评估患者的镇静情况,使 RASS 评分为 -1~0 分,夜间或患者躁动不配合时,可使 RASS 评分为 -2~-4 分,确保患者充分休息及有效治疗。期间仍需要每天唤醒患者,与患者进行简单沟通,评估患者情况。

3 讨论

突发高动力爆炸复合伤患者常合并冲击伤或其他损伤。前期主要进行复温、液体复苏、抗休克治疗、患者气道管理、输注血制品等措施,除有效纠正酸中毒外还要特别预防发生呼吸机相关性肺炎(VAP);同时及时、早期地开展肠内营养支持,为患者提供营养,促进早期康复。

3.1 预防 VAP 机械通气的患者是发生医源性感染的风险之一,不仅增加了患者的住院费用、延长了住院时间,而且增加了病死率。然而烧伤导致的吸入性损伤,其护理难度加大,发生 VAP 的风险更高。在 VAP 的预防中,往往最容易忽略医护人员的手卫生。据报道,Gram 菌和金黄色葡萄球菌是 VAP 最常见的致病菌,这些病菌通过医护人员对患者进行各种治疗操作时来进行传播,尤其是护理人员的传播^[18]。因此,医护人员在进行任何操作前都需进行手卫生消毒,操作时必须严格执行无菌操作技术,以减少细菌的传播。在本例患者的护理中,采取不定时地对医护人员进行宣讲手卫生的重要性,同时设立了 1 名感控护士,确保严格落实医护人员手卫生情况。同时及时进行口腔护理、保持声门下负压吸引等措施减少了口咽部细菌的定值和感染。

3.2 营养支持 患者完成必要的初步处理后,应立即进行营养支持,通常伤后 24~48 h 逐步给予营养支持。营养支持的途径分为肠内与肠外,通过前期大量的临床实践,其优缺点已得到学者共识,肠内营养具

有简单、促进胃肠道功能、防止肠黏膜萎缩等优点,因此当具备正常功能的肠道时应首选肠内营养。本例患者因有相关的禁忌证,因此,前期以肠外营养为主,以滋养型肠内营养支持为辅。有研究报道,早期滋养型肠内营养流程可显著降低重症患者腹泻、便秘及喂养中断的发生率^[19],由此可见,在进行肠外营养支持同时进行早期滋养型肠内营养非常有必要性。但早期滋养型肠内营养剂具有差异,主要包括温开水、0.45%NS、5%GS、营养制剂稀释液,应根据患者病情及医生评估后进行选择。本例患者通过医生评估后选择 5%GS 为早期滋养型肠内营养剂,为患者早期实行肠内营养支持进行铺垫。本例患者在本科室治疗护理 16 d 后病情好转,转至创伤普通病房。

综上所述,爆炸复合伤在临床上少见,经多学科合作及实施精细化护理后,患者并发症明显减少,住院时间缩短,还可改善患者心理健康,提高其生活质量。

参考文献

- [1] 蔡爱敏,恽芬. 爆炸复合伤的救治护理体会[J]. 岭南急诊医学杂志,2008,13(5):382-383.
- [2] 刘霞. 226 例大面积烧伤合并吸入性损伤的临床回顾性分析[D]. 广州:南方医科大学,2012.
- [3] 郭芝廷,金静芬. 成批中重度烧伤患者的气道管理[J]. 中华护理杂志,2015,50(4):435-438.
- [4] 黄颖. 人工气道湿化液和湿化方式的研究进展[J]. 循证护理,2019,5(9):811-814.
- [5] 张聪颖,贾燕玉. 人工气道湿化的研究进展[J]. 吉林医学,2017,38(7):1351-1352.
- [6] 杜伟娴,赵雪颜,罗华,等. 持续氧动雾化与微泵滴注 0.45%氯化钠溶液对人工气道湿化效果的观察[J]. 全科护理,2019,17(3):303-305.
- [7] 宦海燕,李晶,张丹,等. ICU 人工气道湿化护理现状的调查研究[J]. 护理实践与研究,2019,16(18):8-10.
- [8] 唐晋,陈雪梅. 人工气道的不同湿化方法对意识障碍患者肺部感染和氧合指数的影响[J]. 临床内科杂志,2018,35(12):815-816.
- [9] 林新容. 人工气道护理中实施重点环节精细化管理的效果观察[J]. 现代护理,2019,17(29):121-123.
- [10] 吴晓东. 不同雾化吸入方式在脑出血气管切开

患者中的应用观察[J]. 中国医疗器械信息,2018,25(16):54-55.

- [11] 吴彦烁,宿桂霞,尹彦玲,等. 4 种临床因素对人工气道气囊压力的影响[J]. 医药前沿,2017,52(8):934-937.
- [12] 王园,冯苹,戴昕吭,余婷. 重度烧伤患者人工气道护理管理的现状研究[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版),2021,16(2):175-178.
- [13] 王雪,张国惠,唐永利. 意外创伤截肢患者创伤后成长体验的质性研究[J]. 护理学杂志,2015,30(6):89-90.
- [14] WERESZCZYNSKA-SIEMIATKOWSKA U, SWIDNICKA-SIERGIEJKO A, SIEMIATKOWSKI A, et al. Early enteral nutrition is superior to delayed enteral nutrition for the prevention of infected necrosis and mortality in acute pancreatitis[J]. Pancreas, 2013, 42(4):640-646.
- [15] MOSIER M J, PHAM T N, KLEIN M B, et al. Early enteral nutrition in burns: compliance with guidelines and associated outcomes in a multicenter study[J]. J Burn Care Res, 2011, 32(1):104-109.
- [16] 孙珂岱,董志伟,陈婧,等. 严重烧伤患者早期口服混合肠内营养剂对肠黏膜屏障的作用[J]. 中华烧伤杂志,2015,31(1):25-29.
- [17] MC CLAVE S A, TAYLOR B E, M ARTINDALE R G, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A. S. P. E. N.) [J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2016, 40(2):159-211.
- [18] 郭松领,左泽兰. 呼吸机相关性肺炎干预策略的研究进展[J]. 护理实践与研究,2016,13(21):30-32.
- [19] 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.

(收稿日期:2022-10-16 修回日期:2023-07-10)