

DOI: 10.12209/CAIM202410270001

· 中西医结合临床案例 ·

1 例早期清醒俯卧位通气联合 HFNC 治疗重症肺炎患者的护理

刘惠彬

(中山市板芙医院 重症医学科, 广东 中山, 528400)

摘要: 本文总结 1 例重症细菌性肺炎实施早期清醒俯卧位通气联合 HFNC 治疗的护理经验。护理措施包括实施清醒俯卧位通气联合 HFNC 治疗下的护理全过程评估、氧疗管理、体位及管路管理及皮肤管理等,采取有效的护理措施不仅能有效改善氧合,降低气管插管率,同时也可以提高患者满意度,减轻护理难度。

关键词: 清醒俯卧位通气; 经鼻高流量湿化氧疗(HFNC); 重症肺炎

Nursing care of a patient with severe pneumonia treated with early awake prone position ventilation combined with HFNC

LIU Huibin

(Department of Intensive Care Medicine, Zhongshan Banfu Hospital, Zhongshan Guangdong, 528400)

ABSTRACT: This article summarizes the nursing experience of a case of severe bacterial pneumonia treated with early awake prone ventilation combined with HFNC. Nursing measures include comprehensive evaluation of the nursing process under conscious prone position ventilation combined with HFNC treatment, oxygen therapy management, position and tubing management, and skin management. Taking effective nursing measures can not only improve oxygenation and reduce tracheal intubation rates, but also increase patient satisfaction and reduce nursing difficulties.

KEY WORDS: awake prone position ventilation; high flow nasal cannula (HFNC); severe pneumonia

重症肺炎是一种严重的呼吸道疾病,可导致呼吸衰竭、多器官功能障碍,甚至死亡。其中,合并呼吸衰竭的重症肺炎患者面临更高的病死率和治疗困难^[1]。有效的氧疗成为治疗重症肺炎的重要环节,尽早给予充分氧疗是纠正低氧血症,缓解呼吸困难,减少多脏器功能障碍的首要措施^[2]。经鼻高流量湿化氧疗(HFNC)是指一种通过高流量鼻塞持续为患者提供可以调控并相对恒定吸氧浓度(21%~100%),温度(31~37℃)和湿度的高流量(8~80 L/min)吸入气体的治疗方式。作为一种新的呼吸支持技术,因其特有的加温湿化作用和更好的舒适性,被广泛应用于轻、中度呼吸衰竭的治疗^[3-4]。

俯卧位通气是一种肺保护通气策略。清醒俯

卧位通气指的是在患者清醒状态下,通过改变体位至俯卧位(即趴在床上)进行呼吸或接受机械通气,以改善呼吸功能的治疗手段。主要用于改善通气灌注比例,提升患者氧合水平^[5-6]。有研究表明,HFNC联合早期俯卧位通气可避免部分中重度呼吸衰竭患者插管,有效缓解清醒患者的呼吸困难症状^[7]。早期清醒俯卧位通气联合 HFNC 可以避免气管插管,但同时也带来一系列配合上的难点,主要包括氧疗的管理、患者的耐受性、呼吸困难、皮肤压力性损伤、管道和线路管理、沟通障碍、操作技巧及患者合作^[4]。本文主要总结 1 例清醒俯卧位通气联合 HFNC 治疗重症肺炎患者的护理经验,护理措施有效,旨在为临床护理提供借鉴,现报告如下。

收稿日期:2024-10-27

OPEN ACCESS

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

1 临床资料

1.1 一般资料

患者男,68岁,因咳嗽、咳痰、胸痛1周于3月21日20:26入住内科病房,22:35接检验科电话报告危急值N末端脑利钠肽3409.6 pg/mL,查动脉血气分析 PO_2 42 mm Hg, PCO_2 30 mm Hg,血氧饱和度80.3%, FIO_2 201.5,提示I型呼吸衰竭,考虑重症肺炎,予转入ICU治疗。现病史:患者1周前无明显诱因出现咳嗽,呈阵发性连声咳,伴黄色脓痰,较难咳出,伴胸痛。近3d患者自觉畏寒、发热,未监测体温,查胸部CT扫描结果显示双肺感染,无既往史。

1.2 查体

患者神志清醒,测体温(T)38.0℃,心率(HR)105次/min,呼吸(R)22次/min,血压(BP)121/65 mmHg,血氧饱和度90%,听诊双肺呼吸音粗,双肺可闻及大量痰鸣音,无干湿啰音。活动后气促,间有咳嗽,少量黄白色痰黏液。呼吸困难问卷(mMRC)量表评定为3级呼吸困难。实验室检查白细胞 $11.96 \times 10^9/L \uparrow$,中性粒细胞 $91.81 \times 10^9/L \uparrow$,C反应蛋白 >200.0 mg/L $\uparrow$,PCT1.28 ng/mL $\uparrow$ 。

1.3 诊断及治疗

本例患者诊断为社区获得性肺炎(重症)、I型呼吸衰竭。3月21日,患者体温(T)38.0℃,呼吸(R)22次/min,血氧饱和度90%,动脉血气分析结果示 PO_2 42 mm Hg,予经鼻高流量湿化氧疗及心电监护,HFNC参数设置为温度34℃,流速50 L/min,氧浓度50%。予静滴注射用哌拉西林钠舒巴坦钠注射液联合乳酸环丙沙星氯化钠注射液抗感染;静滴氨溴索注射液化痰,氨茶碱注射液平喘。布地奈德混悬液联合异丙托溴铵混悬液雾化吸入解痉。

3月22日,患者神志清醒,体温无发热,监测呼吸22~24次/min,血氧饱和度90%~94%。活动后气促,有阵发性连声咳,咳少量黄白色黏液痰,听诊双肺痰鸣音较前减少,无干湿啰音。查动脉血气分析结果示 PO_2 71 mm Hg, FIO_2 141.6,ROX指数=8.37。呼吸困难问卷(mMRC)量表评定为3级,呼吸困难。实施俯卧位通气治疗,责任护士予高流量湿化氧疗管理的同时,予以俯卧位通气,全天间断俯卧通气6h。

3月23日,患者体温无发热,监测呼吸20~22次/min,血氧饱和度96%~100%。有阵发性连声

咳,咳少量白色黏痰,听诊双肺有少量痰鸣音,无干湿啰音。查动脉血气分析结果示 PO_2 128 mm Hg, FIO_2 256,ROX指数=9.3。呼吸困难问卷(mMRC)量表评定为2级,呼吸困难。责任护士予高流量湿化氧疗及俯卧位通气的管理,全天间断俯卧通气4h。3月24日,患者病情好转,转出至内科病房。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 一般评估

患者神志清醒,配合能力好,测呼吸22次/min,血氧饱和度90%,动脉血气分析结果示 PO_2 42 mm Hg, FIO_2 201.5。听诊双肺呼吸音粗,双肺可闻及大量痰鸣音,活动后气促,间有咳嗽,少量黄白色黏液痰。胸部CT提示患者双肺感染。呼吸困难问卷(mMRC)量表评定为3级呼吸困难^[2],半定量咳嗽评分量表评定为咳嗽能力4级^[7]。

2.1.2 量表评估

营养状况评估采用NRS(2002)营养风险筛查评估为2分,提示无风险^[8]。通过交谈了解患者无不良生活方式和习惯,食欲正常。患者病情平稳后给予心理测评,PHQ9评分为0分,GAD-7评分1分,初步筛查无焦虑抑郁。本例患者睡眠评估PQSI评分5分,属睡眠质量较好。认知功能评估MMSE评分为28分,属认知正常。自理生活活动能力评估Barthel指数评估为45分,属中度依赖^[3]。Braden压疮风险评分为15分,属低危^[7]。本例患者数字量表评估(NRS)0分,属无疼痛^[8]。

2.2 护理诊断

结合患者临床表现及护理评估,主要护理诊断内容如下:气体交换障碍与患者双肺感染,呼吸衰竭有关;舒适度改变与患者采取俯卧位通气及双肺感染,受高流量湿化氧疗的气体流速、温湿度等影响有关。

2.3 护理计划

患者无发生呼吸困难,监测血氧饱和度95%以上,动脉血气分析恢复正常。俯卧位通气每日总时长8~12h,住院期间双肺感染得到控制。护理人员在实施俯卧位通气前,对患者疼痛、舒适度及耐受程度进行综合评估,并制定个性化的体位管理;高流量湿化氧疗根据临床表现、检验结果及患者的感受选择合适的参数,关注患者的感受,提高患者的舒适度。

2.4 护理措施

根据以上护理评估及诊断结果,实施清醒俯卧位通气联合经鼻高流量湿化氧疗的个性化护理。

2.4.1 清醒俯卧位通气护理

①个性化体位管理:根据患者的耐受度和舒适度,制定个性化的俯卧位通气计划,包括全俯卧位、侧卧位及端坐俯卧位的转换,以及采用“海豚式”或“游泳式”等姿势,提高患者的接受度和治疗效果。②优化的体位调整:通过保持床头和床尾的一定角度,并在头部、腹部垫软枕,调整手臂和膝盖的位置,优化患者的俯卧位体验,减少了因长时间保持同一姿势带来的不适。③细致的体位翻转护理:在协助患者完成体位翻转时,护理人员特别关注受压部位皮肤情况,及时调整心电导联位置,避免受压,有效预防皮肤压力性损伤和其他并发症的发生^[9-10]。

2.4.2 经鼻高流量湿化氧疗护理

①精准的参数设置:根据患者的动脉血气分析结果和ROX指数,精准设置HFNC的参数,包括温度、流速和氧浓度,确保氧疗效果的最大化^[11]。②细致的管路管理:定期检查鼻塞导管的松紧度,确保与HFNC管道连接的紧密性,避免气体泄漏的风险。同时保持鼻塞导管位置高度高于机器和管路水平,定期检查管路积水现象并及时处理,避免误吸的风险,并保证供气的稳定性和安全性^[12]。③全面的皮肤护理:针对双侧面颊、耳廓等易受压部位,采用水胶体敷料进行预防,并定期调整固定带的位置及松紧度,有效预防皮肤压力性损伤的发生^[13]。

2.4.3 严密动态的护理监测

观察患者咳嗽能力,痰液量、颜色、性状及气味,指导并鼓励病人进行有效咳嗽及咳痰。评估患者肺部呼吸音及两肺胸廓呼吸运动是否一致,呼吸节律、频率、深浅度及呼吸型态,呼吸困难发生的急缓、时间、特点及呼吸困难程度^[8]。监测ROX指数、血氧饱和度及动脉血气分析检测结果,记录氧疗方式,流速、氧浓度及温湿度^[11]。实施俯卧位通气期间患者如出现呼吸困难,心率加快或胃肠道不适应,及时告知护士。每小时记录俯卧位期间的心律、心率、呼吸及血氧饱和度,采取的卧位等记录^[14]。

2.5 护理评价

患者监测呼吸平顺,20~22次/min,血氧饱和

度96%~100%。查动脉血气分析 PO_2 128 mm Hg, PCO_2 32 mm Hg,血氧饱和度99.8%,呼吸困难问卷(mMRC)量表评定为2级呼吸困难,ROX指数=9.3,高流量湿化氧疗流速由50 L/min下调为40 L/min,氧浓度由50%下调为40%。

3 结果和随访

3月25日,患者呼吸平顺为20次/min,测血氧饱和度98%~100%,呼吸困难问卷(mMRC)量表评定为1级呼吸困难,偶有咳嗽,可少量白色黏液痰,予指导患者继续予俯卧位通气治疗及腹式呼吸运动。3月27日,患者呼吸平顺20次/min,测血氧饱和度98%~100%,患者呼吸困难问卷(mMRC)量表评定为0级呼吸困难,吸氧方式切换成鼻导管低流量吸氧,可下地自行行走。3月29日,患者出院,精神好。4月8日,予患者电话随访,患者回家状态好、食欲好,建议注意保暖,避免受凉,遵医嘱按时服药,定期复查。

4 讨论

在俯卧位通气联合HFNC的护理过程中,虽然取得显著治疗效果,但仍存在一些问题和挑战。例如,俯卧位通气的体位管理实施不到位,影响患者的耐受度和舒适度^[14];HFNC的管路管理需要更加细致,以避免潜在的风险;此外,患者的心理状态和合作程度也是影响治疗效果的重要因素。针对上述问题,提出以下改进建议:①加强体位管理培训:对护理人员进行俯卧位通气体位管理的专项培训,提高其操作技能和对患者舒适度的关注程度。同时,制定更加详细的体位管理计划,确保实施到位。②优化HFNC管路设计:与医疗设备制造商合作,优化HFNC的管路设计,减少积水现象和气体泄漏的风险。同时,为护理人员提供更加便捷的管路管理工具和方法。③强化心理护理和沟通:加强对患者的心理护理和沟通工作,通过详细解释治疗方案的好处和必要性,提高患者的依从性和合作程度。同时,采用多种沟通策略和治疗建议,帮助患者更好地配合完成治疗。

俯卧位通气联合HFNC在重症肺炎患者的护理中展现其独特的优势和价值。通过个性化的体位管理、精准的参数设置和细致的管路护理等措施,有效改善患者的氧合水平,避免了气管插管,提高治疗效果和患者满意度。同时,本案例也凸显护理人员在实施复杂治疗方案中的重要作用,

强调加强培训、优化设备和强化沟通等改进方向, 以为临床护理提供有益的借鉴和参考。

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] 韩希梅, 方新友, 陈云. 无创呼吸机联合经鼻高流量氧疗序贯治疗对重症肺炎合并呼吸衰竭患者的治疗效果分析[J]. 世界复合医学, 2023, 9(9): 63-66.
HAN X M, FANG X Y, CHEN Y. Effect of sequential treatment of non-invasive ventilation combined with highflow nasal cannula oxygen therapy on severe pneumonia complicated with respiratory failure [J]. World J Complex Med, 2023, 9(9): 63-66. (in Chinese)
- [2] 刘仁杰, 常双喜, 李宝珠, 等. 重症肺炎合并 I 型呼吸衰竭经鼻高流量湿化氧疗临床效果评价[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2021, 20(9): 656-660.
LIU R J, CHANG S X, LI B Z, et al. Evaluation of clinical effect of high-flow humidified oxygen therapy through nose for severe pneumonia complicated with type I respiratory failure[J]. Chin J Respir Crit Care Med, 2021, 20(9): 656-660. (in Chinese)
- [3] 王莹莹, 米元元, 吴赞芳, 等. 基于 Citespace 的国内外经鼻高流量吸氧研究热点可视化分析[J]. 护士进修杂志, 2020, 35(18): 1645-1651.
WANG Y Y, MI Y Y, WU Z F, et al. Visualization analysis of High-flow nasal cannula oxygen in China home and abroad based on CiteSpace [J]. J Nurses Train, 2020, 35(18): 1645-1651. (in Chinese)
- [4] 刘鑫, 吕俭霞, 张萱, 等. 32 例重症新型冠状病毒肺炎患者的护理[J]. 护士进修杂志, 2020, 35(13): 1215-1218.
LIU X, LV J X, ZHANG X, et al. Nursing care of 32 patients with severe novel coronavirus's disease [J]. J Nurses Train, 2020, 35(13): 1215-1218. (in Chinese)
- [5] 王宇娇, 高岚, 牟静静, 等. 清醒俯卧位通气在急性呼吸窘迫综合征患者中的应用进展[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(7): 881-885.
WANG Y J, GAO L, MU J J, et al. Application progress of awake self-prone positioning ventilation in patients with acute respiratory distress syndrome [J]. Chin J Nurs, 2023, 58(7): 881-885. (in Chinese)
- [6] 漆敏, 倪忠, 唐永江, 等. 清醒俯卧位通气策略在低氧性呼吸衰竭患者中的应用进展[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2021, 20(3): 215-218.
QI M, NI Z, TANG Y J, et al. The application of awake prone positioning in hypoxic respiratory failure [J]. Chin J Respir Crit Care Med, 2021, 20(3): 215-218. (in Chinese)
- [7] 米元元, 蔡喆燚, 刘静, 等. 非气管插管患者清醒俯卧位实施策略中国专家共识(2023)[J]. 中华危重病急救医学, 2023, 35(4): 337-351.
MI Y Y, CAI Z Y, LIU J, et al. China expert consensus on the implementation strategy of conscious prone position for patients without tracheal intubation (2023) [J]. Chin Crit Care Med, 2023, 35(4): 337-351. (in Chinese)
- [8] 吴丽金, 陈超丽, 康月明. NRS2002 在新型冠状病毒肺炎重症监护患者营养筛查中应用及营养干预[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(22): 3990-3992.
WU L J, CHEN C L, KANG Y M. Application of NRS2002 in nutritional screening of intensive care patients in novel coronavirus and nutritional intervention [J]. J Med Theory Pract, 2021, 34(22): 3990-3992. (in Chinese)
- [9] 赵阳, 王双, 李玲, 等. 经鼻高流量湿化氧疗联合改良俯卧位在 ICU 急性呼吸衰竭患者中的应用研究[J]. 护士进修杂志, 2023, 38(12): 1057-1062.
ZHAO Y, WANG S, LI L, et al. Application of high-flow nasal cannula oxygen therapy combined with modified prone position in ICU patients with acute respiratory failure [J]. J Nurses Train, 2023, 38(12): 1057-1062. (in Chinese)
- [10] 王珊珊, 贺琳晰. 急性呼吸窘迫综合征机械通气患儿应用俯卧位联合高频胸壁振荡排痰的效果观察[J]. 护理学报, 2019, 26(19): 53-56.
WANG S S, HE L X. Effect of prone position combined with high-frequency chest wall oscillation on expectoration in children with acute respiratory distress syndrome undergoing mechanical ventilation [J]. J Nurs China, 2019, 26(19): 53-56. (in Chinese)
- [11] 笪伟, 何媛媛, 王晓波, 等. ROX 指数对新型冠状病毒肺炎患者经鼻高流量湿化氧疗疗效的评估价值[J]. 中华急诊医学杂志, 2021, 30(5): 588-592.
DA W, HE Y Y, WANG X B, et al. The value of ROX index in evaluating the efficacy of high-flow nasal cannula oxygen therapy in patients with COVID-19 [J]. Chin J Emerg Med, 2021, 30(5): 588-

592. (in Chinese)
- [12] 中华医学会呼吸病学分会呼吸危重症医学学组, 中国医师协会呼吸医师分会危重症医学工作委员会. 成人经鼻高流量湿化氧疗临床规范应用专家共识[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2019, 42(2): 83-91.
- Respiratory Critical Care Medicine Group, Respiratory Medicine Branch, Chinese Medical Association, Critical Care Medicine Working Committee, Respiratory Medicine Branch, Chinese Medical Doctor Association. Expert consensus on the application of clinical norms of nasal high-flow humidified oxygen therapy for adults [J]. Chin J Tuberc Respir Dis, 2019, 42(2): 83-91. (in Chinese)
- [13] 齐晓玖, 吴欣娟, 高艳红, 等. 《成人经鼻高流量氧疗护理规范》团体标准解读[J]. 中华急危重症护理杂志, 2023, 4(2): 136-139.
- QI X J, WU X J, GAO Y H, et al. Interpretation for nursing standard of high flow nasal cannula oxygen for adults[J]. Chin J Emerg Crit Care Nurs, 2023, 4(2): 136-139. (in Chinese)
- [14] 蒋燕, 陆叶, 蒋旭琴, 等. 成人急性呼吸窘迫综合征患者俯卧位通气管理的最佳证据总结[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(15): 1878-1885.
- JIANG Y, LU Y, JIANG X Q, et al. Best evidence summary for prone ventilation management in adults with acute respiratory distress syndrome [J]. Chin J Nurs, 2022, 57(15): 1878-1885. (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。