无创呼吸机患者应用护理敏感指标的管理对腹胀发生率的效果评价

张迁

（上海交通大学医学院附属新华医院 RICU）

[摘要]**目的**：通过对于使用无创呼吸机患者应用护理敏感指标的管理方法，标准化专科护理，操作常规及并发症的预防和处置流程等相关制度，规范护士的工作流程，采取积极有效的护理干预，从而降低无创呼吸机患者的并发症-腹胀的发生率，提高患者的依从性，提升护士专科护理水平。**方法**：对2018年-2019年内无创呼吸机使用的患者，设对照组和干预组，观察应用护理敏感指标管理前和管理后，腹胀发生率的情况。**结果**：两组使用无创呼吸机患者的腹胀发生率比较，P<0.05，有统计学差异。**结论**：无创呼吸机患者应用护理敏感指标的管理可以降低腹胀发生率，提高患者的依从性，增加无创呼吸机使用的有效率。

关键词：无创呼吸机；敏感指标；腹胀；护理

无创呼吸机在临床上广泛应用于急、慢性疾病所致的呼吸衰竭，尤其此次新型冠状病毒肺炎（COVID-19）在缺乏特异性治疗手段时，无创呼吸机成为了COVID-19最基本和最重要的呼吸支持手段之一[1-2]，不仅能有效改善通气，又能使患者避免创伤性操作的痛苦，如气管插管、气管切开等，保证了气道的完整性，从而减少有创机械通气VAP的发生。[3]但无创呼吸机在治疗过程中也会出现并发症，其中最常见的是腹胀，发病率为20~50%，，轻者仅表现为腹部饱胀不适，严重者可出现恶心呕吐、窒息、膈肌上抬影响肺通气，导致患者治疗依从性下降，也增加了护理风险[4]，据我科2018年的全年统计，因无创呼吸机所致的腹胀率为30.9%，腹胀的发生直接影响了无创呼吸机使用的效果，故我科2019年开始建立了无创呼吸机腹胀率的护理质量敏感指标,为提高专科护理质量和护理效率提供评价体系，可根据日常采集相关数据动态变化拟定具有针对性、可持续性改进措施[5]，从而降低无创呼吸机腹胀的发生率，提高患者的依从性，增加无创呼吸机使用的有效率。

1.对象与方法

1.1对象 选择2018-2019年在上海某院RICU的无创呼吸机使用患者作为研究对象207例。纳入标准：患者有临床症状，如喘息或呼吸困难，符合无创呼吸机适应症的，意识清楚，能自主配合治疗的患者。排除（1）腹部近期手术史；（2）胃肠道疾患；（3）意识不清或者不能提供有效主诉者。（4）浆膜腔积液，如：腹水。对照组（n=97）选取2018年1月——2018年12月在收治患者中男性74例，女性23例，平均年龄（71.6±5.8）岁，平均使用天数8.5天。干预组（n=110）选取2019年1月——2019年12月在收治中男性82例，女性28例，平均年龄（71.3±5.5）岁，平均使用天数8.7天，两组差异无统计学意义（均P>0.05），具有可比性。腹胀的判断标准：（1）腹围短时间内增加2cm[6];(2)主诉有无嗳气、上腹饱胀感；（3）胃管内气体溢出；（4）肠鸣音减弱或未闻；（5）叩诊鼓音范围加大。[7]

1.2方法：对使用无创呼吸机患者的腹胀率建立护理敏感指标进行管理。

1.2.1监测指标公式

同期无创呼吸机患者发生腹胀的次数

无创呼吸机应用后的腹胀率= 统计周期内患者使用无创呼吸机总日数

×100%（例/百使用日）

说明：统计使用无创呼吸机腹胀例数是指在统计周期内（2019年1月始至2019年12月止）无创呼吸机患者使用期间有腹胀症状和体征者则统计在内。

1.2.2监测内容

1.2.2.1根据护士“三班制”排班原则，每班评估腹胀发生次数和护理干预的效果评价，并记录使用无创呼吸机应用后的腹胀率登记表的基本信息，见表1

表1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 床号 | 姓名 | 性别 | 入院时间 | 年龄 | 诊断 | 无创使用方式 | 使用  天数 | 腹胀发生次数 | 现场指导 | 视频宣教 | 采取措施 | 是否缓解 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1.2.2.2无创呼吸机腹胀评估的标准，符合以下列表任意一项，即算腹胀发生，见表2

表2 无创呼吸机腹胀评估的标准

床号\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 住院号\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 无创呼吸机型号\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期、时间 | 腹围 | 主诉上腹  饱胀感 | 胃管内  气体溢出 | 肠鸣音减弱或未闻及 | 叩诊 |
|  |  |  |  |  |  |

1.2.3监测指标具体方法

第一步：调查现状（无创呼吸机使用登记）

第二步：填写无创呼吸机应用后的腹胀率登记表

第三步：分析无创呼吸机发生腹胀的原因并记录

第四步：计算目前每月使用无创呼吸机腹胀的发生率

第五步：针对发生的原因制定改进方案

1.2.4目标值及制定依据

查阅国内外文献，无创呼吸机使用后发生腹胀率在20~50%之间[4]，回顾性分析我科2018年1-12月份统计，我科无创呼吸机使用后发生腹胀率30.9%，故将敏感指标的目标定为无创腹胀发生率<20%。

1.2.5监测指标汇总及原因分析，见表3

在敏感指标观察中发现腹胀的原因：①患者配合不佳，张口呼吸是腹胀的主要原因，导致大量气体进入胃肠道；② 使用时间过长：一般无创呼吸机使用时间越长，发生腹胀的概率越高；③肠蠕动减弱：危重患者的卧床时间长，导致胃肠道蠕动减弱；④参数调节不合理：调节的参数过高，压力大于食管括约肌导致腹胀；⑤低血钾导致肠麻痹。

1.2.6对策和护理干预

1.2.6.1对策：本科室通过建立无创呼吸机腹胀率为敏感指标，对符合标准的使用无创呼吸机的患者进行监控，开始治疗前先对患者测量原始腹围（上腹围和脐周的腹围），后每日使用无创呼吸机前和使用无创2小时后测量上腹围和脐周的腹围并记录，同时还要询问患者的主诉，有无嗳气、上腹饱胀、胃管内气体溢出、肠鸣音减弱或未闻及，叩诊等情况。

1.2.6.2 护理干预

1.2.6.2.1视频宣教：有研究发现，张口呼吸是使用无创呼吸机致腹胀最主要的因素[8]，所以有效的宣教起到了举足轻重的作用。对于初次使用呼吸机的患者来说，内心充满了恐惧和焦虑，通过标准化的视频的讲解和示范[9]，让一些年轻和视听感觉都尚可的中、老年人来说，是很直观的宣教方式，不仅减轻护士反复宣教的工作量，同时提高患者认知行为能力和主观能动性,使患者以最佳心态接受无创呼吸机,提高依从性。但此法不适合高龄，视听功能和沟通障碍的患者。

1.2.6.2.2心理护理：在患者使用无创呼吸的过程中，监护室护士做好严密的观察之外，还要对患者进行心理护理，指导患者放松心情，腹式呼吸法，消除患者在使用过程中的焦虑和恐惧对配合无创呼吸机起到至关重要的作用。[10]

1.2.6.2.3下颌托带使用：对于不能配合闭口的患者或夜间不由自主张口呼吸的患者，可以采取下颌托带的使用 [11]，使患者下颌抬高，使气道处于开放状态，但使用的过程中，既要保持闭口的有效性，也要防止压力带使用过紧引起的压疮发生，可以预防性地使用水胶敷料[12]和泡沫敷料[13]保护面部、耳后的皮肤。

1.2.6.2.4中医针灸：针对一些顽固性腹胀的患者，中医科会诊采取脐周贴针灸贴加加热贴放在中脘穴和关元穴、神阙穴，促进胃肠道蠕动[14],但护理过程中一定要注意观察局部皮肤的情况，避免烫伤，每班交接，每日更换，同时观察腹胀情况有无改善。

1.2.6.2.5通便：临床上给予通便治疗，具体可以予比沙可定、杜密克等药物口服通便治疗，也可以给与开塞露纳肛治疗，能有效缓解腹胀。

1.2.6.2.6肛管排气：对于上述效果不佳的患者，可以直接予肛管排气，并顺时针进行腹部按摩，及时观察腹胀情况。

1.2.6.2.7胃肠减压：留置胃管的患者定时检查胃管内有无气体溢出，可以接负压吸引进行胃肠减压，压力-7Kpa~-5 Kpa。[15]

1.2.6.2.8其他：一般连续通气时间不超过4小时，间歇期间要进行气道护理，雾化、翻身拍背、饮水、必要时给与吸痰，保持呼吸道通畅。在使用无创呼吸机的时候，一定要确保患者体位，保证头、颈、肩在同一平面上，充分打开气道。低钾引起腹胀的患者可以遵医嘱补钾。医生要根据患者情况，随时调整压力，以免压力过大，造成食管括约肌打开，出现腹胀。

1.2.7评价指标

①建立无创呼吸机腹胀评估的标准（见表2），在选项有一项符合，即腹胀发生，对于超过目标值的腹胀率，我们运用PDCA管理工具进行了分析整改。②对本科室护士进行敏感指标的培训及考核，做到人人知晓，人人过关。③制定RICU专科护理质量评价标准，修订操作并发症的预防和处置流程，作为过程质量管理的评价依据。④结合护理部统一质量评价标准体系，内容包括健康宣教、文件书写、一级护理、危重症护理等4个方面的内容，对护士进行无创呼吸机并发症护理的综合质量评价，每项内容满分100分，得分越高说明相应的护理质量越高，保证无创呼吸机患者出现腹胀的护理标准化执行。

1.2.8统计学方法 两组比较采用X2检验，通过SPSS软件进行数据统计。

2.结果

两组通过统计学分析，P<0.05，有统计学差异，说明我科通过敏感指标管理能降低无创呼吸机所致的腹胀率，见表4

表4 两组患者无创呼吸机使用腹胀发生率的比较n(%)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | 腹胀例数 | 无腹胀例数 | X2 | P值 |
| 干预组 | 18(16.4%) | 92(83.6%) | 5.348 | 0.021 |
| 对照组 | 30(30.9%) | 67(69.1%) |  |  |

3.讨论

3.1标准化管理无创呼吸机的并发症护理流程

通过敏感指标的建立将无创呼吸机腹胀率监测纳入呼吸科专科护理常规，专科操作流程及并发症的预防和处理，专科护理质量评价标准，纳入责任护士岗位职责和工作流程，通过对本科室护士的专项培训及考核，让护士熟练掌握无创呼吸机并发症的预防和管理，规范护士工作流程，配合质控检查，不断提升无创呼吸机患者的护理质量，提升护士专科护理水平。

3.2 使用敏感指标的管理能有效降低使用无创呼吸机患者的腹胀率

通过使用敏感指标管理后，规范护士从不定期到每班都加强观察使用无创呼吸机患者的腹胀情况，能及时发现，及早采取有效的护理措施，减少和避免腹胀的发生率。

3.3 提高患者对无创呼吸机的依从性

腹胀作为无创呼吸机最常见的并发症之一，如能及早发现、及早积极护理干预，减轻对患者治疗期间的不适感从而对提高对无创呼吸机使用的依从性。

4.小结 综上所述，随着医疗技术的发展，无创呼吸机的应用范围越来越广泛，也逐步显示其优越性，但对于其使用过程中时出现的并发症腹胀，主要靠护士通过问诊患者和结合临床症状和体征综合地判断做出评估，在此次敏感指标监测中也有发现，一些患者易受干扰因素如水肿、消瘦等的影响，使得测量腹围在评估无创呼吸机所致腹胀的时候并不那么的可靠，这对监护室护士的判断能力和处置能力提出了更高的要求，通过我们敏感指标的建立和管理，使无创呼吸机护理和处置并发症的流程标准化，有效降低了腹胀的发生率，提高了护士的护理效率和专科护理质量，从而提高无创呼吸机患者的依从性，降低并发症，同时对减少住院天数，降低住院费用起到积极的作用。

参考文献

[1]ZHU N，ZHANG D，WANG W，et al.A novel coronavirus from patients with pneumonia in China，2019［J］ .N Engl J Med，2020，382（2）： 1-7.

[2]朱蕾,胡莉娟.新型冠状病毒肺炎患者呼吸支持技术的合理应用. 复旦学报（医学版）,2020,47(2):170-172

[3] Rochwerg B , Brochard L , Elliott M W , et al. Official ERS/ATS clinical practice guidelines: Noninvasive ventilation for acute respiratory failure[J]. European Respiratory Journal, 2017, 50(2):1602426.

[4]杜丽娟,尚磊.双水平气道内正压无创呼吸机治疗 Ⅱ 型呼吸衰竭患者发生腹胀的影响因素分析[J]. 广西医学, 2017 (11): 49.

[5]郭小花,沈琦,刘玉姣.专科护理质量敏感指标在手术室中的应用效果.护理实践与研究，16.6 (2019): 1-5.

[6]谢礼翔,梁群.针刺治疗无创呼吸机辅助呼吸致胃肠道胀气临床观察[J].辽宁中医药大学学报, 2017,19(8): 80-82.

[7]王超.Bipap无创呼吸机治疗 Ⅱ 型呼吸衰竭期间腹胀的危险因素及护理对策[J].淮海医药,2019 (2): 38.

[8]卢晓庆.无创呼吸机使用患者产生腹胀的原因与护理措施探讨[J].中国医药指南,2017, 15(30): 230-231.

[9]沈宇,沈思雯,李平.手机视频宣教在胸腔镜手术患者中的应用[J].护理实践与研究, 2017,14(4):109-110.

[10]胡蕾.多元化护理干预在无创呼吸机治疗COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭中的应用[J].中西医结合护理杂志, 2017, 3(2): 110-112.

[11]马华祥,邓力山.分体可调式止鼾器治疗鼾症和阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 25 例[D]. , 2006.

[12]何晓艳,张琳莉,郑丽.安普贴水胶敷料在预防无创呼吸机患者面部压力性损伤中的应用效果评价[J]. 中外医学研究, 2019 (27): 71.

[13] 段晓玲, 宋丹, 张晶.泡沫敷料在预防气管插管患者口唇压疮中的应用[J]. 中国医药指南, 2017(11).

[14] 黄瑾, 高雯, 熊晖雯, et al. 中药外敷联合穴位按揉缓解无创呼吸机辅助通气患者腹胀[J]. 护理学杂志, 2015, 30(5):12-13.

[15]赵春梅,[杨雪华](http://yuanjian.cnki.com.cn/Search/Result?author=%E6%9D%A8%E9%9B%AA%E5%8D%8E),[张启玲](http://yuanjian.cnki.com.cn/Search/Result?author=%E5%BC%A0%E5%90%AF%E7%8E%B2),[林刚](http://yuanjian.cnki.com.cn/Search/Result?author=%E6%9E%97%E5%88%9A). 胃肠减压压力监测装置对轻型急性胰腺炎病人临床疗效的影响.护理研究 32 (2016): 38.

作者简介：张迁，女，护士长，本科学历

作者单位：上海交通大学医学院附属新华医院 RICU