

# 连续护理干预对家庭无创正压通气治疗 COPD 的影响

袁明伟

哈尔滨医科大学附属第一医院呼吸二科, 黑龙江 哈尔滨 150000

**摘要:** **目的** 探讨连续护理干预在家庭无创正压通气(NIPPV)治疗慢性阻塞性肺疾病(COPD)中的应用及其影响。**方法** 选取 2011 年 1 月至 2012 年 12 月出院后需行家庭无创通气治疗的 COPD 住院患者 50 例,随机分为观察组和对照组各 25 例。对照组给予常规护理及随访,观察组给予连续护理干预及随访。比较两组患者正确掌握呼吸机使用情况、呼吸机相关并发症发生情况及出院 6 个月时肺功能指标。**结果** 观察组在家正确使用 NIPPV 呼吸机的 11 个项目均显著优于对照组,差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ )。观察组家庭使用无创呼吸机的相关并发症仅发生 3 例次,对照组发生 29 例次。两组患者出院时肺功能第一秒用力呼气容积( $FEV_1$ )、 $FEV_1$ /用力肺活量(FVC)、动脉氧分压( $PaO_2$ )和动脉二氧化碳分压( $PaCO_2$ )检测值均无统计学差异( $P$  均  $> 0.05$ )。6 个月后复查,两组患者  $FEV_1$ 、 $FEV_1$ /FVC、 $PaO_2$  均有不同程度下降,但观察组上述指标均高于对照组,而  $PaCO_2$  低于对照组,差异均有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ )。**结论** 连续护理干预可降低家庭呼吸机相关并发症发生率,提高家庭 NIPPV 治疗效果,改善患者预后。

**关键词:** 慢性阻塞性肺疾病; 连续护理干预; 家庭护理; 无创正压通气; 呼吸机; 肺功能; 并发症

**中图分类号:** R 473.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)08-1104-03

WHO 在全球防治倡议中明确指出慢性阻塞性肺疾病(COPD)的治疗目标为防止疾病进展,缓解临床症状,改善健康状况,提高运动耐量,防治急性发作及合并症,从而降低病死率。治疗 COPD 的重点在于减少并发症、改善症状。常规住院治疗及相关的护理指导并不能很好的解决这些问题,需要社区家庭护理进行连续的护理干预,但我国 80% 以上的社区护士没有接受过与此相关的专业培训,家庭护理尚处于薄弱环节<sup>[1-2]</sup>。我科在探索新型护理模式,实施全程、连续、强化的护理服务中积累了一定的经验,本文就连续护理干预在家庭无创正压通气(NIPPV)治疗 COPD 中的作用报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2011 年 1 月至 2012 年 12 月出院后需行家庭无创通气治疗的 COPD 住院患者为研究对象,共 50 例纳入本研究。入选患者住院期间均购置 NIPPV 呼吸机,每日使用 8~12 h,采用口鼻面罩吸氧,氧流量为 3~5 L/min,吸气压为 12~18 cm  $H_2O$ (1 cm  $H_2O$  = 0.098 kPa),呼气压为 4~6 cm  $H_2O$ ,呼吸频率为 16 次/min。将患者随机分为观察组和对照组各 25 例。观察组男 13 例,女 12 例;年龄 48~78 岁,平均(50.6 ± 4.7)岁;吸烟 17 例,不

吸烟 8 例;肺功能中度损伤 8 例,重度损伤 13 例,极重度损伤 4 例。对照组男 12 例,女 13 例;年龄 50~80 岁,平均(52.7 ± 5.3)岁;吸烟 15 例,不吸烟 10 例;肺功能中度损伤 9 例,重度损伤 11 例,极重度损伤 5 例。两组患者年龄、性别、肺功能等比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。

**1.2 护理方法** 对照组给予常规护理及随访,观察组给予连续护理干预及随访。常规护理包括住院期间 COPD 相关知识的健康教育,指导戒烟、合理饮食、正确排痰、按时按量药物治疗及定期随访等。观察组给予医院-家庭连续护理干预模式<sup>[3]</sup>,即住院期间指导患者掌握正确的呼吸机使用方法,发放自行编写的《居家无创正压通气手册》,播放幻灯片,强化家庭自护知识和家庭管理方式,包括头部固定带,面罩佩戴,如何预防鼻、面部压疮,呼吸配合,使用后面罩清洁消毒,正确、定期更换湿化液、湿化器,定期对呼吸机管道、空气过滤膜清洁、消毒,呼吸机使用时间、氧气流量的调节。另外,针对患者个人情况,制定合理的呼吸功能锻炼、体能锻炼计划,出院后居家药物治疗方法、出院后复诊方式和复诊时间等。对照组患者出院后 6 个月内保持电话随访,了解呼吸机使用及并发症发生情况。观察组出院后 6 个月内以电话结合家庭访视等方式随访,了解呼吸机使用情况,必要时进行护理指导。

**1.3 研究方法和评价标准** 比较两组患者正确掌握呼吸机使用情况,呼吸机相关并发症发生情况及 6 个

月肺功能和 PaO<sub>2</sub> 水平的差异。呼吸机使用情况共 11 个项目,包括面罩佩戴、仪器消毒、报警处理、吸氧时间、呼吸配合、机器保养、平台阀使用、预防压疮、更换滤网、使用时间、气道湿化掌握情况分为 3 个层次,即完全了解、部分了解和不了解。呼吸机使用并发症包括面罩漏气、误吸、皮肤损伤、口咽干燥、排痰困难、胃肠胀气、幽闭恐惧等。6 个月复查时记录两组患者肺功能第一秒用力呼气容积 (FEV<sub>1</sub>)、FEV<sub>1</sub>/用力肺活量 (FVC)、动脉氧分压 (PaO<sub>2</sub>) 和动脉二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>) 检测结果。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用成组 *t* 检验,组内比较采用配对 *t* 检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验;等级资料采用秩和检验。 $\alpha = 0.05$  为检验水准。

## 2 结果

2.1 两组患者使用 NIPPV 呼吸机情况比较 观察组在家正确使用 NIPPV 呼吸机的 11 个项目均显著优于对照组 (*P* 均 < 0.05)。见表 1。

2.2 两组患者并发症发生情况比较 观察组家庭使用无创呼吸机的相关并发症仅发生 3 例次,对照组发生 29 例次。见表 2。

2.3 两组患者随访期间肺功能变化比较 两组患者

出院时 FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC、PaO<sub>2</sub> 和 PaCO<sub>2</sub> 比较统计学均无差异 (*P* 均 > 0.05)。6 个月后复查,两组患者 FEV<sub>1</sub>、FEV<sub>1</sub>/FVC、PaO<sub>2</sub> 较出院时均有不同程度下降,但观察组上述指标均高于对照组,而 PaCO<sub>2</sub> 低于对照组,差异均有统计学意义 (*P* 均 < 0.05)。见表 3。

## 3 讨论

COPD 患者因通气功能障碍引起一系列的临床症状和体征,包括缺氧、CO<sub>2</sub> 潴留等。NIPPV 可克服体内内源性呼气末正压,从而降低呼吸功,有效避免呼吸肌疲劳,也可增加患者肺泡通气量,改善呼吸功能,有效提高血氧饱和度的同时纠正高碳酸血症<sup>[4-5]</sup>。NIPPV 的家庭治疗在控制 COPD 症状,改善患者预后及延长生存时间中具有重要的意义,但由于家庭使用 NIPPV 呼吸机缺乏专人指导及监督,往往影响疗效<sup>[6]</sup>。本研究中对照组采用常规护理及电话随访,该组大部分患者对正确使用 NIPPV 呼吸机的 11 个项目均为一知半解或完全不了解,呼吸机使用操作不当不但引起相关并发症增加,还影响疗效。连续护理干预可有效避免上述问题,在住院期间对患者进行强化教育,指导其正确使用呼吸机,通过电话或家庭随访实施医院-家庭连续护理干预,可及时发现并纠正使用呼吸机的错误。

表 1 两组患者正确使用无创正压通气呼吸机情况比较 (例)

项目	观察组 (n = 25)			对照组 (n = 25)			P 值
	完全了解	部分了解	不了解	完全了解	部分了解	不了解	
面罩佩戴	24	1	0	15	8	2	< 0.05
仪器消毒	24	1	0	13	9	3	< 0.05
报警处理	24	1	0	17	4	4	< 0.05
吸氧时间	23	2	0	15	8	2	< 0.05
呼吸配合	23	2	0	14	9	2	< 0.05
机器保养	23	2	0	13	8	4	< 0.05
平台阀	23	2	0	11	10	4	< 0.05
预防压疮	23	2	0	12	6	7	< 0.05
更换滤网	22	3	0	8	9	8	< 0.05
使用时间	22	3	0	10	12	3	< 0.05
气道湿化	21	4	0	11	9	5	< 0.05

表 2 两组患者并发症发生情况的比较 (例次)

组别	例数	误吸	皮肤损伤	口咽干燥	排痰困难	胃肠胀气	幽闭恐惧	面罩漏气
观察组	25	0	0	1	0	1	0	1
对照组	25	3	4	5	2	6	3	6

表 3 两组患者随访期间肺功能变化比较 (n = 25,  $\bar{x} \pm s$ )

组别		FEV <sub>1</sub> (%)	FEV <sub>1</sub> /FVC (%)	PaO <sub>2</sub> (mm Hg)	PaCO <sub>2</sub> (mm Hg)
观察组	出院时	35.57 ± 5.92	42.63 ± 4.75	72.78 ± 4.51	60.87 ± 4.16
	6 个月复查	33.94 ± 7.67*	41.86 ± 6.07*	76.82 ± 6.63*	51.49 ± 7.32*
对照组	出院时	35.71 ± 5.51	41.57 ± 6.06	73.08 ± 5.31	59.36 ± 4.98
	6 个月复查	30.25 ± 6.94	37.89 ± 7.95	62.53 ± 5.87	67.67 ± 9.65

注:与对照组出院 6 个月时比较, \* *P* < 0.05。

面罩漏气是本研究中最常见的问题,与固定带过松、鼻面罩位置不当或脸型不合,或使用呼吸机期间过度活动头部等因素有关,可引起人机不同步、气流过大,甚至触发困难。我们在观察组中也发现 1 例类似问题,经调节固定带松紧度,正确选择鼻面罩后该问题得到解决。鼻面部皮损多为鼻梁、鼻翼两侧,与固定系带过紧、面罩不合适等因素有关,观察组患者在连续护理过程中经再次调整系带松紧度、选择合适的鼻面罩并在周围填塞纱布或棉垫等措施后得到解决。我们在强化教育期间反复要求 NIPPV 治疗时间最好在进餐 0.5 ~ 1.0 h 后,可有效避免胃内容物反流引起的误吸。随访期间,观察组误吸发生率显著低于对照组,与其他报道相符。NIPPV 治疗期间常因口咽部干燥、痰液黏稠而影响通气功能,多与湿化不良有关。连续护理干预中,我们要求患者使用呼吸机前多饮水,并进行气道加温加湿,及时添加湿化器内的无菌蒸馏水,水温调节为 32 ~ 35℃,湿化量蒸发为 20 ml/h<sup>[7]</sup>。在上述护理干预措施下,观察组患者仅 1 例出现口咽干燥,无排痰困难。有报道,COPD 患者因病情迁延不愈,可有焦虑、抑郁、孤独等负性心理情绪<sup>[9]</sup>,使用 NIPPV 治疗期间可引起心理紧张,而非生理性正压气流进入肺内,若不调节呼吸节律,患者会有明显不适感,加重负性心理情绪。我们在连续护理干预期间要求患者配合、适应呼吸机频率,并及时调整鼻面罩及呼吸机参数,降低 NIPPV 引起的不适感和负性心理,提高患者的依从性<sup>[10-11]</sup>。

综上所述,NIPPV 家庭治疗可有效缓解 COPD 症状,但如果应用不当会引起相关并发症,降低患者治疗的依从性,并影响疗效。作者认为,COPD 这类慢

性疾病的护理工作应由医院向家庭延续,通过定期随访等方式实施连续护理干预,加强患者的监测管理,及时调整个性化护理方案,从而提高治疗效果。

#### 参考文献

- [1] 孔桂花. 我院社区卫生服务中心家庭护理存在的问题的调查与分析[J]. 家庭护士, 2008, 6(4): 1117 - 1118.
- [2] 冯琼, 徐满丽, 孟庆华. AECOPD 病人应用 BiPAP 呼吸机治疗的依从性因素调查及护理干预[J]. 江汉大学学报(自然科学版), 2012, 40(1): 95 - 97.
- [3] 罗玲英, 石华娟, 李秋玲, 等. 个体化延续护理对婴儿湿疹的干预效果研究[J]. 中国基层医药, 2015, 22(8): 1270 - 1271.
- [4] 张金翠, 闫秀琴, 黄杰, 等. BiPAP 无创通气治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭护理体会[J]. 中华全科医学, 2013, 11(1): 153 - 154.
- [5] 赵荣. 无创正压通气在急性加重期慢性阻塞性肺疾病合并重度二氧化碳潴留患者中的应用效果分析[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2015, 18(4): 542 - 544, 545.
- [6] 徐晔, 谢卫星, 蔡英华, 等. 无创通气患者 75 例不耐受性的原因分析及护理[J]. 护理与康复, 2012, 11(1): 48 - 49.
- [7] 朱庆捷, 郑瑞强, 卢年芳, 等. 无创机械通气治疗重症肌无力危象所致急性呼吸衰竭的疗效与护理[J]. 实用临床医药杂志, 2009, 5(24): 17 - 18.
- [8] 宋振芳, 石小萍. 有创与无创序贯性机械通气治疗 COPD 合并呼吸衰竭护理[J]. 当代护士(综合版), 2010(10): 40 - 41.
- [9] 杨俊玲, 徐宇红, 潘岁月. 护理干预对家用无创正压通气治疗 COPD 并发症的影响[J]. 护理研究, 2012, 26(33): 3109 - 3110.
- [10] 祝红梅, 张会芝. 接受无创通气治疗病人常见不良反应及护理的研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2009, 15(27): 2832 - 2833.
- [11] 潘岁月, 宋湘云, 高文琦, 等. 慢性阻塞性肺疾病病人家庭无创通气治疗自我管理现状与需求的调查分析[J]. 护理研究, 2009, 23(15): 1328 - 1329.

收稿日期: 2015 - 01 - 26 修回日期: 2015 - 02 - 28 编辑: 王国品