

· 临床护理 ·

# 音乐干预对慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭应用无创正压通气患者焦虑状态的影响研究

朱晶,冯梅,吴小玲<sup>△</sup>

(四川大学华西医院呼吸内科,成都 610041)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.28.039

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2011)28-2904-03

无创正压通气(non-invasive positive pressure ventilation, NIPPV)是指无需气管切开或气管插管的辅助通气方法,已广泛应用于多种疾病所致的呼吸衰竭,特别是对慢性阻塞性肺疾病急性发作期(acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD)的治疗已得到循证医学的论证<sup>[1]</sup>。与有创通气不同,NIPPV 强调患者的依从性及舒适度<sup>[2]</sup>,患者能否耐受是 NIPPV 有效实施的关键。宋爱芳等<sup>[3]</sup>研究表明:NIPPV 的患者存在焦虑、自卑、懊丧;与人际交流有关的自我敏感、失望、悲观;主观身体不适、猜疑等精神症状。而患者的焦虑等精神症状会导致对呼吸机耐受性的降低,使治疗失败<sup>[4]</sup>。安全、有效的缓解 NIPPV 治疗患者的焦虑和提高其依从性的措施已成为医护人员关注的焦点。音乐疗法作为一种安全、无不良作用、成本较低的干预手段,可以降低慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary diseases, COPD)及有创机械通气患者的焦虑水平及心率、血压、呼吸等生理指标,增加重症患者的舒适度<sup>[5-10]</sup>,但在降低无创通气患者焦虑水平方面的临床研究较少。本研究拟通过观察慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭使用无创机械通气患者聆听音乐前后心率、血压、呼吸及焦虑程度的变化情况,来探讨音乐干预疗法对无创通气患者生理指标及焦虑状态的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 2009 年 1 月至 2010 年 6 月在四川大学华西医院呼吸内科住院的符合纳入标准的 COPD 合并呼吸衰竭并使用 NIPPV 的患者 60 例,患者均使用美国伟康公司生产的 BiPAP Vision 呼吸机, S/T 模式。(1)纳入标准:①符合慢性阻塞性肺疾病的诊断标准(2007 年修订版)且合并呼吸衰竭并需使用无创正压通气<sup>[11]</sup>;②年龄 40~85 岁;③意识清楚,能通过语言、肢体语言或书写与研究沟通;④研究期间不使用镇静药物。(2)排除标准:①烦躁、不合作;②有听力障碍、不能

交流。

## 1.2 研究方法

**1.2.1 干预方法** 音乐组:请患者在 20 首音乐中选择喜欢的音乐,其中包括古典音乐、轻音乐、佛教音乐及怀旧音乐,协助保持舒适体位,减少不必要的干扰,闭上眼睛,戴上耳机欣赏音乐 30 min;正式聆听前,将音乐调制患者满意的音量。对照组:协助患者保持舒适体位,闭上眼睛,安静休息 30 min。

**1.2.2 测量工具及观察指标** (1)生理指标:采用便携式多参数监护仪 PM-8000,监测患者的心率、血压、呼吸等指标。(2)心理指标:采用中国版状态-特质焦虑量表(C-STAI)中的状态焦虑量表(C-SAI)测量患者的焦虑程度,C-STAI 由 Charles 等于 1970 年编制,于 1988 年被译为中文,包括特质焦虑和状态焦虑两个部分,其中状态焦虑量表包括 20 个条目,用于评定应激状态下的状态焦虑,适用于本研究,该量表 Cronbach's  $\alpha$  为 0.906 2,测试一再测试评分的相关系数为 0.88<sup>[12]</sup>。干预前 30 min 和干预后 30 min 内由同一名未参与干预的护士完成量表。

**1.3 统计学处理** 以 SPSS16.0 软件进行统计学处理。计数资料采用描述性分析,采用 Chi-square Test 比较两组间的差别。计量资料采用均数及标准差进行统计学描述。统计前采用单样本 Kolmogorov-Smirnov Test 对变量进行正态分布检验,采用 Levene's Test 对变量进行方差齐性检验。对两组间计量资料进行组间比较,非正态分布计量资料采用非参数检验中 Mann-Whitney U Test,对正态分布且方差齐变量采用独立样本  $t$  检验进行差异性分析,方差不齐变量组间采用  $t'$  校正检验。对两组各自干预前后的变量差值采用配对  $t$  检验进行统计分析。 $P < 0.05$  认为有统计学意义。所有统计学分析均由四川大学统计教研室的两名教师共同完成,两名教师统计前均对该研究不知情。

表 1 两组患者人口学及临床特征比较

组别	n	年龄(岁)	性别(n)		教育程度(n)			曾用呼吸机(n)		呼吸机使用时间(d)	FiO <sub>2</sub> (%)	IPAP(cmH <sub>2</sub> O)	EPAP(cmH <sub>2</sub> O)
			男	女	小学及以下	中学	大学及以上	有	无				
音乐组	30	66.73±9.86	18	12	16	9	5	6	24	4.97±2.30	42.12±2.30	12.17±0.913	4.33±0.606
对照组	30	66.20±9.44	16	14	17	8	5	5	25	4.47±2.05	42.03±1.98	12.13±0.681	4.27±0.450
$t/\chi^2$		0.214	0.271		0.089			0.164		0.890	0.159	-0.101	-0.154
P		0.831	0.602 <sup>#</sup>		0.956 <sup>#</sup>			0.686 <sup>#</sup>		0.377	0.874	0.920 <sup>△</sup>	0.878 <sup>△</sup>

<sup>#</sup>: Chi-square Test; <sup>△</sup>: Mann-Whitney U Test。

表 2 两组患者干预前 HR、RR、DBP、SBP 及 C-SAI 评分对比分析( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	HR(次/分)	RR(次/分)	SBP(mm Hg)	DBP(mm Hg)	C-SAI
音乐组	30	106.70±16.084	24.43±2.542	134.03±15.212	74.07±11.326	56.10±8.946
对照组	30	105.07±14.032	24.53±2.240	130.33±16.024	73.57±9.804	57.33±10.066
t		0.419	-0.162	0.917	0.183	-0.502
P		0.677	0.872	0.363	0.856	0.618

表 3 音乐组干预前后 HR、RR、DBP、SBP 及 C-SAI 评分比较分析( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	HR(次/分)	RR(次/分)	SBP(mm Hg)	DBP(mm Hg)	C-SAI
干预前	30	106.70±16.084	24.43±2.542	134.03±15.212	74.07±11.326	56.10±8.946
干预后	30	98.63±14.339	23.73±2.164	124.60±11.193	70.93±9.063	48.50±7.347
t		10.336	5.215	8.346	3.127	7.581
P		0.000	0.001	0.000	0.004	0.000

表 4 对照组干预前后 HR、RR、DBP、SBP 及 C-SAI 评分比较分析( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	HR(次/分)	RR(次/分)	SBP(mm Hg)	DBP(mm Hg)	C-SAI
干预前	30	105.07±14.032	24.53±2.240	130.33±16.024	73.57±9.804	57.33±10.066
干预后	30	104.20±13.924	24.47±1.737	128.87±14.340	73.13±8.970	56.40±8.877
t		1.726	0.783	1.863	0.692	1.640
P		0.095	0.778	0.073	0.495	0.112

表 5 两组患者干预前后 HR、RR、DBP、SBP 及 C-SAI 评分差值对比分析( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	HR(次/min)	RR(次/min)	SBP(mm Hg)	DBP(mm Hg)	C-SAI
音乐组	30	8.07±4.274	0.93±1.022	9.43±6.191	3.13±5.488	7.60±5.302
对照组	30	0.87±2.751	0.07±1.285	1.47±4.313	0.43±3.431	0.93±3.118
t		7.758	2.113	5.783	2.285	5.937
P		0.000*	0.039	0.000	0.026	0.000*

\* 方差不齐,采用 t'校正检验。

## 2 结 果

采用计算机随机分组法将符合标准的患者随机分入音乐组和对照组,两组患者人口学及临床特征差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。结果发现除吸气压(IPAP)和呼气压(EP-AP)外(表 1)计量变量均符合正态分布,但 RR 和 C-SAI 变量方差不齐(表 5)。

两组患者干预前后心率(HR)、呼吸(RR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)及 C-SAI 评价结果的比较。独立样本 t 检验发现干预前音乐组与对照组组间差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 2,认为两组基线一致。

两组患者干预前后 HR、RR、SBP、DBP 及 C-SAI 评价结果的比较。采用配对 t 检验发现,音乐组干预后比干预前各项指标均有显著下降( $P<0.001$ ),见表 3,而对照组干预前后各项指标均没有改善( $P>0.05$ ),见表 4。

两组患者分别在干预前后的 HR、RR、DBP、SBP 及 C-SAI 评分差值比较。对音乐组和对照组每组均对上述各项指标干预后及干预前的差值进行独立样本 t 检验,结果发现音乐组干预后比对照组有显著下降(表 5),再次证实音乐干预对患者生理指标及焦虑状态有明显改善作用。

## 3 讨 论

**3.1 音乐干预可显著改善 COPD 合并呼吸衰竭应用 NIPPV 的患者的焦虑状态** COPD 合并呼吸衰竭应用 NIPPV 的患者常因为缺氧、呼吸困难明显、对呼吸机不适应、感到死亡的威胁、经济负担较重等原因产生紧张、焦虑、抑郁等心理问题<sup>[13-14]</sup>,本研究结果也发现 60 例患者的焦虑水平高于一般人群,而这些心理问题的产生使患者使用呼吸机治疗的依从性降低,使治疗效果受到影响。音乐疗法作为放松治疗的一种,早在我国古代,就被当做药物使用,如今音乐疗法在国内外已被广泛应用于临床。患者倾听音乐,当音乐声波作用于大脑时,能缓解交感神经的过度紧张,刺激大脑某些神经递质的释放,改善血液循环及心肌供血,减慢心率及血压,稳定生理状态,缓解应激状态及焦虑反应,同时患者会下意识的随着音乐的节奏呼吸,使呼吸频率稳定,呼吸深度适当增加,改善患者的换气功能<sup>[9,17-18]</sup>。国内外多项研究发现:音乐干预可以降低各类患者的心率、血压、心肌耗氧量,稳定情绪,缓解焦虑<sup>[5-10,12,15-18]</sup>。本研究结果显示,音乐组干预前后状态焦虑得分明显下降;音乐组与对照组比较,干预前后状态焦虑得分差值具有统计学意义,说明音乐干预可以显著缓解 NIPPV 患者的焦虑程度;同时

音乐组干预前后血压、呼吸、心率下降,差异具有统计学意义,与对照组相比较,生理指标有明显改善,进一步证实音乐可以缓解躯体的应激状态和焦虑反应;这与韩琳等的研究结果一致<sup>[6-10]</sup>。

**3.2 音乐的类型和音乐干预的时间对患者的影响** 音乐的选用和音乐聆听的时间也会影响治疗效果。国外有音乐治疗师认为危重患者更喜欢古典音乐,且这一类型音乐更具有治疗作用,因此他们推荐运用古典音乐进行干预。韩琳等<sup>[9]</sup>的研究表明,50 例机械通气患者约有 1/2 选择古典音乐。本研究也发现,30 例患者中有 21 例选择古典音乐,说明 NIPPV 患者也更倾向于古典音乐。国外有学者认为,30 min 的干预时间较合适,这一时间既可诱导患者进入放松状态,改善心情,又可以使患者保持一定的兴趣<sup>[19]</sup>,国内许多学者也选择以 30 min 作为音乐治疗的聆听时间。本研究也选择 30 min 作为干预时间,干预效果显著且安全。但现已发现,随着聆听音乐量的增加,患者的放松程度增加,在以后的研究中可以尝试增加聆听的时间或进行多次的治疗,增加音乐治疗的长期效果<sup>[7]</sup>。

综上所述,音乐能有效缓解 COPD 合并呼吸衰竭应用 NIPPV 的患者的焦虑状态,稳定生理指标,有助于提高 NIP-PV 患者的依从性,提高治疗效果,且成本低廉,安全无不良反应,可在临床实践中进一步的研究和应用。

#### 参考文献:

- [1] 陈荣昌,罗群. 无创正压通气技术的临床应用及其进展[J]. 中国实用内科杂志,2007,27(5):331-332.
- [2] 中华医学会呼吸病学分会临床呼吸生理及 ICU 学组. 无创正压通气临床应用中的几点建议[J]. 中华结核和呼吸杂志,2002,25(3):130-131.
- [3] 宋爱芳,孙霖梅,诸文静,等. 应用双水平气道正压通气无创呼吸机通气治疗的慢性阻塞性肺疾病患者心理状态调查及其影响因素分析[J]. 中国临床康复,2005,9(43):20-22.
- [4] 周敏. 患者的心理状态对无创通气依从性的影响[J]. 中国医疗前沿,2008,3(10):83.
- [5] 王莉,王瑞兰. 音乐疗法对 COPD 患者呼吸困难及焦虑症状的疗效研究[J]. 国外医学护理学分册,2000,19(2):66-

67.

- [6] Wong HLC, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of music therapy on anxiety in ventilator dependent patients [J]. Heart Lung,2001,30(5):376-387.
- [7] 钟月欢,陈安琪,陈满辉. 音乐对机械通气患者生理与焦虑状态的影响[J]. 中华护理杂志,2005,40(7):481-484.
- [8] 何卫红,吕培培. 音乐疗法对重症患者舒适状况的影响[J]. 中国全科医学,2010,13(Z1):30-33.
- [9] 韩琳,李继平,钟月欢,等. 机械通气患者实施音乐干预的效果研究[J]. 护理研究,2008,22(9):2272-2275.
- [10] 来纯云,吴柳,冯丽芳. 音乐在长期机械通气老年患者康复训练中的应用[J]. 现代护理,2004,10(5):409-410.
- [11] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2007 修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志,2007,30(7):8-16.
- [12] 杨凤池,李梅,张曼华,等. 音乐治疗对眼底手术患者焦虑的影响[J]. 中国心理卫生杂志,2003,17(4):255-257.
- [13] 蔡闯,钟南山. 慢性阻塞性肺疾病与焦虑抑郁的关系[J]. 中华结核和呼吸杂志,2007,30(1):71-72.
- [14] 任焕珍. 无创通气患者的心理特点及护理[J]. 临床肺科杂志,2006,11(1):129.
- [15] 邹学敏,吴小玲,邹朝文,等. 音乐干预对小针刀术患者生理状态与焦虑状态的影响研究[J]. 护理研究,2010,24(6):1643-1645.
- [16] 张丽萍,张曼,张伯礼. 音乐疗法机理浅析及其在失眠治疗中的应用[J]. 辽宁中医杂志,2010,37(3):420-422.
- [17] 卢银兰,赖文. 近 20 年来音乐疗法的研究概况[J]. 上海中医药杂志,2002,36(1):46-48.
- [18] 李亚静. 音乐疗法在临床中的应用进展[J]. 护士进修杂志,2003,18(3):225-227.
- [19] Chlan LL. Music therapy as a nursing intervention for patients supported by mechanical ventilation [J]. AACN Clin Issues,2000,11(1):128-138.

(收稿日期:2011-04-15 修回日期:2011-05-22)

#### · 临床护理 ·

## 30 例恶性胸腔积液微创置管引流加腔内化疗的护理

黄兴兰,张 兰

(重庆市中山医院肿瘤科 400013)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.28.040

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2011)28-2906-02

恶性胸腔积液是肺癌晚期常见的并发症,46%~64%胸腔积液系恶性肿瘤所致<sup>[1]</sup>。控制和消除胸水以往多采用反复胸腔穿刺抽水后注入化疗药物治疗,但此方法患者痛苦大,易感染。2009 年 6 月至 2010 年 6 月本科对 30 例并发胸腔积液的患者采用中心静脉导管行胸水引流加腔内化学治疗取得满意疗效,现将护理体会报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 30 例中等量以上的肺癌胸腔积液患者,男 18 例,女 12 例,年龄 45~70 岁,肺腺癌 18 例,肺鳞癌 8 例,小细胞癌 4 例,置管时间最长 15 d,最短 5 d,平均 10 d,所有病例均经 CT 及病理细胞学检查确诊。

**1.2 材料与方法** 采用深圳益心达生产的一次性中心静脉导