

• 临床护理 •

# PDCA 管理模式在 COPD 患者 呼吸功能锻炼中的应用

徐 蕾, 蒲雨笙, 张 婷

【关键词】 PDCA 循环法; 慢性阻塞性肺疾病患者; 呼吸功能锻炼; 依从性

【中图分类号】 R 473.5

【文献标识码】 B

doi: 10.3969/j.issn.1009-2595.2015.05.028

PDCA 管理模式, 又名戴明环, 是由美国质量管理专家戴明提出的, 主要包括 4 个阶段: 计划、执行、检查、及处理<sup>[1]</sup>。PDCA 管理模式目前不仅仅在质量管理体系中应用, 在医学工作中也有大量的应用, 并取得了良好的效果<sup>[2-4]</sup>。慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary diseases, COPD) 是老年人常见的呼吸系统疾病之一, 具有病程长、易反复、进行性加重等特点, 严重威胁着老年人的生活质量, 成为老年人死亡的主要原因之一<sup>[5-6]</sup>。呼吸功能锻炼可有效缓解患者的临床症状、改善肺功能状态, 提高患者的生活质量, 患者对呼吸功能锻炼的依从性较差, 病情反复发作, 影响患者的身心健康及生活质量。鉴于此, 本研究采用 PDCA 管理模式对 116 例 COPD 患者进行临床随机对照研究, 旨在探讨 PDCA 模式对 COPD 患者的影响, 为临床治疗提供文献依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选择 2013-11/2014-2 月期间在作者医院呼吸科住院的 116 例 COPD 患者。纳入标准: ①诊断均符合 COPD 中华医学会呼吸病学分会《慢性肺阻塞性肺疾病诊治指南》标准<sup>[5]</sup>; ②患者均为急性发作治疗后稳定 1 个月及以上; ③入选前未参加过相关呼吸锻炼; ④均为自愿参加本研究, 签署知情同意书。纳入的 116 例患者中男 56 例, 女 60 例, 年龄 48~68 岁, 采用随机数字表法将患者分为观察组与对照组各 58 例。将患者呼吸功能按呼吸困难改善程度 (Medical Research

Council dyspnea scale, MRC) 分级, 其中观察组中轻度患者 23 例, 中度患者 28 例, 重度患者 7 例; 对照组中轻度患者 25 例, 中度患者 27 例, 重度患者 6 例。

### 1.2 评价标准

MRC 分级具体内容如下: 1 级: 除剧烈运动外, 一般不感到呼吸困难; 2 级: 平地急走时气短或上坡时气短; 3 级: 因气短平地行走时慢于同龄人或以自己的步速平地行走时必须停下来喘气; 4 级: 平地行走 100 米或数分钟即有气短; 5 级: 因气短而不能离开房间。其中 MRC 1 级为轻度; MRC 2 级为中度; MRC 3~5 级为重度。

### 1.3 研究方法

观察组与对照组患者均发放本科室自行编写的《COPD 呼吸功能锻炼》小册子, 观察组 58 例患者按照 PDCA 管理模式计划、执行、检查、处理等阶段进行呼吸功能的锻炼, 对照组患者参照小册子指导内容自行锻炼。观察组患者每次在护士指导下锻炼 45 min, 每周 3 次, 共持续 12 周。每次锻炼包括缩唇呼吸、腹式呼吸、全身性呼吸操等, 并在锻炼过程中, 向患者宣教 COPD 疾病相关知识。在两组患者锻炼前及锻炼 12 周后调查患者锻炼依从性、呼吸困难改善程度 (MRC)。干预前及干预后对两组患者进行 COPD 患者生活质量问卷 (chronic obstructive pulmonary diseases -Quality of life, COPD-QOL) 进行评价。两组患者出院后随访 1 年, 并计算两组患者再入院率。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计软件对数据进行分析处理, 计量资料的描述以均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用 *t* 检验; 计数资料采用  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

【作者单位】 四川成都, 四川大学华西附一院干部医疗科 (徐 蕾、蒲雨笙、张 婷)

### 3 结果

#### 3.1 两组患者呼吸功能锻炼依从性比较

观察组患者 58 例均在护士指导下完成 3 个月的锻炼,对照组患者自行锻炼。3 月后,两组患者对缩唇运动、腹式呼吸及全身性呼吸操这三种呼吸功能锻炼的依从性比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表 1。

表 1 PDCA 管理模式施行后两组患者呼吸功能锻炼依从性比较 ( $n = 58$ )

内容	观察组			对照组			$\chi^2$	P 值
	按时做	偶尔做	从不做	按时做	偶尔做	从不做		
缩唇呼吸	20 (34.5)	23 (39.7)	15 (25.9)	10 (17.2)	22 (37.9)	26 (44.8)	6.307	0.043
腹式呼吸	25 (43.1)	23 (50.0)	10 (17.2)	12 (20.7)	18 (31.0)	28 (48.3)	13.704	0.001
全身性呼吸体操	18 (31.0)	22 (37.9)	18 (31.0)	9 (15.5)	18 (31.0)	31 (53.4)	6.849	0.033

#### 3.2 患者 MRC 等级变化情况分析

两组患者在 PDCA 管理前, MRC 等级差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 3 个月的 PDCA 管理后, 观察组患者与对照组患者相比 MRC 等级差异有显著变化, 且差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者锻炼前后 MRC 等级变化分析 ( $n = 58$ )

组别	锻炼前			锻炼后		
	轻度	中度	重度	轻度	中度	重度
观察组	23	28	7	44	13	1
对照组	25	27	6	28	25	5
$\chi^2$ 值	0.178			10.012		
P 值	0.915			0.007		

#### 3.3 患者 COPD-QOL 评分比较

两组患者干预前, 日常生活能力及社会生活状况差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 经过干预后, 观察组患者日常生活能力评分及社会生活状况评分显著优于对照组( $P < 0.05$ ), 详见表 3、表 4。

表 3 两组患者干预前后 COPD-QOL 评分比较 ( $n = 58$ )

组别	日常生活能力		t 值	P 值
	干预前	干预后		
观察组	35.9 ± 5.7	26.3 ± 7.3	7.893	0.000
对照组	35.8 ± 5.6	32.5 ± 6.9	2.828	0.006
t 值	0.095	-4.700		
P 值	0.924	0.000		

#### 3.4 患者再入院率比较

通过 PDCA 循环模式管理后, 两组患者再入院率

比较如表 3 所示。观察组再入院率为 27.59%, 对照组再入院率为 48.28%, 对照组患者再入院率显著高于观察组患者, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 5。

表 4 两组患者干预前后 COPD-QOL 评分比较 ( $n = 58$ )

组别	社会生活状况		t 值	P 值
	干预前	干预后		
观察组	19.4 ± 5.1	14.3 ± 3.2	6.451	0.000
对照组	19.8 ± 6.1	19.5 ± 6.3	0.261	0.795
t 值	-0.383	-5.605		
P 值	0.702	0.000		

表 5 患者再入院率比较 ( $n = 58$ )

组别	未入院 (%)	入院 (%)	$\chi^2$ 值	P 值
观察组	42(72.41)	16(27.59)	5.273	0.022
对照组	30(51.72)	28(48.28)		

### 4 讨论

COPD 是指具有气流阻塞特征的慢性支气管炎和肺气肿, 某些支气管哮喘引起不可逆气流阻塞也可列入 COPD。目前对于 COPD 尚无特效的治疗药物与方法, 目前的所有药物及治疗方法均不能阻止 COPD 患者肺功能下降的趋势<sup>[7]</sup>。但当患者处于 COPD 稳定期时, 采用适当的治疗措施及呼吸功能锻炼方法可有效缓解肺功能下降, 提高生活质量<sup>[8]</sup>。

本研究采用 PDCA 管理模式, 主要包括四个阶段: 计划、执行、检查及处理。本研究在计划阶段, 采用调查问卷及实际考核等方式对患者 COPD 疾病相关知识及呼吸功能锻炼方法、依从性进行了调查, 并详细分析了 COPD 患者呼吸功能锻炼依从性较差的原因, 并制定了相关计划。在执行阶段, 每日辅导患者进行呼吸功能训练并进行 COPD 相关知识的讲解, 每次训练对患者的表现进行评估并记录。在处理阶段, 主要针对分析对呼吸功能锻炼依从性较差的患者, 总结其原因, 并制定新一轮相应措施, 待进入下一轮 PDCA 循环中去解决。本研究结果显示, 观察组在执行 PDCA 管理模式后, 对呼吸功能训练的依从性与对照组相比显著提高, 经过 3 个月 PDCA 管理, 观察组患者 MRC 评级较对照组有了显著好转。

本研究证实了 PDCA 管理模式可有效改善 COPD 患者对呼吸功能训练的依从性, 通过改善患者锻炼的依从性, 进而改善了患者呼吸功能, 患者生活质量得到了明显改善, 降低了患者的再入院率。本次研究结果显示, 通过 PDCA 管理后, 观察组患者的再入院率为 27.59%, 显著低于对照组 48.28%, 表明患者对呼吸功能锻炼的依从性提高的同时, 改善了自身的肺

功能,减少了疾病发作的次数,患者再入院率明显下降,提高了患者的生存质量。

### 参 考 文 献

[1] 雷建华,梅 静,余 兰,等.脉冲振荡法对重叠综合征诊断的意义[J].华南国防医学杂志,2012,26(5):511-512

[2] 谭湘美,李 智.PDCA 管理模式在提高 COPD 患者吸氧依从性中的应用[J].齐鲁护理杂志,2014,(7):120-121

[3] 胡文举,宋兰堂.医疗投诉管理循环程序的构建与应用[J].华南国防医学杂志,2012,26(2):172-173,192

[4] 徐 睿,崔文英,尹道馨,等.持续质量改进在提高慢性肾脏病患者

低蛋白饮食依从性中的应用[J].中华护理杂志,2013,48(9):787-788

[5] 高 莹,林育红.噻托溴铵联合沙美特罗替卡松对 AECOPD 患者的疗效观察[J].西南国防医药,2014,24(6):596-598

[6] 黄仕明,袁莉,李江旭. COPD 患者疾病知识认知调查分析与策略[J].中国医药导报,2012,9(24):124-126

[7] 刑 彬,周彦冬,丁连明,等.百令胶囊对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者生存质量的影响[J].解放军医药杂志,2013,25(3):59-61

[8] 黄仕明,李江旭,王秋梅,等.健康信念模式教育对 COPD 患者疾病认知与呼吸功能锻炼依从性的影响[J].重庆医学,2013,42(10):1136-1138

(一收稿)