

# 多学科协作模式在慢性阻塞性肺疾病 患者肺康复中的应用

任庆玲 甄晔 石慧

上海中医药大学附属龙华医院肺病科 上海 200032  
本研究为上海市龙华医院护理专项课题 (编号: Y1830)

**【摘要】目的:** 探讨多学科协作模式在慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者肺康复中的应用效果。**方法:** 采用便利取样选取慢性阻塞性肺疾病患者 60 例, 随机分为对照组 30 例, 实验组 30 例。对照组采取常规的肺康复训练方法。实验组应用多学科协作模式进行综合肺康复干预。比较两组患者肺康复干预后 BODE 指数及生活质量。**结果:** 干预 6 个月后实验组患者 BODE 指数、6MWD、mMRC 与对照组相比, 有改善( $P < 0.05$ ), 生活质量有显著改善( $P < 0.01$ )。**结论:** 多学科协作模式的肺康复能够提高 COPD 患者运动耐力、减轻呼吸困难症状、提高患者生活质量, 从而有效提高患者的生存质量。

**【关键词】** 多学科协作模式; 慢性阻塞性肺疾病; 肺康复

慢性阻塞性肺疾病(简称 COPD)是一种常见的以持续呼吸系统症状和气流受限为特征的可以预防和治疗的疾病, 通常与有毒颗粒或气体的显著暴露引起的气道和(或)肺泡异常有关<sup>[1]</sup>。具有发病率高、致残率高、死亡率高的特点, 临床除控制急性期症状外, 更多应着重于稳定期的处理。研究证明, 肺康复将是慢阻肺稳定期的主要治疗措施之一<sup>[2]</sup>。2013 年, 美国胸科学会(ATS)和欧洲呼吸学会(ERS)给出肺康复的定义: 肺康复是一种基于对患者全面评估, 并量身定制的个体化多学科综合干预措施, 包括运动训练、教育和行为改变, 旨在提高慢性呼吸疾病患者生理和心理状态, 并促使患者长期坚持以促进健康的活动<sup>[3]</sup>。多学科团队(multidisciplinary team, MDT)护理方式是一种集中各学科的力量, 对病变进行全方位、多方面护理的方式, 它能够集各科的优势对患者进行综合性护理, 有利于患者病情发展<sup>[4]</sup>。目前对 COPD 患者实施肺康复的临床研究主要针对稳定期 COPD 患者, 且主要实施者为临床护士, 患者进行肺康复锻炼的依从性不高, 本研究采取多学科协助的模式, 对稳定期及急性加重期感染控制后的 COPD 患者制定个性化的中西医结合的肺康复处方, 加强患者出院后的延续护理, 提高患者进行肺康复的依从性, 改善患者的肺功能及生活质量。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

选取上海中医药大学附属龙华医院肺病科的慢性阻塞性肺疾病的住院患者。纳入标准: ①符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》关于 COPD 相关诊断标准<sup>[1]</sup>, 疾病分期为稳定期或急性加重期感染控制后; ②生活基本能自理者; ③可接受门诊、电话、家庭等随访方式者; ④签署知情同意书者。排除标准: ①COPD 急

性加重期感染未控制; ②伴有严重器质性疾病者; ③合并肺部感染、肺脓肿、支气管扩张、哮喘、肺部肿瘤等肺部疾病者, 既往肺部移植手术、切除手术史者; 心力衰竭者; ④精神疾患或认知功能不全者; 语言、听力障碍者; 肢体功能障碍者。中止试验标准: ①实验过程中要求中止干预者。研究通过本院伦理委员会批准, 在患者签署知情同意后书后进行。采用随机数字表法将患者分为实验组和对照组各 30 例, 其中实验组男 21 例、女 9 例, 年龄 52~83 (62.57 ± 11.74) 岁; 病程 2~31 (13.62 ± 5.28) 年。对照组男 20 例、女 10 例, 年龄 50~85 (63.14 ± 12.25) 岁; 病程 3~32 (14.27 ± 5.34) 年。两组一般资料比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组:

采取常规的肺康复训练方法: 在院期间责任护士给予患者常规的健康教育, 指导患者进行腹式呼吸、缩唇呼吸、邵氏保肺功等呼吸功能锻炼; 出院时责任护士给予患者及家属常规的出院指导, 包括用药指导、饮食指导、呼吸功能锻炼等, 鼓励患者电话咨询, 指导患者出院后 6 个月来院肺病科护理门诊随访。

#### 1.2.2 实验组:

组建多学科团队协助小组, 包括呼吸科医师、呼吸科护士、康复理疗师、营养师、心理咨询师等, 小组成员通过评估讨论后对患者制定肺康复训练方案, 在院期间由小组成员共同落实患者的肺康复锻炼; 患者出院后第 1 周电话随访 1 次, 出院后每月进行电话随访一次, 出院后 6 个月来院肺病科护理门诊随访。随访过程中督促患者继续进行肺功能锻炼并解决患者的疑难需求, 遇到疑难问题时, 组织小组成员共同分析讨论, 找出最佳解决方案。

肺康复训练方案如下:

### 1.2.2.1 运动训练

运动种类 ①下肢运动训练:下肢运动训练是运动训练的主要组成项目,常采用的运动方式有:步行、跑步、爬楼梯、平板运动、功率自行车、游泳、各种体操或多种方式的联合应用。步行、爬楼梯每活动1~2min,休息2~3min,共40min(含休息时间),每天2次;从步行开始训练,当患者步行训练到能一次持续走20min,其间不需要休息时,再结合爬楼梯的方式。②上肢运动训练:肺康复的循证医学指南将上肢运动训练的推荐级别定为1A级。上肢锻炼的方法有举重物、扔球、手摇车训练等。手摇车训练可先从无阻力开始,每个阶段递增;提重物训练为病人手持重物,开始用0.5Kg的器具做高于肩部的各方向活动,对部分病情严重的病人也可使上肢有节律的做转圈运动。采用体操棒做高度超过肩部的各个方向的练习、手持哑铃(0.5~3kg)作高于肩部的活动,每活动1~2min,休息2~3min,共40min(含休息时间),每日2次。摆臂快速步行法:患者行走时两臂加大幅度,用力前后摆动,与躯干成45°,以增进肩部和胸廓的活动,每次20~30min,2次/d。③肌肉力量训练:肺康复的循证医学指南推荐在肺康复方案中加入力量训练方案,推荐级别为1A级。常见的力量训练的方法有伸展弹力带、等张收缩运动、哑铃负荷运动等。④呼吸肌训练:a.腹式-缩唇呼吸:取坐位或卧位,一手放于胸部,另一手放于上腹部,缓慢呼吸,用鼻吸气,同时挺起腹部,呼气时放在腹部的手向下压,嘴唇呈口哨状,使气体均匀从双唇间呼出,吸呼时间比1:2~1:3,每天2~3次,每次10~15min。因疲劳不耐受者可从每次5min开始,逐渐延长时间。b.使用呼吸训练器训练:患者取坐位,正常吸气后用嘴含紧吸气嘴,以大的呼气量进行吹气,重复练习,每天2次,每次15~20min,主要通过阻力呼吸器调节来训练患者的呼吸肌肌力和耐力。还可以进行吹气球、吹蜡烛训练。运动训练强度:每种训练方法根据患者自身情况制订运动处方,达到按年龄预测的最大心率(男=220-0.7×年龄,女=220-0.8×年龄)的60%~80%,设定为中等强度的运动。运动训练时,一般持续时间以15~60min为宜,而且有氧运动不能低于15min,运动强度以患者不出现不适症状为宜。

### 1.2.2.2 中医呼吸气功训练

①“六字诀”呼吸法:嘱患者取舒适体位(坐、卧位均可),全身放松用鼻吸气,同时鼓腹,用口呼气,合并嘘(xu音)、呵(ke音)、呼(hu音)、咽(si音)、吹(chui音)、嘻(xi音)六个字的发音训练。②邵氏保肺功:邵氏“保肺功”分为静功(静息坐功、静息立功)和动功(开肺纳气、开合敛肺、健中理气、宽胸利膈、转身抱膝、俯蹲归元、舒筋活络),每天2次,每次30min。住院期间由肺病科护士教授患者,出院后给予患者“保

肺功”DVD和文字解说及图片,告知患者在家中继续保肺功锻炼。

### 1.2.2.3 中医技术干预

由肺病科医师对患者病情进行辨证分型,确定中医治疗项目,如穴位敷贴、耳穴贴压、穴位按摩等相应的穴位,由责任护士予以落实相关中医技术操作,并加强宣教。

### 1.2.2.4 营养干预

发挥中医特色疗法,开展“冬病夏治三伏贴”“冬令膏方进补”等中医营养干预。由营养科医师评估患者的营养状况,并与肺病科医师一起对患者的病情与体质进行辨证分型,从而制定个性化的中药制剂及膏方等,治病求本,改善患者的营养状况,预防COPD的发生和发展。

### 1.2.2.5 社会心理支持

由心理咨询师对COPD患者进行心理评估,结合个体情况,对患者进行心理疏导,消除不良情绪,讲解肺康复锻炼的目的,使患者认识到锻炼的重要性,能与医护人员更好的合作,树立锻炼的信心,逐渐消除焦虑等不良情绪,恢复自己的社会角色。

### 1.2.2.6 家庭氧疗和无创通气

由肺病科医师向患者及家属讲解坚持长期低流量氧疗的意义,指导患者氧流量为1.0~2.0L/min,吸氧时间>15h/d,目标是让患者在静息状态下,达到动脉血氧分压 $\geq 60$  mm Hg和(或)使血氧饱和度升至90%以上。在院期间由责任护士加以督促,出院后让家属参与督促患者吸氧状况以及护士在随访过程中加以指导与督促。

### 1.2.2.7 戒烟宣教及健康教育

由肺病科医师为患者讲解疾病形成与吸烟的关系,继续吸烟对疾病及患者预后危害,积极为其讲解成功戒烟对疾病恢复的案例,讲述患者生命健康对家庭的重要性,并辅助患者戒烟,如逐渐减少患者每日吸烟支数,将口腔糖或电子烟替代香烟等。由专科护士向患者讲解用药注意事项、有效排痰技巧,及日常生活注意要点,如防寒保暖,吸入药物指导、呼吸功能锻炼、肺功能检查等。肺病科护理门诊护士依据患者不同需求,采取“一对一”的指导、集体授课、专题讲座等不同手段,实施个性化健康教育。

## 1.3 研究工具

### 1.3.1 患者一般资料调查表

内容包括患者年龄、性别、职业、文化程度、病程、是否吸烟及吸烟年限等。

### 1.3.2 BODE 指数

BODE 指数是一种多因素评分系统,能够较为全面地评价 COPD 患者的病情严重程度及各种治疗方法的疗效,能准确地预测患者预后,它包含四个变量,分别为体质量指数(BMI)、气道受限严重程度(FEV1%)、呼吸困难严重程度(mMRC)和运动耐量(6MWD),记录下各个变量的结果,按照 BODE 指数评分标准表计算 BODE 总分。BODE 指数总分 10 分,分为四级:1 级:0-2 分;2 级:3-4 分;3 级:5-6 分;4 级:7-10 分,分值越高意味患者病情及预后越差。其中体质指数(BMI):测量患者的身高、体重,测量时患者应尽量穿单衣,拖鞋赤脚,尽量站直。体质指数等于体重(Kg)/身高的平方(m<sup>2</sup>)。肺功能的气流受限程度(FEV1%):测试时先与患者沟通,教会患者吸气、呼气的方法,保证测试过程中不会漏气。进行肺功能的一般项目检测结束后,让患者遵医嘱吸入支气管扩张剂,休息 20min 左右,再次进行肺功能测试。呼吸困难评分量表(mMRC):改良版英国医学研究委员会呼吸困难量表,分为以下 0-4 级:0 级-我仅在费力运动时出现呼吸困难;1 级-我平地快步行走或步行爬小坡时出现气短;2 级-我由于气短,平地行走时比同龄人慢或者需要停下来休息;3 级-我在平地行走 100 米左右或数分钟后需要停下来喘气;4 级-我因严重呼吸困难以至于不能离开家,或在穿衣服/脱衣服时出现呼吸困难。6 分钟步行距离(6MWD):在 6min 的时间内,测试患者尽最快的速度行走的距离。问题得分为 0~5 分,总分为 0~40 分,0~10 分为轻微,11~20 分为中度,21~30 分为严重,31~40 分为十分严重,分值越高说明 COPD 对患者生活质量影响越严重<sup>[5]</sup>。

### 1.3.3 生活质量测评量表(CAT)

采用慢性阻塞性肺疾病生活质量测评量表(CAT)评估患者生活质量,CAT 包括症状、活动能力、心理等方面的 8 个问题,每个问题得分为 0~5 分,总分为 0~40 分,0~10 分为轻微,11~20 分为中度,21~30 分为严重,31~40 分为十分严重,分值越高说明 COPD 对患者生活质量影响越严重<sup>[6]</sup>。

### 1.4 资料收集方法

患者入院时由责任护士收集患者一般情况调查问卷;干预前及干预 6 个月后对两组患者进行 BODE 指数四个变量的测试,对患者进行生活质量的评价,并记录结果。

### 1.5 资料的统计学处理

采用 SPSS19.0 软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用 t 检验;治疗前后采用配对 t 检验;计数资料采用例数或百分比表示,采用  $\chi^2$  检验;等级资料采用秩和检验;P<0.05 为差异有统计学意义,P<0.01 为差异有

显著统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者 BODE 指数得分比较 见表 1

表 1 两组患者 BODE 指数得分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

项目	干预前		t	P	干预后		t	P
	实验组	对照组			实验组	对照组		
BMI	21.16±3.48	21.21±3.56	-0.2	0.8	21.85±3.65	21.61±3.42	1.5	0.4
			24	31			63	18
FEV1/ Pre%	44.73±6.59	44.67±6.64	0.3	0.7	44.51±7.63	42.72±7.38	2.6	0.0
			45	36			23	69
mMR C	2.29±1.17	2.31±1.23	-0.4	0.6	1.87±1.34	2.11±1.45	-2.5	0.0
			67	54			39	37
6MW D(m)	316.17±58.76	314.84±59.36	0.3	0.5	363.62±62.37	328.62±61.76	3.4	0.0
			27	73			76	19
总分	4.19±2.47	4.23±2.62	-0.6	0.6	3.21±2.54	4.06±2.83	-2.4	0.0
			74	38			51	37

### 2.2 两组患者生活质量得分比较 见表 2

表 2 两组患者生活质量得分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	干预前	干预后	t	P
实验组	30	27.13±4.68	21.02±5.32	6.158	0.001
对照组	30	27.32±4.81	26.84±5.16	1.793	0.164
t		-0.653	-7.642		
P		0.824	0.004		

## 3 讨论

### 3.1 MDT 模式有利于提高 COPD 患者的运动耐量,降低患者的 BODE 指数

MDT 模式通过多学科专家讨论,针对某个临床疾病或问题,提出最佳治疗方案<sup>[7]</sup>。随着现代医学的发展,MDT 模式已成为国际医学领域的重要诊疗模式,促进了多学科协作,缩短了从诊断到治疗的时间,提高了诊疗效率及成功率。陈秋菊等<sup>[8]</sup>研究显示:基于 MDT 模式构建的急诊卒中信息化平台有利于缩短患者就

诊至溶栓治疗的时间,提高溶栓率,改善患者预后,提高患者满意度,实现快速救治及持续质量改进。BODE指数是一个评价慢阻肺严重程度分级的指标,能预示慢阻肺患者的病情进展和死亡率<sup>[9]</sup>。本研究通过组建多学科团队协助小组,包括呼吸科医师、呼吸科护士、康复理疗师、营养师、心理咨询师等,小组成员通过评估讨论后对患者制定肺康复训练方案,在院期间由小组成员共同落实患者的肺康复锻炼,通过6个月的干预,实验组患者BODE指数、呼吸困难程度比对照组明显降低,差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),且实验组患者的6MWD比对照组有明显提高,差异具统计学意义( $P<0.05$ )。肺康复是COPD患者最重要的非药物治疗方式,包括运动训练、健康教育、自我管理,以改善患者身体及心理社会状况,促进患者对健康行为的长期依从。因此,在对COPD患者实施肺康复锻炼时,可考虑采取MDT模式,以提高患者肺康复锻炼的依从性及运动耐量,降低患者呼吸困难程度及BODE指数。

#### 参考文献:

- [1] 陈亚红.2017年 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗及预防的全球策略解读[J].中国医学前沿杂志(电子版),2017,9(1):37-47.
- [2] 张林玲,程德云.肺康复在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用[J].临床荟萃,2015,30(3):353- 357.
- [3] Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and Advances in pulmonary rehabilitation[J].Am J Respir Crit Care Med,2013,188(8):13-64.
- [4] 何丹萍,王秀珍.多学科团队协作护理模式在食管癌手术患者中的应用效果[J].中国医药导报,2016,13(4):175-177.
- [5] 陈静,丁会. BODE指数对慢性阻塞性肺疾病严重程度的影响[J].中国老年学杂志,2018,12 (38):5721-5723.
- [6] Jones PW, Harding G, Berry P, et al. Development and first validation of the COPD Assessment Test. Eur Respir J, 2009,34: 648-654.
- [7] 周家瑜. 以微创医生为核心的MDT新模式在胰腺癌诊治中的应用研究[D].杭州:浙江大学,2017:8-20.
- [8] 陈秋菊,梅天舒,刘燕,等.基于MDT模式的急诊脑卒中信息化平台构建及应用[J].上海护理, 2020,20(4):53-56.
- [9] Medinas-Amoros M,Alorda C, Renom F,et al. Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: the predictive validity of the BODE index. Chron Respir Dis, 2008,5: 7-11.
- [10] 孙楷,聂洪玉,刘泳,等.肺康复对慢性阻塞性肺疾病患者运动能力和生活质量的影响[J].中国呼吸与危重监护杂志,2014,13(5):459-463.

### 3.2 MDT模式的肺康复有利于提高COPD患者的生活质量

本研究结果显示,通过6个月的干预,MDT模式的肺康复显著提高了COPD患者的生活质量( $P<0.01$ )。这提示通过MDT模式对COPD患者实施上下肢功能锻炼、中医呼吸气功锻炼、中医适宜技术的应用、心理疏导、营养指导等综合干预可以有效提高COPD患者的生活质量。孙楷等<sup>[10]</sup>研究显示,mMRC评分、6MWD是影响慢阻肺患者生活质量(CAT)评分的最主要的两个因素。在COPD患者肺康复锻炼的过程中,MDT模式让患者了解更全面的肺康复锻炼的方式方法及注意事项,及时的予以反馈,针对患者在肺康复中存在的问题予以及时解答与纠正,有效提高患者肺康复锻炼的依从性及效果。COPD患者容易产生焦虑抑郁的情绪,MDT中心理咨询师定期对患者进行心理评估,防止其产生紧张焦虑的情绪,有效提高患者生活质量。通过肺康复锻炼,有效降低mMRC评分,并提高6MWD,减轻了患者的呼吸困难程度,提高了患者运动耐量,从而提高了患者的生活质量。