

# Research on Comprehensive Nursing for COPD Introducing the Internet

Jianping Ma Rui Wang Wenjuan Ma Xuefei Ma

The First People's Hospital of Lanzhou City, Lanzhou, Gansu, 730050, China

## Abstract

**Objective:** To observe and compare the pulmonary function status, nutritional status, psychological status and quality of life of patients with COPD rated by nursing interventions under different nursing models. **Methods:** The study divided 96 COPD patients into a conventional care group and an integrated care group (an integrated care intervention group with the introduction of the Internet), with 48 patients in each group. The conventional care group received traditional routine care, and the integrated care group used integrated nursing intervention and combined with the hospital nursing management platform to systematize and standardize nursing intervention work. After 90 days of the experiment, the conditions of patients in the two groups were assessed and compared. **Results:** Through the nursing intervention work, the lung function of these patients was enhanced, their nutritional status was improved, their psychological status became more stable, and their quality of life was improved, which had a positive impact on the overall health status of the patients. The improvement in lung function, nutritional status, psychological status, and quality of life was even more significantly higher in the intervention group that introduced comprehensive nursing care over the Internet. **Conclusion:** The introduction of the integrated care model of the Internet helps to effectively improve the lung function, nutritional status, psychological status and quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the clinic, and possesses the value of being promoted in hospitals.

## Keywords

clinical nursing; COPD; Internet comprehensive care

# 引入互联网的 COPD 综合护理研究

马建萍 王瑞 马文娟 马雪菲

兰州市第一人民医院, 中国·甘肃 兰州 730050

## 摘要

**目的:** 观察并比较在不同护理模式下, 通过护理干预后对COPD患者的肺功能状态、营养状态、心理状态和生活质量的评定。**方法:** 该研究将96例COPD患者分为常规护理组和综合护理组(引入互联网的综合护理干预组), 每组48例。常规护理组接受传统常规护理, 综合护理组采用综合护理干预并结合医院护理管理平台, 系统化和标准化护理干预工作。实验90天后, 对两组患者的情况进行评估和比较。**结果:** 通过护理干预工作, 这些患者的肺功能增强, 营养状态得到改善, 心理状态变得更为稳定, 并且他们的生活质量也得到提高, 对患者的整体健康状况有积极的影响。而引入互联网的综合护理的干预组在肺功能、营养状态、心理状态、生活质量等方面的改善更加显著。**结论:** 引入互联网的综合护理模式有助于有效提升临床上慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者的肺功能、营养状态、心理状态和生活质量, 具备在医院推广的价值。

## 关键词

临床护理; COPD; 互联网综合护理

## 1 引言

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)的发生与气道和肺对有毒物质的慢性炎症反应增强有关, 是一种常见的以气流受限为特征的疾病<sup>[1]</sup>, 若患者无法得到有效治疗和护理干预, 会使患者整体疾病快速加重并会增加肺心病、呼吸衰竭等临床急症的发生率。研

究表明, 中国40岁以上COPD患者比例接近8.2%<sup>[2]</sup>。可见其发病率较高。COPD具有死亡率高、病程长、预后差等特点, 对中国民众的身体健康与生活质量产生了很大影响。随着医疗手段和医疗理念的迅速发展, 在护理干预方面, 出现了多种不同的模式。然而, 在中国, 由于患者人口差等特殊医疗现状存在, 常规护理干预仍是主要的护理工作方式<sup>[3]</sup>。随着中国老龄化的加重, 护理负担的增加, 综合护理干预被视为首选。物联网技术的应用在患者康复护理工作中起到了重要作用, 通过改善流程、标准化操作和方便护理沟通, 可以有效减轻护理人员的压力<sup>[4]</sup>。因此, 本研究具有代表性和

【基金项目】《兰州市护理人员心理健康状况调查研究》

(项目编号: 2022-ZD-9)。

【作者简介】马建萍, 本科, 主管医师。

时代意义。

## 2 研究对象

### 2.1 病历

在某呼吸内科,选择了96例COPD患者,时间范围是2020年10月9日到2021年10月9日。通过随机数字表法将这96例患者分为对照组和实验组,每组各48人。在得到患者的知情同意后,进行护理方案的实施,并进行不同方案的研究。

### 2.2 病历选择标准

#### 2.2.1 纳入标准

①患者确诊为慢性阻塞性肺疾病(COPD)。②住院治疗时间为2020年10月9日到2021年10月9日之间。③接受常规护理干预或基于互联网模式的综合护理干预。④符合研究目的并愿意参加研究,并签署知情同意书。

#### 2.2.2 剔除及脱落标准

①严重并发症或合并症:如果参与者患有某些严重疾病或并发症,这可能会对研究结果产生不利影响,他们可能被剔除出研究。②使用禁忌药物:如果参与者正在使用某些被研究认为禁忌的药物,他们可能会被剔除出研究。③不符合特定生理指标:如果参与者的生理指标不符合研究的要求,例如某种特定疾病的诊断标准,他们可能会被剔除出研究。④丧失随访能力:如果参与者在研究期间失去了跟踪和随访能力,他们可能会被视为脱落。⑤自愿退出研究:如果参与者自愿选择退出研究,他们会被视为脱落。⑥丧失研究所需标本的完整性:如果参与者提供的样本不符合分析要求或发生了损坏,他们可能会被视为脱落。

### 2.3 样本量计算

样本量过多会增加工作量不符合实验预期,样本量过少无法支撑结论的可信度。基于此,通过统计对比组与实验组患者对COPD护理知识的掌握程度的量化均值来间接计算最佳样本量,计算过程如下:

$$Y_1 = Y_2 = \frac{(v_i + v_j)^2(1+1/p)c^2}{c^2}$$

其中,I类错误概率*i*对应的*v*值用*v<sub>i</sub>*表示;II类错误概率*j*所对应的*v*值用*w<sub>j</sub>*表示;样本量随*i*值减小而增大,随*j*值增大而减小;*i*为检验水准,此处取*i*=0.05,*j*=0.1,检验效能为0.9,查表后得到*v<sub>0.05/2</sub>*=1.96,*v<sub>0.10</sub>*=1.64,*Y<sub>1</sub>*、*Y<sub>2</sub>*分别是试验组和对照组的样本量,若*p*值等于1,则表明两个样个数相同,依据预实验结果获得相关数值,可以利用样本方差进行估计,*c*是两均数之间的差值,其值为11.55,代入公式得出两组各需样本例数为40例,为了尽可能减小失访率和误差,将两组样本量分别扩大10%,即对照组与试验组都是48例。

## 3 护理方法

常规组采用常规护理方法,综合组采用以下护理方法:

### 3.1 呼吸运动护理

①缩唇运动:缩唇运动是指通过使嘴唇向内收缩运动。在指导患者进行呼吸运动护理时,需要注意以下几点:唇缩、呼气过程要缓慢进行、延长呼气时间,同时呼吸时间和吸气时间之比应为3:1或2:1。针对患者的具体情况,可以进行相应的调整,比如在感到困难的情况下,可以适度减缓训练的速度,不必急于取得成效<sup>[11-13]</sup>。②腹式呼吸运动:腹式呼吸的关键是通过放松腹部肌肉,使膈肌下降,腹部随之鼓起,从而拉长胸腔内的空间,使进入肺部的空气量增加。相比浅表呼吸,腹式呼吸能够更充分地利用肺容量,使得氧气更好地进入血液,二氧化碳更有效地排出体外<sup>[5-7]</sup>。

### 3.2 解决患者运动无耐力

患者运动无耐力可能是由多种原因引起的,包括身体健康状况、心肺功能、肌肉力量以及个人生活习惯等。需要对患者的身体健康状况进行评估,包括检查血压、心率、血氧饱和度等指标,以确定是否存在潜在的心血管或呼吸系统问题。如果有异常,应向专业医生咨询,进行进一步的诊断和治疗。关注患者的心肺功能。通过进行心肺功能评估,如进行负荷试验或测量最大摄氧量等,可以帮助评估患者的整体运动能力和耐力水平。基于评估结果,制定合适的锻炼计划,包括适度的有氧运动和增强肌肉力量的训练。饮食与营养也是提高运动耐力的关键因素。合理的饮食结构和营养摄入,特别是碳水化合物的摄入,可以提供足够的能量和养分,增加身体的耐力和恢复能力<sup>[8-10]</sup>。

### 3.3 心理辅导与护理

心理辅导与护理的目标是减轻患者焦虑、恐惧和抑郁等负面情绪,增强他们的自信心和积极应对能力。它可以通过提供信息和教育,帮助患者了解疾病的相关知识和治疗方案,以减少他们的不安感。同时,心理辅导与护理也通过倾听患者的内心感受和情绪表达,给予情感支持和安慰,帮助他们释放负面情绪,获得情绪的宣泄和舒缓。可以利用互联网提供综合护理干预来提升关注度并进行有针对性的处理。我们可以在全院护理系统平台上发布关于“心理辅导在护理中的重要性”“适当进行心理辅导和护理的方法”等相关话题的院内新闻和课程,以鼓励护理工作共同学习并将所学应用于临床实践中<sup>[14]</sup>。

### 3.4 氧疗护理

氧疗护理是指通过给患者提供高浓度氧气的治疗方法,用于改善组织缺氧或呼吸功能不全导致的疾病。氧疗主要用于患有以下疾病或情况的患者:慢性阻塞性肺疾病(COPD)等呼吸系统疾病;支气管哮喘、肺炎等急性呼吸道感染;肺功能不全、呼吸窘迫;心力衰竭伴有低氧血症;某些神经肌肉疾病。COPD患者通常表现为咳嗽、咳痰、呼吸困难和活动后气促等主要症状。为了缓解呼吸困难,缓解肺动脉压力,推荐在临床护理中采用氧疗的方法。如果条件允许,每天进行15小时以上的氧疗,使用鼻导管吸氧,氧流量设定为

1~2L/min。

### 3.5 健康宣教

住院期间,宣传适当的饮食结构、膳食均衡和营养摄入,鼓励减少高盐、高糖和高脂肪食物的摄入,增强 COPD 患者对疾病的认知和日常保健意识。宣传合适的运动方式、运动频率以及锻炼对身体的好处。利用微信公众号注册患者信息,发布 COPD 护理知识,增强公众的疾病预防意识,减少传染病和慢性病的发生。利用社交媒体平台、健康网站等渠道,发布健康宣传信息,吸引公众的关注并促使他们采取相应的健康行为。

## 4 研究结果

### 4.1 一般资料统计

常规组和实验组的男性患者各有 24 名,女性患者各有 24 名和 25 名。参与研究的两组患者的年龄范围分别为 55~68 岁和 53~69 岁。入院时被明确诊断为慢阻肺的患者中,中位数年龄分别为 62.7±7.3 岁和 63.3±7.9 岁,在患者的平均年龄、性别、婚姻状况、居住方式以及对自身疾病的认知等方面,符合《GOLD 慢性阻塞性肺疾病全球倡议: COPD 诊断、治疗与预防全球策略》的标准,没有显著差异存在。

### 4.2 COPD 患者在接受不同护理模式干预前后的肺功能状态

COPD 患者的肺功能通过 FEV1、FEV1/FVC、MMEF、PEF 和 VC 进行评估。在经历了 90 天的常规护理干预和引入互联网的护理干预之后, COPD 患者的肺功能指标包括 FEV1、FEV1/FVC、MMEF、PEF 和 VC 都得到了改善。这些发现表明护理工作对改善患者的肺功能方面起到了积极的作用。与常规护理组相比,综合护理组的肺功能指标明显更好,而且这种差异在统计学上是显著的 ( $P < 0.05$ )。这一发现表明,相比传统的常规护理模式,引入互联网的综合护理干预模式在提高 COPD 患者的肺功能方面取得了更显著的效果。通过表 1 可以更详细地了解相关数据和结果。

表 1 治疗前后 COPD 患者肺功能状态比较

组类别	FEV1(L)		FEV1/FVC (%)	
	干预之前	干预以后	干预之前	干预以后
对照组	29.02±1.31	37.01±1.10	39.00±2.88	44.96±2.19
实验组	29.00±1.30	50.10±1.32	39.02±3.19	50.22±2.45
t 值	0.319	-13.556	-0.228	-8.177
P 值	0.490	0.000*	0.331	0.000*
组类别	FEV1(L)		FEV1/FVC (%)	
	干预之前	干预以后	干预之前	干预以后
对照组	19.01±1.28	29.15±1.19	18.10±2.21	25.54±1.88
实验组	19.09±1.26	36.78±1.18	18.09±2.19	31.86±2.10
t 值	-0.239	-26.487	-0.490	-16.487
P 值	0.790	0.000*	0.961	0.000*

### 4.3 COPD 患者在接受不同护理模式干预前后的心理状态

经过分别进行为期 90 天的护理干预后,使用焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS)来评估结果。可以看出,综合护理组对 COPD 受试者的 SAS 评分和 SDS 评分有所改善,这表明护理工作对患者的心理状况产生了积极的影响。与常规护理组相比,综合护理组的 SAS 评分和 SDS 评分明显较低。这种差异在统计学上具有显著意义 ( $P < 0.05$ )。这表明引入互联网的综合护理干预模式相对于传统的常规护理工作模式对于改善 COPD 患者的心理状态、减轻焦虑和抑郁情绪更加有效,其结果见表 2 所示。

表 2 治疗前后 COPD 患者心理状态比较

组类别	体重指数 BMI		白蛋白 Alb(g/L)	
	干预之前	干预以后	干预之前	干预以后
对照组	57.20±6.55	50.45±5.40	49.11±5.77	46.50±5.82
实验组	57.19±6.49	40.32±5.17	49.12±6.04	36.56±5.48
t 值	0.071	8.887	0.902	6.516
P 值	0.996	0.000*	0.921	0.000*

### 4.4 生活质量评估

研究使用 CAT 量表评估了施行常规护理和引入互联网护理的 COPD 患者。结果显示,两组患者在护理干预后均有生活质量提高的趋势。互联网综合护理干预方式的引入对改善 COPD 患者的生活质量起到了积极作用,比传统的常规护理模式更为有效,这一结论得到了表 3 的支持。该研究结果显示,综合护理组的生活质量评分显著提高,与常规护理组相比差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。因此可以得出上述结论。

表 3 治疗前后 COPD 患者生活质量比较 (sx)

组类别	干预之前	干预 30 天	干预 60 天	干预 90 天
对照组	21.85±6.511	18.66±4.421*	16.24±5.202*	14.55±4.288*
实验组	22.10±5.098	15.07±4.536*	11.67±5.310*	9.80±4.454*
t 值	0.510	5.512	8.503	11.356
p 值	0.299	0.000*	0.479*	0.000*

## 5 结语

与传统的 COPD 常规护理干预相比,提出的基于互联网综合护理的模式具有更加系统、标准、规范的形式,因而可以更加显著地改善 COPD 患者的肺功能、营养状态、心理状态和生活质量。实验结果表明这一临床护理模式具备在医院推广使用的前景。

### 参考文献

- [1] 邢利英,杨赛.综合康复护理在COPD稳定期患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2017,23(11):13-15.
- [2] 毛晓润,杜文娟,徐月贞,等.综合护理干预预防社区老年高血压或糖尿病患者跌倒的效果评价[J].中国全科医学,2013,16(5):575-578.
- [3] 杨芬.综合康复护理干预对老年COPD患者肺功能改善的影响

- [J].当代护士(下旬刊),2017,10(4):45-48.
- [4] Storms WW, Miller JE. Improved lung function and quality of life following guaifenesin treatment in a patient with chronic obstructive pulmonary disease(COPD):A case report[J]. Respiratory Medicine Case Reports,2018(24):84-85.
- [5] Jiang Y.Q, Zhu Y.X, Chen X.L, et al. Impact of adherence to GOLD guidelines on 6-minute walk distance,MRC dyspnea scale score, lung function decline,quality of life,and quality-adjusted life years in a Shanghai suburb[J].Genetics&Molecular Research Gmr,2015,14(3):8861.
- [6] Khan N.A, Kumar N, Daga M.K. Effect of Dietary Supplementation on Body Composition, Pulmonary Function and Health-Related Quality of Life in Patients with Stable COPD[J]. Tanaffos,2016,15(4):225-235.
- [7] Benzo R.P, Abascal-Bolado B, Dulohery M.M. Self-management and quality of life in chronic obstructive pulmonary disease(COPD): The mediating effects of positive affect[J]. Patient Education and Counseling,2016,99(4):617-623.
- [8] Diaz AA, Petersen H, Meek P, et al. Differences in Health-related Quality of Life Between New Mexican Hispanic and Non-Hispanic White Smokers[J].Chest,2016,150(4):689-876.
- [9] Fishwick D, Lewis L, Darby A, et al. Determinants of health-related quality of life among residents with and without COPD in a historically industrialised area[J]. International Archives of Occupational and Environmental Health,2015,88(6):799-805.
- [10] 缪初蕾.综合护理干预对COPD患者抑郁情绪及生活质量的影响[J].浙江医学,2016,38(1):61-63.
- [11] 林雪芬,张金江,陈裕光.综合护理干预在改善COPD患者抑郁情绪及提高生活质量中的作用[J].数理医药学杂志,2018,31(8):1240-1241.
- [12] Mekov E.V, Slavova Y.G, Genova M.P, et al. Diabetes Mellitus Type 2 in Hospitalized COPD Patients:Impact on Quality of Life and Lung Function[J].Folia Medica,2016,58(1):34-61.
- [13] 林萍.以心理干预为主的综合护理对COPD患者焦虑及抑郁情绪的影响[J].锦州医科大学学报,2018,39(3):91-93.