

·临床研究·

家庭氧疗配合呼吸操对慢性阻塞性肺疾病患者预后的影响

陈敏¹ 赖天文¹ 吴东¹ 吴斌^{1,2}

摘要

目的:观察家庭氧疗配合呼吸操对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能、生存质量及急性发作次数的影响。

方法:干预组及对照组各30例患者,观察时间为1年。干预组由医务人员指导进行家庭氧疗配合呼吸操训练,两组均在出院前和出院后6个月、1年检测肺功能和生存质量,同时通过电话、复诊、上门随访等方法随访1年,记录患者病情变化情况。

结果:经1年干预后,干预组的肺功能、生存质量、急性加重及再次住院的频率与干预前和对照组比较有明显改善,差异具有显著性意义($P<0.05$)。

结论:家庭氧疗配合呼吸操康复治疗,能改善患者肺功能,延缓肺功能进一步恶化,提高患者的生存质量,改善预后,值得推广。

关键词 慢性阻塞性肺疾病;家庭氧疗;呼吸操训练;肺功能;生存质量

中图分类号:R563, R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2011)-07-0634-04

The research of effects of home oxygen therapy combined with breathing exercises on prognosis of patients with chronic obstructive pulmonary disease/CHEN Min, LAI Tianwen, WU Dong, et al//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2011, 26(7): 634—637

Abstract

Objective: To observe the effects of home oxygen therapy combined with breathing exercises on pulmonary function, quality of life and frequency of acute attacks of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

Method: Sixty patients with COPD were randomly divided into intervention group ($n=30$) and control group ($n=30$), and were observed for 1-year. The intervention group was instructed by medical staff for taking home oxygen therapy and breathing exercises. In both groups patients pulmonary function and quality of life were assessed before and 6 month, 1 year after discharge. Follow up with patients' conditions were proceeded by telephone, return visit, patient's home visits for 1 year.

Result: One year after intervention, pulmonary function, quality of life and frequencies of acute attacks and readmissions in intervention group improved significantly compared with before intervention and control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$).

Conclusion: The home oxygen therapy combined with breathing exercises, regular follow-up and guidance can improve pulmonary function, postpone further deterioration of pulmonary function and raise quality of life and ameliorate prognosis. It is worthy to be popularized.

Author's address Department of Respiratory Medicine, Affiliated Hospital of Guangdong Medical College, Zhanjiang, 524001

Key word chronic obstructive pulmonary disease; home oxygen therapy; breathing exercise; pulmonary function; quality of life

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.07.009

1 广东医学院附属医院呼吸内科,湛江,524001; 2 通讯作者
作者简介:陈敏,男,副主任医师; 收稿日期:2010-11-07

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)居当前世界疾病死亡原因的第四位,据世界银行与世界卫生组织公布,至2020年COPD将位居世界疾病经济负担的第五位。在我国,COPD同样是严重危害人民身体健康的重要慢性呼吸系统疾病^[1]。COPD的治疗已不局限于危重时的抢救成功,而是在努力追求通过肺的康复治疗减轻病情,减少症状,改善肺功能和提高生存质量。肺康复治疗内容很多,除对症药物治疗外,尚包括胸部物理治疗、长期氧疗、呼吸肌训练、营养支持以及心理治疗等。近年来的研究结果显示,在氧疗状态下进行康复训练,能够提高康复训练的效果和运动耐力。本文通过家庭氧疗配合呼吸操训练对COPD患

者肺功能、生存质量及预后的影响研究,以期了解其在COPD治疗中的应用价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象

参照2007年中华医学会呼吸病学分会提出的COPD诊治规范(2007年修订版)的标准^[2],选择2008年8月—2009年5月入住我科符合入选标准的COPD稳定期出院患者60例,均取得研究对象的同意并符合医学伦理学的要求。各组患者在年龄、病程、肺功能及血气分析等一般情况比较,差异均无显著性意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。

1.2 研究方法

表1 出院前各组患者的一般情况比较

项目	例数	年龄(岁)	病程(年)	血气分析		肺功能	
				PaO ₂ (kPa)	PaCO ₂ (kPa)	FVC(L)	FEV ₁ 占预计值(%)
对照组	30	65.5 ± 5.8	15.2 ± 8.2	7.34 ± 0.78	8.13 ± 0.34	1.65 ± 0.14	54.21 ± 7.13
干预组	30	64.8 ± 4.9	14.7 ± 7.9	7.41 ± 0.69	8.22 ± 0.28	1.68 ± 0.11	53.93 ± 6.85
<i>t</i> 值		0.505	0.241	0.368	1.119	0.923	0.155
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

将患者按照病情达到稳定期出院先后顺序,用随机数字表随机分为干预组和对照组各30例。纳入标准:①符合COPD诊断标准;②年龄控制在50—65岁;③知情配合者。排除标准:①酗酒、吸毒、精神异常及意识障碍者;②病情危重未能进行相关检查者;③依从性差,未按规定治疗;④违反本方案要求者;⑤患者本人要求终止。

通过电话、复诊、上门随访等方法随访1年。分别在患者出院前及出院后6个月、1年检测患者肺功能指标。随访期间,指导干预组患者吸氧及呼吸操训练方法,记录两组患者生存质量评分及病情变化情况(包括急性发作次数、住院次数,死亡例数)。

1.2.1 家庭氧疗方法:以制氧机或氧气筒供氧,氧流量在1—2L/min,时间12—16h/d,夜间一般不间断吸氧,指导正确使用氧气瓶或制氧机,以及氧气瓶或湿化瓶的更换和消毒。

1.2.2 呼吸操方法:针对每位患者学习能力,采用图谱、宣传栏、录像、专业医护人员带操等方式进行专人健康教育辅导。训练前先进行理论讲课,详细叙述训练的方法、意义和要求,以及可能出现的情况,然后根据患者的具体情况进行具体指导。具体方法

为:取卧位、半卧位或立位。将两手分别放在上腹部和前胸部,嘱患者采取较慢、较深的呼吸,经鼻吸气、升高腹部达最大隆起。缩唇缓慢呼气并用手适当加压帮助收腹。呼吸期间,保持胸廓部最小活动幅度或不动,缩唇程度以不感费力为适宜,一般吸气2s,呼气4—6s。每次训练10—15min,在早上9:00,下午3:00和晚上8:00,3次/d。

1.2.3 生存质量评估指标:应用St George's呼吸问卷(St George's respiratory questionnaire, SGRQ)作为评估患者生存质量的指标^[3]。SGRQ评分包括51道问题,划分为三部分:呼吸症状(咳嗽、咳痰、气喘发作等),活动受限(爬坡、穿衣、游戏、家务等),疾病影响(焦虑、痛苦、不安全感、失望等)。评分方法:每道题的答案都有特定预先给出的分数,每一部分的分值等于该部分阳性选项的得分之和与该部分总预计分比值的100倍;总分分值等于所有阳性选项的得分之和与全部问题总预计分比值的100倍。分值范围为0—100,分值越低代表COPD患者的健康状况越好。

1.3 统计学分析

采用随机对照设计,计量资料以均值 ± 标准差

表示,治疗前后及组间样本均数比较采用 t 检验,计数资料样本率的比较采用 χ^2 检验。应用 SPSS 13.0 统计软件处理。

2 结果

对 60 例患者出院后进行随访 1 年,其中 57 例患者完成随访,随访率为 95.0%。有 3 例患者未能完成随访(对照组 1 例,干预组 2 例),主要原因有:①联系地址、电话错误;②依从性差,未能定期返回随访;③中途退出。完成随访患者中有 5 例死亡(对照组 3 例,干预组 2 例)。

2.1 肺功能指标比较

随访 1 年间,干预组在出院后 6 个月肺功能指标与出院前及对照组比较改善明显,差异具有显著性意义 ($P < 0.05$)。在出院后 1 年,干预组的上述指标较治疗 6 个月改善明显,差异具有显著性意义 ($P < 0.05$),对照组的上述指标出院前后无明显改善,差异无显著性意义 ($P > 0.05$),见表 2。

2.2 SGRQ 评分变化情况

随访 1 年间,干预组在出院后 6 个月的生存质量评分与出院前及对照组比较改善明显,差异具有显著性意义 ($P < 0.05$)。在出院后 1 年,干预组的上述指标较出院后 6 个月改善明显,差异具有显著性意义 ($P < 0.05$),对照组的上述指标出院前后无明显改善,差异无显著性意义 ($P > 0.05$),见表 3。

2.3 急性发作及住院情况

随访 1 年间,对照组与干预组无急性发作的患者人数分别为 10 人和 21 人,急性发作 1 次的人数分别为 9 人和 5 人,急性发作 2 次的人数分别为 7 人和 3 人,急性发作不少于 3 次的人数分别为 4 人和 1 人。干预组急性发作的次数明显少于对照组,差异具有显著性意义 ($P < 0.05$);干预组再次住院人数百分比明显低于对照组,差异具有显著性意义 ($P < 0.05$),见图 1—2。

3 讨论

COPD 是呼吸内科的一种常见病,由于其患者人数多,死亡率高,呈缓慢进行性进展而严重影响患者的劳动能力和生存质量,至今仍是困扰我们的重要疾病之一。由于医学科学和经济的发展,肺疾病

表 2 肺功能比较情况 ($\bar{x} \pm s$)

组别/参数	出院前	出院后	
		6个月	1年
对照组			
FVC(L)	1.65 ± 0.14	1.65 ± 0.16	1.64 ± 0.13
FEV1占预计值(%)	54.21 ± 7.13	54.36 ± 6.89	53.27 ± 6.53
干预组			
FVC(L)	1.68 ± 0.11	1.75 ± 0.13 ^{①③}	1.81 ± 0.09 ^{②③}
FEV1占预计值(%)	53.93 ± 6.85	58.15 ± 6.14 ^{①③}	63.10 ± 6.21 ^{②③}
与出院前相比:① $P < 0.05$;与出院后 6 个月相比:② $P < 0.05$;与对照组相比:③ $P < 0.05$			

表 3 随访期间各组患者 SGRQ 评分变化情况 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	出院前	出院后	
		6个月	1年
对照组	57.9 ± 10.0	55.6 ± 11.2	56.4 ± 9.5
干预组	56.6 ± 9.7	49.3 ± 10.5 ^{①③}	43.5 ± 8.4 ^{②③}
与出院前相比:① $P < 0.05$;与出院后 6 个月相比:② $P < 0.05$;与对照组相比:③ $P < 0.05$			

图 1 随访患者急性发作次数比较

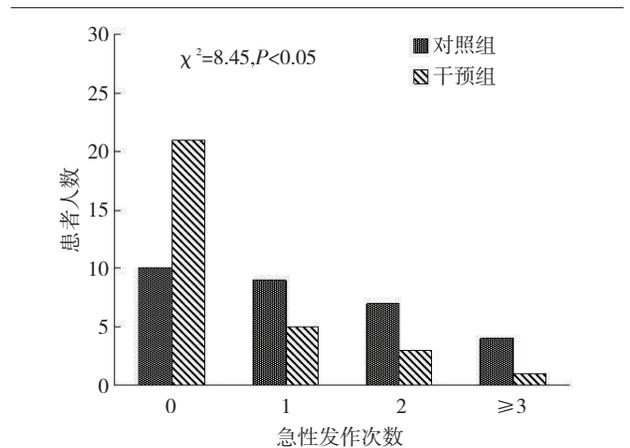
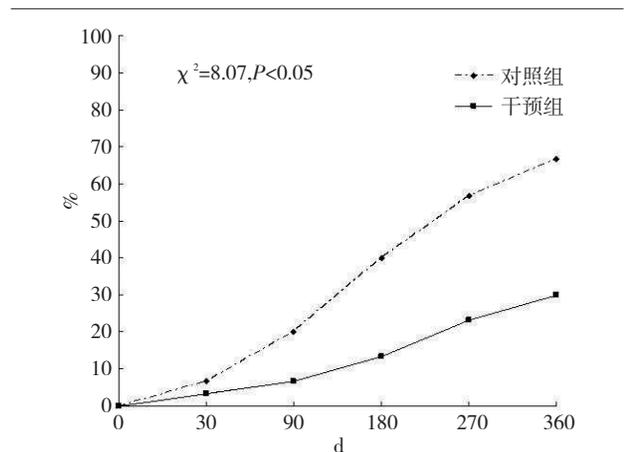


图 2 患者出院后 30,90,180,270 和 360d 再次住院人数的百分比



的康复治疗已越来越受到人们的重视。

家庭氧疗已成为公认有效的临床呼吸康复医学的重要组成部分,受到了广泛重视。新氧疗技术和方法的不断改进,不仅提高了氧疗效率,而且给患者的使用带来很大方便,因此得到越来越广泛地应用。家庭氧疗可提高动脉血氧分压,使氧输送增加,组织氧利用增加,降低肺血管阻力,缓解肺动脉高压及肺心病进展,延长COPD患者的生存期,降低病死率^[4]。家庭氧疗目的是使患者在静息状态下达到 $\text{PaO}_2 \geq 60\text{mmHg}$ 和(或)使 SaO_2 升到90%^[1]。目前,我国家庭氧疗尚未纳入国家卫生健康保障体系,很少有相应机构能够提供规范化的专业服务^[5]。国外的家庭氧疗已广泛地开展,国内经济发达的一些大城市,如北京、上海等地也正在开展,但还未能普及,主要是因为医师对患者的关心教育存在不足,患者不能充分地意识其疾病的危害性,家庭、社会支持缺乏^[6]。

COPD患者由于细支气管、肺泡及周围结缔组织的破坏,气道支撑力下降,呼气时小气道提前闭合,产生肺泡气滞留,呼气量减少,同时气道阻塞还可使肺组织闭合容积增大和动态肺顺应性降低,导致呼吸肌慢性疲劳以致产生一系列呼吸肌功能减退和呼吸衰竭等病理现象。呼吸操是康复治疗和健康教育的一个重要环节,呼吸操训练如缩唇呼吸可增加抗疲劳的I型肌纤维比例和肋间外肌抗疲劳的I型和II型肌纤维的体积,延缓呼气流速,防止外周小气道过早陷闭,改善COPD患者的气体交换,使患者的气促症状减轻,改善呼吸肌尤其是膈肌功能,是防止COPD患者发展为肺心病和呼吸衰竭的有效措施^[7]。目前存在的问题是,许多甚至是大多数患者没有坚持在正规训练后进行维持性家庭训练,最终使康复训练的成效消失^[8]。

在英国的肺功能康复与长期氧疗管理的最新指南指出:长期氧疗和有效的肺功能康复能够在很大程度上提高COPD患者的生存质量,节约国家医疗费用^[9]。本研究应用SGRQ评分为生存质量的评估指标,对COPD患者的肺功能、生存质量、急性发作的次数进行随访观察1年。研究结果显示:干预组在出院后6个月、1年的肺功能(FVC,FEV1占预计值)及生存质量(SGRQ评分)较对照组提高,且出院

后1年的疗效优于6个月,与Corrado A,余晓凌等人报道的结果一致^[10-12]。国内尚未见在氧疗状态下进行康复训练对COPD患者急性加重及住院次数影响的文献报道。本研究对出院后的COPD患者随访1年,结果显示干预组患者急性加重的次数及因急性加重而再次住院人数少于对照组。将家庭氧疗和呼吸操康复治疗结合起来,同时加强患者、家人和医务人员的互动,定期随访和指导,对改善患者肺功能,延缓肺功能进一步恶化,提高了患者的生存质量,改善预后,具有重大的意义,值得临床推广。

本研究存在的局限性:①研究样本量较少,随访时间较短;②研究年龄控制在50—65岁,FEV1占预计值>50%,而>65岁老年患者及FEV1占预计值<50%结果如何?有待继续探讨;③多中心试验还需进一步进行。

参考文献

- [1] 陆再英,钟南山,谢毅,等.内科学[M].第7版.北京:人民卫生出版社,2008.62—63.
- [2] 中华医学会呼吸病学慢性阻塞性肺疾病学组.COPD诊治指南(2007年修订版)[J].中华结核和呼吸杂志,2007,30(1):8—17.
- [3] Katsura H, Yamada K, Wakabayashi R, et al. The impact of dyspnoea and leg fatigue during exercise on health-related quality of life in patients with COPD[J]. Respirology, 2005, 10(4):485—490.
- [4] 牛媛媛,张常然.慢性阻塞性肺疾病的长期家庭氧疗研究进展[J].实用医学杂志,2008,24(17):2919—2920.
- [5] 朱庆霞,张福云,殷青,等.慢性呼吸衰竭的氧疗护理进展[J].中华现代护理杂志,2009,15(9):887—889.
- [6] 陈荣昌,罗群.慢性阻塞性肺疾病患者长期使用家庭氧疗和无创正压通气的作用[J].中华结核和呼吸杂志,2007,30(5):398—400.
- [7] 袁璐,崔笑荷,王丹影.肺康复的研究进展[J].中国老年学杂志,2010,30(6):869—871.
- [8] 陈燕,吴尚洁,向旭东,等.慢性阻塞性肺疾病患者长期家庭氧疗现状调查[J].中国现代医学杂志,2007,17(21):2658—2659.
- [9] 杨红红,胡雁.肺功能康复与长期氧疗管理的最新指南[J].国外医学护理学分册,2005,24(6):274—275.
- [10] Corrado A, Renda T, Bertini S. Long-term oxygen therapy in COPD: evidences and open questions of current indications [J]. Monaldi Arch Chest Dis, 2010, 73(1):34—43.
- [11] 余晓凌.长期家庭氧疗配合呼吸体操对慢性阻塞性肺疾病患者呼吸功能的影响[J].中国临床康复,2004,8(9):1744.
- [12] 陈晓红,周志芬.呼吸训练与长期家庭氧疗对慢性阻塞性肺疾病合并肺心病患者生存质量改善观察[J].现代康复,2001,5(10):105.