

· 临床研究 ·

康复训练结合健康教育对老年慢性阻塞性肺疾病患者生活质量及其心理健康状况的影响

应少聪 周向东 刘益琼 李双玉 殷樱 栗冰剑

【摘要】目的 观察康复训练结合健康教育对老年慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者生活质量及心理的影响。**方法** 选取中、重度老年 COPD 稳定期住院患者 108 例,按随机数字表法分为干预组和对照组各 54 例,2 组患者均接受呼吸内科常规治疗,干预组在此基础上进行个体化运动锻炼指导和健康教育相结合的综合康复治疗,对照组仅通过电话随访进行健康宣教和康复锻炼指导。2 组患者均于治疗前和治疗 1 年后(治疗后)行 COPD 生活质量调查问卷(SGRQ)和症状自评量表(SCL-90)评分。**结果** 治疗后,对照组 SGRQ 问卷各项评分与组内治疗前比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);干预组 SGRQ 问卷症状、活动能力、生活影响评分及总分分别为(42.12±11.32)分、(45.17±10.23)分、(29.98±6.54)分和(41.02±9.92)分,分别与组内治疗前及对照组治疗后比较,差异均有统计学意义($P<0.01$)。治疗后,干预组 SCL-90 量表各项评分与组内治疗前和对照组治疗后比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗期间,2 组患者急性发作和急性发作导致住院人次组间比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 康复训练结合健康教育可显著改善 COPD 患者的生活质量和心理健康状况。

【关键词】 慢性阻塞性肺疾病; 康复训练; 健康教育; 生活质量; 心理健康

The effects of rehabilitation training combined with health education on quality of life and psychological state of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease Ying Shaocong*, Zhou Xiangdong, Liu Yiqiong, Li Shuangyu, Yin Ying, Li Bingjian.

* Department of Respiratory Medicine, The Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China

Corresponding author: Zhou Xiangdong, Email: zxd999@263.net

【Abstract】Objective To observe the effects of rehabilitation training combined with health education on quality of life and psychological state of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods** A total of 108 elderly inpatients with moderate to severe COPD in stable conditions were randomly divided into an intervention group and a control group, with 54 patients in each group. The patients in both groups received general respiratory medical therapy. The patients in intervention group also received additional comprehensive rehabilitation training consisting of individualized exercise instructions and health education, while the patients in control group only received online telephone health education and rehabilitation training instruction. Patients in both groups were assessed by using St. George's respiratory questionnaire (SGRQ) and symptom checklist 90 (SCL-90) before and after one year of treatment. **Results** After treatment, the control group's scores for various SGRQ items were similar to the scores within the group before treatment ($P>0.05$). The intervention group's SGRQ scores for symptoms, mobility and impact on life and the total score were (42.12±11.32), (45.17±10.23), (29.98±6.54) and (41.02±9.92), respectively, significantly different from their baseline values and those of the control group after treatment ($P<0.01$). After treatment, the intervention group's SCL-90 scores were significantly improved from baseline values and were also significantly different from the control group ($P<0.05$). Comparison between the two groups showed that throughout the treatment period, the number of patients with acute attacks and the number of patients' hospitalization due to acute attacks were statistically significantly lower in the intervention group ($P<0.05$). **Conclusions** Rehabilitation training combined with health education can significantly improve quality of life and psychological health of COPD patients.

【Key words】 Chronic obstructive pulmonary disease; Rehabilitation training; Health education; Quality of life; Psychological health

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.05.004

基金项目:国家自然科学基金(31171346);重庆市卫生局医学科研课题(2011-2-151)

作者单位:400010 重庆,重庆医科大学附属第二医院呼吸内科(应少聪、周向东、刘益琼、李双玉),康复科(殷樱、栗冰剑)

通信作者:周向东,Email:zxd999@263.net

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是一种严重威胁人类健康的呼吸系统疾病,具有病程长、进展缓慢、反复发作、逐渐加重等临床特点,严重影响患者的生活质量和心理健康。药物治疗 COPD 的重点在于改善症状和减少并发症,尚不能完全治愈,而合理有效的康复治疗可以缓解病情的进展^[1]。本研究旨在观察综合康复训练对中重度老年 COPD 患者生活质量及其心理健康状况的影响。

资料与方法

一、一般资料及分组

本研究经重庆医科大学附属第二医院医学伦理委员会同意。入选标准:符合中华医学会呼吸病学会 2007 年修订的《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》的诊断和分级标准^[2],并签署知情同意书。排除标准:合并严重心血管系统疾病、气胸、局限性肺大泡、癌症转移、精神疾病、残疾性脑卒中、学习认知能力障碍、影响运动的骨关节病。

选择 2011 年 1 月至 2012 年 4 月在我院呼吸内科住院并符合上述标准的中重度老年 COPD 稳定期患者 108 例,按随机数字表法分为干预组(54 例)和对照组(54 例)。2 组患者的性别、年龄、6 min 步行距离(6-minute walking distance, 6MWD)、血氧饱和度(blood oxygen saturation, SaO₂)以及肺功能^[2]等一般资料经统计学分析,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表 1。

二、康复方法

2 组患者均接受吸氧、支气管舒张剂、止咳化痰药等呼吸内科常规治疗。出院后,对照组仅通过电话随访,随访时向患者及其家属强调疾病相关知识并指导患者康复训练。干预组在呼吸内科常规治疗的基础上行个体化康复训练和健康教育,入组后每 2 周在医院集中康复训练 1 次,连续训练 3 个月后改为每 3 个月集中康复训练 1 次,期间由课题组医师每 2 周电话随访 1 次,持续 1 年。

(一)康复训练方法

康复训练包括综合呼吸功能训练、四肢肌力训练和有氧耐力训练。

1. 综合呼吸功能训练:呼吸功能训练包括缩唇式-腹式呼吸、吹气球、扩胸、转体、前推后拉等,训练时采用呼吸操,①双手握拳在肘关节处屈伸 5~10 次,平静

深呼吸 5~10 次;②双臂交替向前上方伸展,自然呼吸 5~10 次,然后双腿交替在膝关节处屈伸 5~10 次;③双腿屈膝、双臂上举外展并深吸气,双臂放回体侧时呼气,做 5~10 次;④缩唇呼气 5~10 次;⑤腹式呼吸 5~10 次。锻炼可卧位、坐位或立位进行,由慢到快,循序渐进,每日 2~3 次,每次 15 min。训练时,鼓励患者将缩唇式-腹式呼吸融入到日常呼吸中,使之成为自然的呼吸模式。

2. 四肢肌力训练:上肢训练包括上肢绕圈、手高于肩部各个方向的上肢体操、举哑铃、拉力器等上肢肌力训练。下肢训练包括下肢上抬、外展、内收、关节屈伸、下蹲、负重练习等下肢肌力训练,每日 2 次,每次 10 min。

3. 有氧耐力训练:根据患者病情制定个体化的运动处方,运动方法包括散步、快走、爬楼梯、跑步、骑自行车等运动。治疗前,测定每个患者肺功能、6MWD、心率和 SaO₂,指导患者根据自身情况选择运动方式、方法,在运动同时采用指脉氧仪监测心率和 SaO₂^[3]。锻炼初始以患者能耐受、无不适感为度,然后逐渐增加锻炼时间及强度。运动中, SaO₂ < 90% 时,可暂停训练。每天训练 2 次,每次 10~30 min。

(二)健康教育方法

健康教育由呼吸内科医师、康复科医师、治疗师、心理咨询师、患者及其家属等共同参与,讲解内容包括:COPD 发病的危险因素、干预措施、药物治疗的方法、自我病情监测、自我症状管理、支气管卫生技术、呼吸训练、低体重对 COPD 预后的影响、坚持康复锻炼和保持健康的心理对 COPD 患者生活质量的重要性等。讲解的同时解答患者在康复锻炼中所遇到的问题和难点,并进行相应的康复指导。

三、疗效标准

2 组患者均于治疗前和治疗 1 年后(治疗后)行 COPD 生活质量调查问卷(St. George's respiratory questionnaire, SGRQ)^[4]和症状自评量表(symptom checklist 90, SCL-90)^[5]评分。

SGRQ 是目前应用最为广泛的呼吸系统调查问卷,能可靠、有效地反映 COPD 患者的生活质量,是评价 COPD 患者生活质量和康复效果的一个重要手段,该问卷由症状、活动能力、疾病对日常生活的影响 3 个部分组成,共 76 个项目,分值范围是 0~100 分,对生活完全没有影响是 0 分,对生活极度影响是 100 分。

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	6MWD (m, $\bar{x} \pm s$)	SaO ₂ (例)		肺功能(例)	
		男	女			90~94%	≥95%	Ⅱ级	Ⅲ级
干预组	54	31	23	70.6 ± 7.1	308.64 ± 73.52	26	28	23	31
对照组	54	33	21	70.1 ± 7.2	309.85 ± 74.03	24	30	20	34

SCL-90 量表主要用于测定患者的心理健康水平^[5],有较高的效度和信度,由 90 个有关心理或精神症状的项目组成,涉及感觉、情感、思维、意识、行为、人际关系、饮食睡眠等,进一步分出 9 个基本症状因子和一个附加量表,采用 5 级评分法,分数越高表明心理健康水平越低。

四、统计学处理

采用 SAS 9.13 版软件进行统计学分析。数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,两独立样本之间比较采用 t 检验,组间比较采用配对 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

研究结束时,干预组 54 例患者中,1 例并发气胸退出,1 例病情加重死亡,最终纳入统计学分析的患者为 52 例;对照组 54 例患者中,1 例失去联系,1 例并发气胸退出,2 例病情加重死亡,最终纳入统计学分析的患者为 50 例。

治疗后,对照组 SGRQ 问卷各项评分与组内治疗前比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$);干预组 SGRQ 问卷症状、活动能力、生活影响评分以及总分分别为 (42.12 ± 11.32) 分、 (45.17 ± 10.23) 分、 (29.98 ± 6.54) 分和 (41.02 ± 9.92) 分,与组内治疗前和对照组治疗后比较,差异均有统计学意义 ($P < 0.01$),详见表 2。

表 2 2 组患者治疗前、后 SGRQ 问卷评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	症状	活动能力	生活影响	总分
干预组					
治疗前	52	68.20 ± 14.01	60.58 ± 12.96	42.99 ± 11.42	55.13 ± 14.89
治疗后	52	42.12 ± 11.32^{ab}	45.17 ± 10.23^{ab}	29.98 ± 6.54^{ab}	41.02 ± 9.92^{ab}
对照组					
治疗前	50	68.21 ± 13.67	59.82 ± 13.98	42.59 ± 13.24	55.02 ± 14.85
治疗后	50	67.49 ± 11.15	57.98 ± 11.35	41.89 ± 11.32	54.13 ± 11.85

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.01$

治疗后,干预组 SCL-90 量表各项评分与组内治疗前和对照组治疗后比较,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),详见表 3。

干预组治疗期间,急性发作总人次 75 次,急性发作导致住院人次 36 次;对照组急性发作总人次 155 人次,急性发作导致住院人次 78 人次,组间比较,差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

讨 论

COPD 患者在其急性加重期可以经药物治疗快速缓解症状,在稳定期可以综合肺康复作为重要管理策略^[1]。肺康复包括对患者的评估、教育、运动训练、心理干预、营养支持治疗以及提高长期康复治疗的依从性等,其中运动训练是肺康复的核心^[6],且在运动训练的同时给予健康教育有助于提高患者肺康复治疗的依从性,提高其生活质量,改善其心理状态和社会适应能力,使患者获得最佳程度的恢复^[7]。

呼吸困难是导致 COPD 患者生活质量下降的重要因素之一,也是患者复发住院的重要原因,能否改善呼吸困难成为 COPD 康复的重要评价指标。COPD 患者存在骨骼肌功能障碍,可直接导致患者运动耐力的下降^[8-9]。有研究发现,COPD 患者活动量相对较少的肢体近心端的肌肉与活动量相对较大的远端肌肉相比,其功能损失更为显著^[10],而综合呼吸功能训练可增加膈肌、肋间外肌、胸锁乳突肌等呼吸肌的肌力,有利于气体在肺内分布达到最大化,防止气道过早陷闭,减少呼气末肺内二氧化碳的潴留,缓解呼吸困难。本研究中,课题组所采用的综合呼吸功能训练可在训练过程中适时、适度地牵拉呼吸肌,使其保持长度,同时可适时、适度地对呼吸肌进行负荷练习,使其保持力度;而四肢肌力训练和有氧耐力训练能有效地提高患者肌肉力量和耐力,改善其运动能力和生活质量。本研究中,治疗后,干预组 SGRQ 问卷各项评分与组内治疗前以及对照组治疗后比较,差异均有统

表 3 2 组患者治疗前、后 SCL-90 量表评分情况比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	总分	强迫症状	躯体化	人际关系	抑郁	焦虑	敌对	偏执	神经病性	恐怖
干预组											
治疗前	52	143.82 ± 23.73	1.86 ± 0.45	1.93 ± 0.47	1.84 ± 0.54	1.65 ± 0.44	1.78 ± 0.53	1.73 ± 0.57	1.67 ± 0.49	1.53 ± 0.45	1.46 ± 0.42
治疗后	52	125.43 ± 20.58^{ab}	1.63 ± 0.42^{ab}	1.49 ± 0.46^{ab}	1.52 ± 0.39^{ab}	1.40 ± 0.47^{ab}	1.43 ± 0.45^{ab}	1.48 ± 0.53^{ab}	1.44 ± 0.51^{ab}	1.35 ± 0.42^{ab}	1.21 ± 0.39^{ab}
对照组											
治疗前	50	141.76 ± 22.41	1.87 ± 0.46	1.92 ± 0.42	1.78 ± 0.51	1.63 ± 0.39	1.76 ± 0.48	1.71 ± 0.52	1.65 ± 0.47	1.54 ± 0.46	1.46 ± 0.40
治疗后	50	139.65 ± 24.50	1.84 ± 0.41	1.85 ± 0.53	1.74 ± 0.49	1.59 ± 0.42	1.67 ± 0.38	1.69 ± 0.52	1.64 ± 0.46	1.52 ± 0.43	1.39 ± 0.37

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

计学意义 ($P < 0.05$)。

本研究在康复训练的同时增加了健康教育,其目的是帮助患者进一步掌握疾病相关知识,提升自我管理能力,减少疾病急性发作次数及住院次数。其中,干预组治疗后,SCL-90 量表各项评分与组内治疗前以及对照组治疗后比较,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),且治疗过程中,干预组急性发作总人次和急性发作导致住院人次也显著低于对照组 ($P < 0.05$)。

综上所述,COPD 患者的呼吸肌功能呈进行性下降趋势,其肺功能的损伤可直接影响患者的生活质量^[11],且 COPD 患者还由于生理功能受损、呼吸困难、长期家庭氧疗、生活质量和心理健康状况的下降以及社会交往活动受限等因素的影响,可导致患者具有显著的肺外效应^[12]。本研究结果发现,康复训练结合健康教育可显著改善 COPD 患者的生活质量和心理状况,值得临床推广。

参 考 文 献

- [1] 孟志刚,余瑞芳,姚彬.持续肺康复训练对保持 COPD 患者肺康复治疗运动能力和生活质量的影响[J].中国呼吸与危重监护杂志,2010,9(2):133.
- [2] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南[J].中华结核和呼吸杂志,2007,30(1):8-17.
- [3] 张雯,金先桥,陈文华,等.慢性阻塞性肺病传统康复运动处方的

制定[J].中华物理医学与康复杂志,2006,28(12):835-836.

- [4] Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM, et al. A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation. The St. George's Respiratory Questionnaire[J]. Am Rev Respir Dis, 1992, 145(6):1321-1327.
- [5] 汪向东.心理卫生评定量表手册[M].北京:中国心理卫生杂志社,1999:31-35.
- [6] Sívori M, Almeida M, Benzo R, et al. New argentine consensus of respiratory rehabilitation 2008 [J]. Medicina, 2008, 68(4):325-344.
- [7] 孙大友,谢家政.慢性阻塞性肺疾病稳定期肺康复治疗的新进展[J].中华肺部疾病杂志(电子版),2011,4(1):52-54.
- [8] 高建,高殿富.慢性阻塞性肺病患者发生骨骼肌萎缩的机制[J].国际呼吸杂志,2010,30(13):806-809.
- [9] Kim HC, Mofarrah M, Hussain SN. Skeletal muscle dysfunction in patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2008, 3(4):637-658.
- [10] Gosselink R, Troosters T, Decramer M. Distribution of muscle weakness in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease[J]. J Cardiopulm Rehabil, 2000, 20(6):353-360.
- [11] Rode L, Bojesen SE, Weischer M, et al. Short telomere length, lung function and chronic obstructive pulmonary disease in 46 396 individuals[J]. Thorax, 2013, 68(5):429-435.
- [12] Maurer J, Rebbapragada V, Borson S, et al. Anxiety and depression in COPD: current understanding, unanswered questions, and research needs[J]. Chest, 2008, 134(4):43-56.

(修回日期:2014-03-12)

(本文编辑:阮仕衡)

· 外刊摘英 ·

Biphosphonate for knee osteoarthritis

BACKGROUND AND OBJECTIVE Osteoarthritis (OA) is a growing cause of chronic disability and a major problem for health economies. Some research has focused on the effects of agents with potential for both cartilage and bone modifying benefits. Of the potential therapies, biphosphonates have been studied, with mixed results. This study examined the effects of biphosphonate use on symptoms and structural outcomes.

METHODS Data were obtained from the National Institute of Health (NIH) Osteoarthritis Initiative (OAI) cohort, which comprises data for persons 45 to 79 years of age. Subjects included those whose knees were scored as having joint space narrowing of Grade 2 or 3 on the Kellgren and Lawrence grading system, medial joint space width (JSW) of 2.5-5 mm, an osteophyte (medial osteophyte grade 1 and above) using the Altman atlas, and pain of 4-10 on a numeric rating scale. This cohort was divided into three subcohorts, including a Progression Group (persons with existing knee OA; $n = 1390$), an Incidence Group (persons with risk factors for knee OA; $n = 3284$) and a non-exposed Control Group ($n = 122$). Biphosphonate use was calculated by classifying self-reported use of any biphosphonate and calculating the number of years used. Patients were followed for knee pain severity with the WOMAC questionnaire and knee radiographs, and for radiologic progression and joint replacements.

RESULTS Numeric rating pain scale scores were reduced in the biphosphonate group at years two and three ($P = 0.001$ and $P = 0.004$, respectively), although not at year four. WOMAC pain scores were reduced over time, although the difference between the biphosphonate and control groups was not significant. Joint space width was reduced in both the users and the control group over time, with the incidence of progression lower in the biphosphonate group after three years ($P = 0.04$).

CONCLUSION This study found that the use of biphosphonates in patients with osteoarthritis of the knee may provide both symptomatic and structural benefits.

【摘自:Laslett LL, Kingsbury SR, Hensor EM, et al. Effect of biphosphonate use in patients with symptomatic and radiographic knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. Ann Rheum Dis, 2014, 73(5): 824-830.】