

呼吸训练联合沙美特罗替卡松和噻托溴铵在老年 COPD 患者中的应用研究

孙 林,周红兵,艾 伟,夏 敏(四川省崇州市人民医院呼吸内科 611230)

【摘要】 目的 探讨呼吸训练配合沙美特罗替卡松及噻托溴铵治疗老年慢性阻塞性肺疾病(COPD)的疗效及其对肺功能和血气分析指标的影响。**方法** 将 84 例老年 COPD 患者按照随机数字表法分为对照组和观察组,每组各 42 例;对照组患者予以噻托溴铵和沙美特罗替卡松吸入治疗,观察组则在此基础上同时配合呼吸训练。**结果** 治疗后,两组患者临床症状和生活质量评分均治疗前下降,1 秒用力呼气容积(FEV₁)、FEV₁ 占预计值百分比、FEV₁ 占用力肺活量比值,以及动脉血氧分压和血二氧化碳分压均较治疗前显著改善($P<0.05$)。但与对照组相比,观察组上述各项指标的改善效果更为明显,组间比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 呼吸训练配合沙美特罗替卡松和噻托溴铵对老年 COPD 患者的临床疗效优于单独药物治疗,并可更好地改善机体肺功能和血气分析指标。

【关键词】 呼吸训练; 沙美特罗替卡松; 噻托溴铵; 慢性阻塞性肺疾病
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.06.019 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)06-0765-03

Clinical efficiency of respiratory training combined with salmeterol fluticasone and tiotropium in elderly patients with COPD SUN Lin, ZHOU Hong-bing, AI Wei, XIA Min (Department of Respiratory Medicine, People's Hospital of Chongzhou City, Chongzhou, Sichuan 611230, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical efficiency of respiratory training combined with salmeterol fluticasone and tiotropium in elderly patients with chronic obstructive pulmonary diseases (COPD) and its effect on pulmonary function and blood gas indicators. **Methods** According to the random number table, a total of 84 elderly patients with COPD were divided into control group and observation group, with 42 cases for each group. The control group was given inhaled tiotropium and salmeterol fluticasone treatment, and the observation group was given both drug therapy and respiratory training. **Results** After treatment, clinical symptoms and quality of life scores were declined, and the forced expiratory volume in one second (FEV₁), ratio of FEV₁ to anticipated value, ratio of FEV₁ to forced vital capacity, arterial partial pressure of oxygen and arterial partial pressure of oxygen carbon dioxide significantly improved, compared with those before treatment ($P<0.05$). However, compared with control group, the improvement of these indicators in observation group was more obvious ($P<0.05$). **Conclusion** The clinical efficacy of respiratory training combined with salmeterol and tiotropium in elderly patients with COPD could be superior to medical therapy alone, which could improve the lung function and blood gas indicators.

【Key words】 respiratory training; salmeterol fluticasone; tiotropium; chronic obstructive pulmonary diseases

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种以不完全可逆性气流受限为特点且易呈现进行性进展的常见肺部疾病。据统计,国内 COPD 总体患病率为 6.2%,在导致农村和城市地区人群死亡的疾病中,病死率分别位居第 1 位和第 4 位^[1]。有研究认为,COPD 不仅可引起患者肺功能的进行性减退,对患者生活质量也产生极为不利的影响,老年 COPD 患者则由于免疫力低下,更易继发肺部感染,病情常难以控制^[2-3]。沙美特罗替卡松及噻托溴铵吸入治疗是目前治疗 COPD 的重要方法。然而,部分老年 COPD 患者即使规律用药,疗效仍不十分理想,并很难控制 COPD 的急性发作^[4]。因此,本研究以 84 例老年 COPD 患者为研究对象,探讨了呼吸训练配合沙美特罗替卡松及噻托溴铵的临床疗效及其对患者肺功能的影响,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 3 月至 2012 年 12 月于本院呼吸内科就诊的老年 COPD 患者 84 例,所有患者均符合中华医学会呼吸病学会制定的《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》中的诊断标准^[5]。纳入标准:无肺结核、良恶性肿瘤、糖尿病、高血压等其他慢性消耗性合并症,无其他原因所致慢性支气管疾病;无过敏性疾病或智力障碍,依从性良好;可按医嘱完成治疗方案且配合随访;无治疗药物禁忌证。所有知情并同意参与本研究。84 例患者中,男 53 例、女 31 例,年龄 60~81 岁,平均年龄(62.4±5.7)岁,病程 4~31 年,平均(18.6±7.1)年。按照随机数字表法将 84 例患者分为对照组和观察组,每组各 42 例。各研究组患者年龄分布、性别构成等一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 对照组患者予以噻托溴铵和沙美特罗替卡松吸入治疗,观察组则在药物治疗基础之上同时进行呼吸训练。药物治疗方案:沙美特罗替卡松吸入剂(英国葛兰素威康公司产品,国药准字 H20030044)每次用药剂量为 50 μg,每日 2 次;噻托溴铵粉吸入剂(大连美创药业有限公司产品,药品准字号 H20050268)每次用药剂量为 50 μg,每日 1 次。呼吸训练方法:嘱患者一手置于胸前,另一手放在腹部,放松腹肌,感知胸腹起伏,经鼻吸气,缩唇成吹口哨状,徐徐呼出并尽可能延缓呼气流速,延长呼气时间,呼吸训练每次 10~15 min,每日 3 次,持续 12 周。

1.2.2 临床疗效评价及随访观察 观察两组患者治疗前后的临床症状(如咳嗽、咯痰、气促等)、体征(如肺部呼吸音,干、湿啰音等)和生活自理能力的变化,评分标准参考文献^[6]。所有患者均接受定期的门诊、电话随访,观察临床疗效。

1.2.3 患者生活质量评估 采用圣乔治医院呼吸问题调查问卷(SGRQ)评估患者的生活质量。问卷包含 3 个维度,即症状维度、活动维度和影响维度,每个维度计分 0~100 分,分数越高表明生活质量水平越低。

1.2.4 肺功能及血气指标分析 两组患者均于入院时及治疗结束后行肺功能检测和血气分析,肺功能指标包括:1 秒用力呼气容积(FEV1)、FEV1 占预计值百分比(FEV1%pre)、FEV1 占用力肺活量比值(FEV1/FVC)。动脉血气分析指标包括:动

脉血氧分压(PaO₂)和血二氧化碳分压(PaCO₂)。

1.3 统计学处理 采用 Microsoft Excel 2003 软件进行数据处理和统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本的 Student-*t* 检验; $P < 0.05$ 为比较差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者治疗前后临床症状评分比较 所有患者均获得有效随访,随访率为 100%。观察组治疗前临床症状评分为(5.6±1.4)分,对照组为(5.4±1.7)分,组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后两组患者临床症状评分均有所下降,但观察组治疗后临床症状评分为(3.6±1.6 分),对照组为(4.4±1.5)分,观察组治疗后临床症状评分下降趋势更为明显,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 两组患者治疗前后生活质量评分比较 治疗前,两组患者生活质量评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,对照组和观察组生活质量 3 个维度的评分均较治疗前明显改善($P < 0.05$),且与对照组相比,观察组的改善效果更为明显($P < 0.05$),见表 1。

2.3 两组患者治疗前后肺功能指标比较 治疗前,两组患者 3 项肺功能指标比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组患者各指标均较治疗前明显改善,比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),且与对照组相比,观察组肺功能各项指标的改善更为明显($P < 0.05$),见表 2。

表 1 治疗前后两组患者生活质量评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

时间	观察组			对照组		
	症状维度	活动维度	影响维度	症状维度	活动维度	影响维度
治疗前	73.01±20.19	80.81±21.28	59.23±18.02	71.92±21.29	79.33±17.15	57.29±16.56
治疗后	45.32±16.21 ^{ab}	61.38±18.37 ^{ab}	34.91±12.17 ^{ab}	50.28±15.87	68.81±19.07	39.82±13.67

注:与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$ 。

表 2 治疗前后两组患者肺功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

时间	观察组			对照组		
	FEV1(L)	FEV1%pre(%)	FEV1/FVC(%)	FEV1(L)	FEV1%pre(%)	FEV1/FVC(%)
治疗前	1.62±0.31	34.01±6.84	51.26±7.38	1.68±0.28	34.89±7.28	52.03±8.62
治疗后	2.41±0.19 ^{ab}	47.46±8.22 ^{ab}	63.79±9.01 ^{ab}	2.01±0.21	42.67±6.11	59.82±8.54

注:与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$ 。

表 3 治疗前后两组患者血气分析指标比较($\bar{x} \pm s$,mm Hg)

时间	观察组		对照组	
	PaO ₂	PaCO ₂	PaO ₂	PaCO ₂
治疗前	69.3±7.8	45.6±6.9	68.7±6.4	44.4±7.1
治疗后	78.1±6.2 ^{ab}	34.5±5.6 ^{ab}	73.2±8.5	40.6±5.2

注:与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者治疗前后血气分析指标比较 治疗前,两组患者 PaO₂ 和 PaCO₂ 比较差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组患者 PaO₂ 和 PaCO₂ 均呈不同程度的改善($P <$

0.05),且与对照组相比,观察组 PaO₂ 水平明显增加,PaCO₂ 水平明显降低,比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

3 讨 论

COPD 是一种进行性发展的不完全可逆的气流受限性慢性肺部疾病,易引起呼吸道和肺组织的慢性缺氧和二氧化碳潴留,继而引起肺动脉血气状况的改变,造成肺功能损伤^[7]。老年 COPD 患者由于免疫力低下,易因继发感染而导致病情进行性加重,严重影响患者的生活质量。因此,在对老年 COPD 患者进行有针对性的治疗的同时进行各种合并症的治疗,在降低患者病死率方面极为重要。

沙美特罗替卡松是由吸入型糖皮质激素和长效 β₂ 肾上腺素能受体激动剂组成的复合制剂,具有较高的脂溶性和亲和

力,易透过细胞膜进入细胞内而使局部药物浓度增加,进而保持支气管平滑肌的长时间舒张;沙美特罗替卡松亦可降低肺部血管通透性,减轻支气管肿胀,促进黏液分泌和纤毛运动,具有一定的抗炎作用。因而,沙美特罗替卡松对 COPD 患者的肺功能和血气分析指标有着明显的改善作用^[8-9]。噻托溴铵则是长效的 M 受体抑制剂,可通过对平滑肌 M3 受体的抑制作用,发挥扩张支气管的功效。既往研究发现,即使长期应用噻托溴铵也很少导致 M 受体敏感性的下降,提示噻托溴铵可用于 COPD 的持续性治疗,且有助于改善患者的肺功能^[10]。尽管上述两种药物在缓解 COPD 患者症状和改善肺功能等方面具有良好的疗效,但临床中依然存在部分老年 COPD 患者长期服药治疗而无任何改善的情况。因此,有必要寻求新的治疗方式。

缩唇呼吸训练是一种利用膈肌进行深缓呼吸的康复方式,不仅可有效改善肺功能和缓解呼吸道临床症状,还能提高潮气容量,增加肺泡通气量,防止肺泡凹陷或气道陷闭^[11]。本研究以老年 COPD 患者为研究对象,应用呼吸训练配合沙美特罗替卡松和噻托溴铵的方式予以治疗,取得较为满意的临床效果,患者肺功能及动脉血气状况明显得以改善,主要表现为,与单独用药相比,联合采用呼吸训练可使患者临床症状和生活质量评分的下降更为明显,而且患者肺功能指标(FEV1、FEV1% pre、FEV1/FVC)和血气分析指标(PaO₂、PaCO₂)的改善程度也更为明显。由此可见,联合运用呼吸训练、沙美特罗替卡松和噻托溴铵的综合治疗方式的疗效更佳。

参考文献

[1] 周王民,刘升明,吕嘉春,等.中国慢性阻塞性肺疾病患病率调查方法的研究设计[J].中华流行病学杂志,2006,27(9):814-818.

[2] 张令.沙美特罗替卡松与沙丁胺醇气雾剂治疗慢性阻塞

性肺病患者 96 例临床疗效观察[J]. 检验医学与临床, 2012,9(17):2194-2195.

[3] 何薇.慢性阻塞性肺疾病与自身免疫性抗体的关系探讨[J]. 检验医学与临床,2013,10(4):503.

[4] 吴饶仙,况九龙.慢性阻塞性肺疾病临床表型的研究进展[J]. 解放军医学杂志,2013,38(6):519-523.

[5] 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(2007 年修订版)[J]. 中华内科杂志,2007,46(3):254-261.

[6] 郑晓可.康艾注射液联合抗生素治疗老年慢性阻塞性肺疾病患者急性加重期的疗效[J]. 中国老年学杂志,2012,32(6):1254-1255.

[7] Wedzicha JA,Seemungal TA. COPD exacerbations; defining their cause and prevention [J]. Lancet, 2007, 370 (9589):786-796.

[8] Calverley PM,Anderson JA,Celli B,et al. Salmeterol and fluticasone propionate and survival in chronic obstructive pulmonary disease[J]. N Engl J Med,2007,356(8):775-789.

[9] 杨兆宇,崔瑾.沙美特罗替卡松联合噻托溴铵对慢性阻塞性肺疾病患者及全身炎症反应影响[J]. 现代预防医学, 2012,39(23):6360-6362.

[10] 姜锋,李晓明,孙艳辉,等.噻托溴铵联合夜间氧疗对 COPD 夜间睡眠低氧的疗效研究[J]. 重庆医科大学学报, 2012,37(3):259-262.

[11] 张在其,陈荣昌,杨全坤,等.针对 COPD 呼气流速受限的康复训练的效果研究[J]. 中国康复医学杂志,2008,23(6):499-504.

(收稿日期:2013-07-22 修回日期:2013-09-22)

(上接第 764 页)

带污染率较低,稳定性较好,能满足临床常规检测及科研需求。

参考文献

[1] NCCLS,EP10-A2. Preliminary evaluation of quantitative clinical laboratory methods[S],2002.

[2] 程明刚. Excel 软件对 NCCLS EP10-A2 实验数据的处理及应用[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(1):110-112.

[3] 杨有业,张秀明.临床检验方法学评价[M]. 北京:人民卫生出版社,2008.

[4] 梁鑫,杨琳,吴玲. DXI800 型化学发光仪定量检测甲胎蛋白初步性能评定[J]. 检验医学与临床,2011,8(21):2633-2634.

[5] 覃志永,吴甲文. 免疫荧光分析仪测定 CRP 和 hs-CRP 性能评价[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(5):600-602.

[6] 陈彬,邓小军,许永志. 西门子 ADVIA2400 生化分析仪性能评价[J]. 检验医学与临床,2012,9(21):2739-2741.

[7] 王瑜敏,张文辉,丁鸿燕,等. 应用 EP10-A 初步评价 DXI800 发光分析仪性能[J]. 中国卫生检验杂志,2010,20(9):2329-2330.

[8] 高玲,冯品宁,喻雄文,等. 胶乳增强免疫比浊法测定胃蛋白酶原Ⅱ的不精密度和线性观察[J]. 检验医学,2012,27(2):122-125.

[9] 陈忠余,赵世巧,梁华,等. 应用 NCCLS EP10-A2 文件对五种半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 试剂进行初步评价[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(2):157-159.

[10] 郭惠琼,区焕桃. 酶法测定糖化血清蛋白的初步评价[J]. 临床医学工程,2010,17(3):44-46.

[11] 高玲,喻雄文,姚真荣,等. 血管紧张素转移酶紫外分光光度法的方法学评价[J]. 热带医学杂志,2011,11(1):46-49.

(收稿日期:2013-08-21 修回日期:2013-10-26)