

Therapeutic Effect of Symbicort Turbuhaler Combined with Respiratory Training on Pulmonary Function and Blood Gas Analysis in Patients with Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Caiping Li^{1*}, Hairong Li^{2#}

¹Department of Respiratory Medicine, Fifth People's Hospital of Datong City, Shanxi Province, Datong Shanxi

²Department of Embryology, School of Basic Medical Sciences, Shanxi Medical University, Taiyuan Shanxi

Email: #56333662@QQ.com

Received: Mar. 20th, 2019; accepted: Apr. 4th, 2019; published: Apr. 12th, 2019

Abstract

Objective: To investigate the effect of symbicort turbuhaler combined with respiratory training on lung function and blood gas index in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. **Methods:** A total of 126 patients with stable chronic obstructive pulmonary disease (COPD) admitted to our hospital from April 2016 to May 2018 were enrolled. The patients were divided into a reference group and a treatment group by 63 cases. For the combined treatment, the reference group was treated with symbicort turbuhaler on the basis of this, and the treatment group was treated with symbicort turbuhaler combined with respiratory training. The lung function and blood gas index of the two groups were observed and compared. **Results:** After 6 months, FEV1, PEF, FEV1/FVC, PaO₂, and SaO₂ in the treatment group were higher than the reference group, and PaCO₂ was lower than the reference group, $P < 0.05$. **Conclusion:** Symbicort turbuhaler combined with respiratory training can effectively improve lung function and blood gas index in patients with stable COPD, and has clinical application value.

Keywords

Chronic Obstructive Pulmonary Disease Stable Period, Symbicort Turbuhaler, Respiratory Training, Lung Function, Blood Gas Index

信必可都保联合呼吸训练对慢性阻塞性肺疾病稳定期的患者肺功能及血气分析的疗效探讨

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 李彩平, 李海荣. 信必可都保联合呼吸训练对慢性阻塞性肺疾病稳定期的患者肺功能及血气分析的疗效探讨[J]. 护理学, 2019, 8(2): 36-40. DOI: 10.12677/ns.2019.82008

李彩平^{1*}, 李海荣^{2#}¹山西省大同市第五人民医院呼吸科, 山西 大同²山西医科大学基础医学院组胚教研室, 山西 太原

Email: #56333662@QQ.com

收稿日期: 2019年3月20日; 录用日期: 2019年4月4日; 发布日期: 2019年4月12日

摘要

目的: 探讨信必可都保联合呼吸训练对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺功能和血气指标的改善效果。方法: 选择本院2016年4月~2018年5月收治的稳定期慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)患者126例, 以双盲法分为参照组和治疗组各63例, 两组均采用常规综合治疗, 参照组在此基础上采取信必可都保(布地奈德福莫特罗)治疗, 治疗组采取信必可都保联合呼吸训练。观察对比两组患者肺功能和血气指标。结果: 6个月后治疗组FEV₁、PEF、FEV₁/FVC、PaO₂、SaO₂均高于参照组, 且PaCO₂低于参照组, $P < 0.05$ 。结论: 信必可都保联合呼吸训练可有效改善COPD稳定期患者肺功能和血气指标, 有临床应用价值。

关键词

慢性阻塞性肺疾病稳定期, 信必可都保, 呼吸训练, 肺功能, 血气指标

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Open Access

1. 引言

COPD 是一种以不完全可逆的气流受限为主要临床表现的肺部病症, 病情呈进行性发展, 多与肺部炎症反应、吸入刺激性气体和颗粒有关[1], 患者可出现进行性加重的呼吸困难症状, 对肺通气功能造成严重影响, 久而累及全肺部和机体其他重要脏器, 这也是患者生存质量降低的主要因素[2]。采取有效的治疗措施提高患者呼吸肌的耐力和肌力, 是改善患者肺功能, 提高生存质量的关键措施。COPD 稳定期患者多采取药物治疗以延缓病情进展, 信必可都保属于吸入性糖皮质激素和 β_2 受体激动剂福莫特罗的混合制剂, 是目前治疗 COPD 的首选药物, 但单用药物治疗的疗效并不理想。有研究认为[3], 在药物治疗的基础上联合肺功能呼吸训练可有效缓解患者进行性呼吸困难加重症状, 有利于改善肺功能和血气指标, 巩固疗效。本次研究基于以上论述, 探讨了信必可都保联合呼吸训练对 COPD 稳定期患者肺功能和血气指标的改善效果, 详见下文。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选择本院 2016 年 4 月~2018 年 5 月收治的稳定期慢性阻塞性肺疾病 COPD 患者 126 例为研究样本, 以双盲法分为参照组和治疗组各 63 例, 参照组男 39 例, 女 24 例, 年龄 52~79 岁, 中位年龄 65.49 岁, 病程 1~12 年, 平均(6.34 ± 0.26)年; 治疗组男 41 例, 女 22 例, 年龄 51~80 岁, 中位年龄 65.47 岁, 病程

1~14年, 平均(6.36 ± 0.34)年。两组患者基线资料对比无显著差异($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入和排除标准: ①所有患者均经本院临床体征检查和 X 线胸片检查确诊为 COPD, 年龄均在 40 岁以上, 1 秒用力呼气容积/用力肺活量(FEV1/FVC)低于 70%, 肺功能等级为 III~IV 级; ②排除对吸入糖皮质激素和长效 β 受体激动剂过敏的患者、治疗前 3 个月内有抗胆碱能药物使用史、合并肺结核、支气管扩张、胸廓畸形、精神障碍、肺癌以及其他恶性肿瘤、因病情需要增加其他药物、依从性差的患者。所有患者接受治疗前均与本院签署知情同意书。

2.2. 方法

两组均采用常规综合治疗, 包括常规吸氧、平喘解痉、祛痰、抗感染、支气管扩张剂、营养支持等, 必要时采取低流量吸氧。

参照组在此基础上采取信必可都保(布地奈德福莫特罗, AstraZeneca AB, 进口药品注册证号: H20050505)治疗, 2 吸/次(约 9 μg), Bid。

治疗组在上述基础上联合呼吸康复训练, 包括呼吸训练和体能训练。①呼吸训练。1) 腹式呼吸。指导患者左手置于胸前, 右手置于上腹部, 保持胸部稳定不动, 缩唇缓缓呼气, 右手稍用力向腹部施压, 同时腹部尽量回缩, 促进膈肌复位[4]。吸气时用鼻深吸气, 腹部向上隆起时右手随之抬起。呼吸时间比为 2:1, 每次训练持续 5 min, 患者习惯后可增加至每次 15 min, 2~3 次/d, 患者可选择自由体位, 坐、卧、立均可; 2) 缩唇呼吸。指导患者闭口经鼻吸气, 呼气时缩唇, 像吹口哨一样缓缓呼气, 持续 6 s 左右, 尽量呼出肺内气体, 呼吸时间比为 1:2。②体能训练。1) 有氧耐力性运动。以步行为主, 每天坚持中速步行 20min, 速度控制在 80~100 步/min, 运动强度控制在心率 100/min 以内、停止运动后 3min 恢复到安静值心率为宜[5]。

2.3. 观察指标

持续治疗 6 个月后观察对比两组患者肺功能和血气指标。①肺功能指标包括一秒用力肺活量(FEV1, 正常值 3.65 L)、呼气峰流量(PEF, 正常值 8.38 L/sec)、一秒用力肺活量和用力呼气肺活量比值(FEV1/FVC, >75%为正常), ②血气指标包括 PaCO₂ (动脉二氧化碳分压, 正常范围 35~45 mmHg)、PaO₂ (动脉血氧分压, 正常范围 75~100 mmHg)、SaO₂ (血氧饱和度, 正常值 >98%)。

2.4. 数据统计分析

采用 SPSS 20.0 对数据进行统计分析, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, t 检验。 $P \leq 0.05$ 表示统计结果存在显著差异。

3. 结果

两组患者治疗前 FEV1、PEF、FEV1/FVC、PaCO₂、PaO₂、SaO₂ 比较无统计学意义, $P > 0.05$; 治疗后各组患者 FEV1、PEF、FEV1/FVC、PaO₂、SaO₂ 均高于治疗前, 且 PaCO₂ 低于治疗前, $P < 0.05$; 治疗组 FEV1、PEF、FEV1/FVC、PaO₂、SaO₂ 均高于参照组, 且 PaCO₂ 低于参照组, $P < 0.05$ 。见表 1。

4. 讨论

COPD 是对人类健康造成威胁的多发性肺部疾病, 受吸烟人数增多、环境恶化和人口老龄化等因素的影响, 全世界 COPD 病发率逐渐升高[6]。稳定期患者肺功能会进行性降低, 因此仍然存在急性加重的风险, 后期会出现肺源性心脏病、自发性气胸等严重并发症[7], 对患者肺功能和生存质量造成严重影响。

Table 1. Comparison of pulmonary function and blood gas before and after treatment between the two groups ($\bar{x} \pm s$; $n = 63$)
表 1. 两组治疗前后肺功能和血气指标比较($\bar{x} \pm s$; $n = 63$)

指标	组别	治疗前	治疗后	治疗前组间比较		治疗前后组内比较		治疗后组间比较	
				检验值	P值	检验值	P值	检验值	P值
FEV1 (L)	参照组	1.25 ± 0.35	2.58 ± 0.42	$t = 0.156$	0.876 > 0.05	$t = 19.309$	0.000 < 0.01	$t = 9.097$	0.000 < 0.01
	治疗组	1.24 ± 0.37	3.41 ± 0.59						
PEF (L/sec)	参照组	4.32 ± 0.78	5.64 ± 0.46	$t = 0.076$	0.939 > 0.05	$t = 11.570$	0.000 < 0.01	$t = 34.135$	0.000 < 0.01
	治疗组	4.33 ± 0.69	8.29 ± 0.41						
FEV1/F EC(%)	参照组	53.68 ± 5.32	61.38 ± 5.62	$t = 0.062$	0.950 > 0.05	$t = 7.898$	0.000 < 0.01	$t = 11.698$	0.000 < 0.01
	治疗组	53.62 ± 5.48	73.24 ± 5.76						
PaCO2 (mmHg)	参照组	50.18 ± 4.82	45.55 ± 4.49	$t = 0.052$	0.958 > 0.05	$t = 5.579$	0.000 < 0.01	$t = 6.456$	0.000 < 0.01
	治疗组	50.13 ± 5.87	40.21 ± 4.79						
PaO2 (mmHg)	参照组	58.75 ± 6.25	67.23 ± 5.77	$t = 0.009$	0.993 > 0.05	$t = 7.913$	0.000 < 0.01	$t = 9.609$	0.000 < 0.01
	治疗组	58.76 ± 6.14	78.11 ± 6.89						
SaO2 (%)	参照组	88.24 ± 3.76	93.54 ± 2.46	$t = 0.031$	0.975 > 0.05	$t = 9.362$	0.000 < 0.01	$t = 15.228$	0.000 < 0.01
	治疗组	88.26 ± 3.44	98.75 ± 1.15						

本次研究结果显示: 6 个月后治疗组 FEV1、PEF、FEV1/FVC、PaO2、SaO2 均高于参照组, 且 PaCO2 低于参照组, $P < 0.05$ 。原因分析为: ①改善肺部炎症反应, 遏制肺功能下降是临床药物治疗稳定期 COPD 的主要原则[8], 目前多选择吸入性糖皮质激素、茶碱类药物、 β_2 肾上腺素受体激动剂等药物[9]。信必可都保属于吸入性糖皮质激素布地奈德和 β_2 受体激动剂福莫特罗的混合制剂, 布地奈德具有抑制 CRP、IL-6、TNF- α 等炎性介质和炎性细胞趋化的作用, 并可抑制上皮细胞增生, 对炎症反应损伤上皮细胞产生阻止。此外, 布地奈德可促进呼吸道黏膜 β_2 受体蛋白合成以及肺组织细胞膜上的 β_2 受体转录, 因此能提升 β_2 受体敏感性, 减少患者耐药问题[10]。福莫特罗则属于 β_2 受体激动剂, 药效持久, 具有抑制炎症、舒张痉挛的呼吸道平滑肌、促进纤毛运动的作用。二药联用可发挥协同作用, 可起到显著的抗过敏、抗炎效果, 通过扩张患者支气管, 可改善 PaO2、SaO2, 并降低 PaCO2 [11]。但单用药物治疗对改善肺内气体交换效果不够理想, 考虑到患者早期气流受限有部分是可逆的, 因此配合呼吸训练能进一步提升疗效; ②呼吸训练中的腹式呼吸和缩唇呼吸能改善患者浅快的呼吸模式, 指导患者缓慢深呼吸可延缓呼气流速, 让气道保持一定的气压, 从而起到改善肺内气体交换的作用, 因此治疗组 PaO2 和 SaO2 的提升效果要优于参照组。采取体能训练对患者心血管功能可起到调节作用, 并能增强呼吸肌的耐力和肌力, 缓解气促等缺氧症状, 改善患者肺通气、换气功能, 减少肺内 CO2 潴留, 因此治疗组 FEV1、PEF、FEV1/FVC 均高于参照组, 且 PaCO2 低于参照组。此外, 坚持体能训练还可提高患者全身肌肉力量, 避免因 COPD 导致骨骼肌功能障碍[12], 有利于提高患者生存质量。

综上, 信必可都保联合呼吸训练可有效改善 COPD 稳定期患者肺功能和血气指标, 有临床应用价值。

参考文献

- [1] 王洪玉. 信必可都保联合 BiPAP 辅助治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭疗效观察[J]. 淮海医药, 2017, 35(3): 282-284.
- [2] 李新鹏. 布地奈德福莫特罗联合呼吸康复训练治疗慢性阻塞性肺疾病的疗效观察[J]. 中国临床医生杂志, 2017, 45(5): 41-43.
- [3] 刘惠荣, 齐青月, 张敏英. 肺康复治疗对稳定期慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者肺功能及血气分析的影响研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(69): 13537-13538.
- [4] 邱家兴, 朱敏, 刘建东, 等. 综合性肺康复治疗对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者肺功能及血气分析的影响[J]. 泰山医学院学报, 2016, 37(5): 512-513.
- [5] 郝艳芳, 孙文英, 赵永芳, 等. 联合肺康复训练对慢性阻塞性肺疾病缓解期康复的疗效分析[J]. 中国医药导刊, 2017, 19(12): 1253-1256.
- [6] 曾祥富, 曾祥毅, 刘朝晖, 等. 探讨缩唇 - 腹式呼吸训练在慢性阻塞性肺疾病稳定期患者康复治疗中的作用[J]. 中国实用医药, 2016, 11(31): 192-193.
- [7] 马晓青. 用信必可都保对老年 COPD 患者进行治疗的效果评析[J]. 当代医药论丛, 2017, 15(18): 90-91.
- [8] 卜丽娜, 宋爱玲, 贾卫红, 等. 肺康复对稳定期慢性阻塞性肺疾病的疗效分析[J]. 临床肺科杂志, 2016, 21(5): 799-801.
- [9] 伍天爱. 肺康复治疗对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者肺功能及血气分析的影响[J]. 世界临床医学, 2017, 11(7): 23.
- [10] 徐一辛. 噻托溴铵联合布地奈德福莫特罗吸入剂治疗中重度稳定期慢性阻塞性肺疾病的临床研究[J]. 医学信息, 2017, 30(12): 42-44.
- [11] 王宏举, 顾继红, 张凡. 不同剂量布地奈德福莫特罗粉吸入剂治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期患者的临床疗效比较[J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 24(9): 158-160.
- [12] 葛宗凯. 布地奈德/福莫特罗粉剂联合噻托溴铵治疗稳定期慢性阻塞性肺病的疗效观察[J]. 基层医学论坛, 2016, 20(6): 737-738.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2168-5657, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: ns@hanspub.org