

· 论著 ·

# 多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗慢阻肺对肺功能的影响研究\*

李 芳\* 张春玲

商丘市第一人民医院 呼吸与危重症医学科二病区 (河南 商丘 476100)

**【摘要】目的** 探讨并分析慢阻肺治疗中采用多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗方案的临床疗效及对患者肺功能的影响。**方法** 选取河南省商丘市第一人民医院收治的120例慢阻肺患者展开研究，所有患者均为2020年9月至2022年8月期间接收的，随机将其分为两组，即对照组(多索茶碱治疗)和实验组(多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗)，每组60例，比较两组患者的治疗结局。**结果** 治疗后，实验组的肺功能明显优于对照组( $P<0.05$ )；实验组的炎症因子指标水平明显低于对照组( $P<0.05$ )；实验组的不良反应发生率为5.00%，显著低于对照组的26.66%( $P<0.05$ )；实验组的治疗总有效率为95.00%，明显比对照组的78.33%更高( $P<0.05$ )；实验组生活质量各维度的评分均高于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 在慢阻肺治疗中联合多索茶碱与噻托溴铵粉两种药物除了能够改善患者的肺功能之外，还能在一定程度上减轻患者的肺部炎症，提高患者的生活质量，从而可保障治疗工作的安全性和有效性。

【关键词】多索茶碱；噻托溴铵粉；慢阻肺；肺功能；临床疗效

【中图分类号】R969.4

【文献标识码】A

【基金项目】河南省医学科技攻关计划(联合共建)项目(LHGJ20191500)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.12.021

# Effect of Doxophylline Combined with Tiotropium Bromide Powder on Pulmonary Function in Patients with COPD\*

LI Fang\*, ZHANG Chun-ling.

Ward 2 of Respiratory and Critical Care Medicine, Shangqiu First People's Hospital, Shangqiu 476100, Henan Province, China

**Abstract:** *Objective* to explore and analyze the clinical efficacy of the combined treatment regimen of doxophylline and diltiazem ammonium bromide dust in the treatment of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and the effect on patients' lung function. *Methods* 120 patients with chronic obstructive pulmonary disease admitted to the First People's Hospital of Shangqiu City, Henan Province were selected for the study, all patients were received between September 2020 and August 2022, and were randomly divided into two groups, i.e., the control group (doxophylline treatment) and the experimental group (doxophylline and tiotropium bromide powder combination treatment), with 60 cases in each group, to analyze and compare the treatment results of the patients in the two groups. *Results* After treatment, the lung function of the laboratory group was appreciably better than that of the control group ( $P<0.05$ ); the level of inflammatory factor indexes in the laboratory group was obviously lower than that of the control group ( $P<0.05$ ); the incidence rate of adverse reactions in the laboratory group was 5.00%, which was appreciably lower than that of the control government ( $P<0.05$ ); and the overall effective rate of treatment in the laboratory group was 95.00%, which was obviously higher than that of the control group ( $P<0.05$ ), which was 78.33% ( $P<0.05$ ). higher ( $P<0.05$ ); the scores of all dimensions of quality of life in the experimental group were higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). *Conclusion* In addition to improving the lung function of patients, the two drugs, doxophylline and diethylcarbinol, can also reduce lung inflammation to a certain extent and improve the quality of life of patients in the treatment of chronic obstructive pulmonary disease (COPD), which can guarantee the safety and effectiveness of the treatment work.

Keywords: Doxophylline; Tiotropium Bromide Powder; Copd; Lung Function; Clinical Effect

我国发生慢阻肺的人群年龄均超过40岁，除了年龄因素的影响外，长期大气污染等外来环境也是慢阻肺的重要诱发因素，一旦患有这类疾病，患者就会出现各类不良病症，对其日常生活有重大的影响<sup>[1]</sup>。作为一种慢性疾病，慢阻肺不仅发病率高，而且还容易导致患者致残甚至死亡，从长远看还会对国家和社会的公共卫生安全带来极大的损害。除环境、年龄等因素外，自身感染也极易引发慢阻肺疾病，早期患者并无明显的症状，只会觉得气短，有些许咳嗽，但如果不去重视，随着病情的发展，后期会更加严重，更有甚者会延误治疗疾病的最佳阶段<sup>[2]</sup>。临床将慢阻肺这种疾病分为以下级别，如果患者只出现咳嗽这些症状，即为第一级，而如果人处于卧位、坐位等静止状态，还会出现气短的症状，就代表已经进入第四级，第二级则是人在活动比较剧烈的情况下才会出现气短，导致其运动功能受限，如果人做一些蹲姿、上下楼梯等日常活动中常见的动作就出现气短，则代表已经进入第三级<sup>[3]</sup>。通常患者被确诊这种疾病，就已经进入中晚期，即三级和四级的症状，此时患者的肺功能受到的损害比较严重，且五年内的致死率也相比以往更高，因而临床要制定有效的方法治疗慢阻肺疾病，并选择适合的药物提高治疗效果，比如多索茶碱的疗效广受认可，但由于种种因素的影响，效果仍旧无法达到

预期目标<sup>[4]</sup>。为此，本文将对多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗进行深入分析，具体报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择河南省商丘市第一人民医院收治的120例慢阻肺患者展开研究，所有患者均为2020年9月至2022年8月期间接收的，随机将其分为对照组和实验组，医院医学伦理委员会批准通过此次研究内容的实施。实验组60例，男性39例、女性21例，年龄59-89岁，平均为(72.78±12.34)岁，病程2-8年，平均为(5.43±1.23)年。对照组60例，男性38例、女性22例，年龄60-90岁，平均为(73.89±12.46)岁，病程2-9年，平均为(6.51±1.35)年。经比较，两组患者在一般资料方面未体现明显区别( $P>0.05$ )。

**纳入标准：**对研究实施过程知晓，并签署知情同意书；患者病情比较稳定；患者疾病与慢性阻塞性肺疾病诊断指南相符。**排除标准：**对药物有过敏反应；患者或者家属不配合医护人员的工作；心功能、呼吸功能等均存在重大障碍者。对比两组患者的资料和信息，组间差异不显著( $P>0.05$ )。

**1.2 方法** 所有患者予以常规治疗，比如行吸氧操作、遵医嘱给

【第一作者】李 芳，女，职称护师，主要研究方向：呼吸与危重症医学科。E-mail: lifang5963852@163.com

【通讯作者】李 芳

患者用抗感染药物等。在此基础上,给予对照组多索茶碱治疗如下:在100毫升5%的葡萄糖中混入200毫克索茶碱制成多索茶碱注射液(国药准字H20113407;生产企业:浙江北生药业汉生制药有限公司;规格:20ml:0.3g),每隔半日予以静脉滴注,持续治疗14天。

而实验组予以噻托溴铵粉联合多索茶碱治疗如下:多索茶碱用法同对照组;与此同时,准备专门的吸入器,在其刺孔槽中放入1颗噻托溴铵胶囊(国药准字H20060690;生产企业:连云港润众制药有限公司),在对其进行按压,然后用细针刺入胶囊两端,使之形成细孔,再在口腔深处放置好口吸气,指导患者做吸气的动作,每日操作1次,每次吸入1颗,持续治疗14天。

**1.3 观察指标** ①肺功能。运用肺功能测定仪分别于治疗前后对所有患者的肺部功能进行测量,具体包括FEV1、FVC、FEV1/FVC以及PEF。②炎症因子水平。治疗前指导患者于清晨保持空腹状态,然后采集其肘部静脉的血液,然后运用免疫比浊法测定患者的超敏C反应蛋白(hs-CRP),同时用酶联免疫吸附法测定其白介素-6水平(IL-6),在治疗完成之后也以同样的方法进行检测患者的炎症因子水平<sup>[5]</sup>。③不良反应。在治疗过程中观察患者的身体状况,如果出现恶心呕吐,亦或是便秘、口干等情况,且反应比较严重,就要及时告知医师进行处理,并做好相应的记录,计算其不良反应发生情况。④治疗效果。根据临床疗效判定标准<sup>[6]</sup>,通过采用显效、有效和无效这三项指标表示所有患者在治疗后的实际效果,最终总的疗效排除无效这一指标,计算剩余两项指标的总和以及其占总人数的百分比。其中,无效这项指标代表的是患者在经过治疗后,其病情没有出现好转的情况,反之随着病情的发展变得愈发严重;而显效则与无效指标相反,即在治疗过程后明显改善了患者的病情,且以往出现的不良症状均已慢慢消失,肺部功能逐渐恢复正常;而有效相比显效而言,其效果则次之,即无论是整体的病情变化,还是临床症状、身体指标等具体情况。

况,均得到部分改善。⑤生活质量。治疗前后使用生活质量测定量表(EORTC QLQ-C30)评定患者生活质量,具体涵盖角色功能、躯体功能、社会功能、情绪功能、认知功能5项内容,分值同生活质量呈正比,即分数越低,生活质量越好<sup>[7]</sup>。

**1.4 统计学分析** 针对本次研究结果采取SPSS 22.0软件处理数据,对于计量资料用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采取t检验,计数资料采取百分比(%)表示,组间比较用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 视为组间对比差异显著。

## 2 结果

**2.1 肺功能对比** 治疗前,两组患者的各项肺功能指标并无明显差异( $P>0.05$ );治疗后,实验组的为( $2.38 \pm 0.51$ )L,为( $59.75 \pm 13.25$ )L,为( $65.39 \pm 5.79$ )%,为( $76.52 \pm 8.78$ )mL/s,明显高于对照组的( $1.73 \pm 0.26$ )L、( $52.56 \pm 11.75$ )L、( $53.23 \pm 3.39$ )%和( $67.80 \pm 6.93$ )mL/s( $P<0.05$ )。详见表1。

**2.2 炎症因子水平对比** 治疗前,两组患者的各项炎症因子指标所得的数据并无明显差异( $P>0.05$ );治疗后,实验组的hs-CRP为( $0.86 \pm 0.24$ )mg/L,IL-6为( $32.88 \pm 12.19$ )ng/L,显著低于对照组的( $1.53 \pm 0.49$ )mg/L和( $52.21 \pm 15.74$ )ng/L( $P<0.05$ )。详见表2。

**2.3 不良反应对比** 治疗后,实验组患者所出现的恶心呕吐、便秘等不良反应为5.00%,显著低于对照组的26.66%( $P<0.05$ )。详见表3。

**2.4 治疗效果对比** 治疗后,实验组的治疗总有效率95.00%明显比对照组的78.33%更高( $P<0.05$ )。详见表4。

**2.5 生活质量对比** 治疗前,两组患者生活质量各项评分无明显差异( $P>0.05$ );治疗后,实验组患者生活质量各个方面评分均显著高于对照组( $P<0.05$ )。详见表5。

表1 两组患者的肺功能指标比较

组别	例数	FVC1(L)		FVC(L)		FEV1/FVC(%)		PEF(mL/s)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	60	1.79±0.28	1.73±0.26	49.12±11.91	52.56±11.75	51.13±2.36	53.23±3.39	48.71±6.23	67.80±6.93
实验组	60	1.83±0.34	2.38±0.51	48.87±11.83	59.75±13.25	51.19±2.33	65.39±5.79	48.68±6.22	76.52±8.78
t值		1.278	7.253	1.192	7.290	0.829	11.671	0.792	10.621
P值		0.358	0.000	0.421	0.000	0.081	0.000	0.621	0.000

表2 两组患者的炎症因子水平比较

组别	例数	hs-CRP(mg/L)		IL-6(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	60	2.22±0.54	1.53±0.49	87.54±18.35	52.21±15.74
实验组	60	2.18±0.57	0.86±0.24	87.48±18.41	32.88±12.19
t值		0.661	7.654	0.131	8.577
P值		0.694	0.000	0.873	0.000

表3 两组患者的不良反应发生率比较[例(%)]

组别	例数	便秘	口干	恶心呕吐	发生率
对照组	60	5(8.33)	5(8.33)	6(10.00)	16(26.66)
实验组	60	1(1.66)	1(1.66)	1(1.66)	3(5.00)
$\chi^2$ 值		7.331	7.331	9.665	10.921
P值		0.021	0.016	0.032	0.000

表4 两组患者的治疗效果比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	60	27(45.00)	20(33.33)	13(21.66)	47(78.33)
实验组	60	31(51.66)	26(43.33)	3(5.00)	57(95.00)
$\chi^2$ 值		6.821	9.812	11.629	12.451
P值		0.030	0.181	0.219	0.042

表5 两组治疗前后生活质量EORTC QLQ-C30量表评分比较(分)

组别	例数	角色功能		躯体功能		社会功能	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	50	64.15±5.58	82.25±4.51*	62.01±5.61	80.26±4.71*	66.25±3.53	83.22±4.13*
对照组	50	63.89±5.61	76.02±4.89*	61.88±5.59	73.36±5.06*	66.18±3.48	76.52±4.78*
t		0.232	6.622	0.127	7.057	0.063	7.499
P		0.816	0.000	0.898	0.000	0.949	0.000

注：与本组治疗前比较，\*P&lt;0.05。

续表5

组别	例数	情绪功能		认知功能	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	50	70.21±5.82	85.26±4.22*	66.23±5.12	83.01±4.52*
对照组	50	70.14±5.78	79.56±4.78*	64.98±5.23	75.52±5.01*
t		0.060	6.321	1.207	7.849
P		0.952	0.000	0.230	0.000

注：与本组治疗前比较，\*P&lt;0.05。

### 3 讨 论

慢阻肺疾病在临床呼吸内科中比较多见，主要表现为胸闷、咳嗽、气短、胸闷等各种症状，而且这种疾病还会引发各种并发症，严重情况下还会让患者出现不良病症，比如肺源性心脏病等，严重威胁着患者的生命安全<sup>[8]</sup>。个体污染、环境污染等是引发慢阻肺疾病的重要因素，例如，那些长时间处于分布许多粉尘环境的人群，又或是长时间有抽烟习惯，或者长时间接触呼吸道感染者以及家族遗传史的人群，都有极大的可能性患有慢阻肺疾病<sup>[9]</sup>。而慢阻肺会严重损害人体的肺部功能，进而就会降低其生活质量，但其又呈进行性发展，早期的症状并不显著，若任由其发展，则会给后期的诊治工作带来极大的阻碍，即一旦患者的症状变得愈发明显，就代表病情程度在不断加重，之后患者的气道会发生较大的变化，从而就会导致其无法正常呼吸<sup>[10-11]</sup>。此外，慢阻肺的病情会趋向于阶梯式发展，如果病情不断加重，就无法逆转，就算进行相应的治疗后也无法帮助患者完全恢复其肺功能，因此临床有必要完善治疗方案，尽量减少慢阻肺疾病对肺功能的危害性，保障其生命安全<sup>[12]</sup>。临床多用药物、手术等方法治疗慢阻肺疾病，同时联合相应的锻炼方案帮助患者得到更快恢复，而药物治疗最为常用，如采用多索茶碱进行治疗<sup>[13-14]</sup>。多索茶碱是一种气道扩张剂，对平滑肌有松弛扩张的作用，可平喘以及缓解呼吸困难，但用药后副作用也比较多，这在一定程度上影响了治疗效果。而噻托溴铵粉属于长效抗胆碱药，其作用也在于支气管扩张，在COPD患者治疗中适用性好，不仅能够缓解患者的呼吸困难等症状，还能在一定程度上预防疾病的急性发作，尽管在用药后也会引发不良反应，比如口干等，但相比多索茶碱而言，这些不良反应比较轻微，且此药也是稳定慢阻肺疾病不可或缺的药物<sup>[15]</sup>。本文在应用以上两种药物治疗后，患者的肺功能逐渐恢复正常，不良反应也相比单独用药下更少，同时还能减轻患者肺部炎症反应，让其逐渐步入正常生活，由此可见，联合用药更能发挥药物各自的优势，克服其缺陷，有利于加快患者病情的康复。

综上所述，多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗慢阻肺的效果显著，可改善其肺功能，值得采纳。

### 参考文献

- [1] 蔡金文. 多索茶碱、噻托溴铵粉联合治疗慢阻肺对其肺功能的影响分析[J]. 中国社区医师, 2021, 37 (11): 15-16.
- [2] 邹晓平. 多索茶碱与噻托溴铵粉联合应用治疗慢阻肺患者对其肺功能的影响[J]. 当代医学, 2021, 27 (09): 133-135.
- [3] 汪小春. 多索茶碱+噻托溴铵粉治疗慢阻肺的疗效及对肺功能的影响分析[J]. 中国农村卫生, 2020, 12 (22): 15, 8.
- [4] 戚玉清. 多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗对慢阻肺患者肺功能的影响[J]. 系统医学, 2020, 5 (21): 86-88.
- [5] 陆兆双. 多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗对慢阻肺患者肺功能的影响[J]. 现代养生, 2020, 20 (Z5): 61-62.
- [6] 李瑜. 噻托溴铵粉、多索茶碱联合用于慢阻肺治疗对患者肺功能的影响观察[J]. 北方药学, 2020, 17 (04): 99-100.
- [7] 王婷婷. 观察多索茶碱联合噻托溴铵粉治疗慢阻肺患者对其肺功能的影响[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2020, 7 (08): 158-159.
- [8] 夏婉飞. 多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗对慢阻肺患者肺功能的价值分析[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13 (23): 152-153.
- [9] 袁奇光. 多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗慢阻肺患者的临床疗效及对患者血清炎症因子的影响[J]. 医学理论与实践, 2020, 33 (19): 3193-3195.
- [10] 付云杰. 多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗慢阻肺对肺功能的影响[J]. 中国现代医生, 2019, 57 (08): 44-45, 48.
- [11] 信亮. 多索茶碱与噻托溴铵粉联合治疗对慢阻肺患者肺功能的影响[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18 (73): 117, 120.
- [12] 马丽. 多学科协作护理新模式在慢阻肺合并高血压患者中的应用效果[J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28 (2): 48-49, 64.
- [13] 吴晓容. 多索茶碱联合噻托溴铵粉应用对慢阻肺患者肺功能以及生活质量的影响[J]. 保健文汇, 2022, 23 (1): 145-146.
- [14] 李亚珍. 早期肺功能康复训练对ICU慢阻肺机械通气患者肺功能、谵妄及呼吸力学指标的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28 (6): 33-35.
- [15] 魏利民. 噻托溴铵粉、多索茶碱联合用于慢阻肺治疗对患者肺功能的影响研究[J]. 中外女性健康研究, 2017, 25 (21): 53-54.

(收稿日期: 2023-02-25)  
(校对编辑: 孙晓晴)