

噻托溴铵联合氨茶碱治疗老年慢阻肺疾病对患者肺功能

The effect of tiotropium bromide combined with aminophylline on lung function in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease

阳骏

Yangtao

(湖南省澧县人民医院 415500)

(Hunan Lixian People's Hospital 415500)

摘要: 目的: 分析对老年慢阻肺疾病患者治疗中联合使用噻托溴铵、氨茶碱对肺功能的影响。方法: 以 2021.12~2022.12 期间收治于我院的 82 例老年慢阻肺疾病患者为研究对象, 随机分为对照组 (41 例, 氨茶碱) 与观察组 (41 例, 噻托溴铵联合氨茶碱), 对比两组患者的肺功能、炎症因子水平、治疗效果、用药安全性、气道重塑情况。结果: 治疗后, 观察组患者的 FEV1、FVC、FEV1/FVC 高于对照组, 差异有统计学意义, ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组患者的 IL-8 与 TNF- α 低于对照组, 差异有统计学意义, ($P < 0.05$)。观察组治疗效果好于对照组, 差异有统计学意义, ($P < 0.05$)。比较两组不良反应发生率, 差异无统计学意义, ($P > 0.05$)。治疗后, 观察组患者的 MMP-9、TGF- β 低于对照组, 差异有统计学意义, ($P < 0.05$)。结论: 对老年慢阻肺疾病患者的治疗当中, 噻托溴铵联合氨茶碱的使用, 能够显著改善患者的肺功能及气道重塑, 降低炎症因子, 提升整体治疗效果, 安全性高, 可推广。

Abstract: Objective: To analyze the effect of combined use of tiotropium bromide and aminophylline on lung function in the treatment of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. Method: 82 elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease admitted to our hospital from November 12, 2022 to December 12, 2022 were randomly divided into a control group (41 cases, aminophylline) and an observation group (41 cases, tiotropium bromide combined with aminophylline). The lung function, inflammatory factor levels, treatment efficacy, medication safety, and airway remodeling of the two groups of patients were compared. Result: After treatment, the FEV1, FVC, and FEV1/FVC of the observation group patients were higher than those of the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). After treatment, IL-8 and TNF in the observation group patients- α Lower than the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The treatment effect of the observation group was better than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). After treatment, MMP-9 and TGF in the observation group patients- β Lower than the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: In the treatment of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease, the use of tiotropium bromide combined with aminophylline can significantly improve lung function and airway remodeling, reduce inflammatory factors, and enhance overall treatment effectiveness. It has high safety and can be promoted.

关键词: 噻托溴铵; 氨茶碱; 老年慢阻肺疾病

Keywords: Thiotonium bromide; Aminophylline; Chronic obstructive pulmonary disease in the elderly

慢性阻塞性肺疾病是一种以气流受限为主要特征的肺部疾病, 该种气流受限是不完全可逆的, 而且会呈现出进行性的发展。该疾病的发生, 与肺部对于有害气体, 或者是有害颗粒形成的异常炎症反应, 存在一定的关联性^[1]。伴随病情的反复发作, 以及急性的加重, 致使肺部功能逐渐地开始下降, 在日常的活动与休息的时候, 也会出现气短的情况, 老年群体属于慢阻肺疾病高发人群^[2-3]。吸入药物治疗是防控该症状的一种主要的治疗干预措施。现阶段, 临床上开始尝试应用噻托溴铵与氨茶碱的联合使用, 以对慢性阻塞性肺疾病进行治疗, 但有关的研究并不多见。有鉴于此, 本次以 2021.12~2022.12 期间我院收治的 82 例老年慢阻肺疾病患者为例, 研究噻托溴铵+氨茶碱的治疗效果, 如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2021.12~2022.12 期间内, 收治于我院的 82 例老年慢阻肺疾病患者作为本次研究的对象, 将其随机分为两组, 即对照组与观察组, 每组各有 41 例, 对照组: 男/女: 18/23 例; 年龄范围: 68~85 岁, 平均年龄: (63.17 \pm 1.03) 岁。观察组: 男/女: 19/22 例; 年龄范围: 68~84 岁, 平均年龄: (63.16 \pm 1.05) 岁, 对比两组患者的一般资料, 无显著差异, ($P > 0.05$)。纳入标准: (1) 患者在研究钱一个月之内未用过糖皮质激素类药物; (2) 患者与家属对本次调查了解; 排除标准: (1) 对于本次研究当中所用药物不能耐受的患者; (2) 患者患有支气管哮喘; (3) 患者伴有肺结核; (4) 患者伴有肾功能不全; (5) 患者伴有全身感染类疾病。

1.2 方法

两组患者都是接受止咳化痰与吸氧等常规的临床治疗方式。在此基础上, 对照组: 应用氨茶碱药物治疗: 注射氨茶碱 (批准文号: 国药准字 H20023790; 生产单位: 山东益健药业有限公司) 治疗, 0.25g/次, 2 次/d。观察组: 噻托溴铵+氨茶碱: 氨茶碱使用方法与对照组一致, 噻托溴铵粉雾剂 (批准文号: 国药准字 H20060454; 生产单位: 正大天晴药业集团股份有限公司) 治疗, 18 μ g/次, 1 次/d。两组均是持续治疗 2 个月。

1.3 观察指标

(1) 肺功能: 对患者的 FEV1 (第一秒用力呼气容积)、FVC (用力肺活量) 进行检测、FEV1/FVC (%)。

(2) 炎症因子水平: 检查患者的 IL-8 (白介素-8)、TNF- α (肿瘤坏死因子- α)。

(3) 治疗效果: 显效: 临床症状和肺部啰音全部消失, 肺功能恢复正常状态, 通气及换气功能正常, 胸廓活动已正常, 日常生活受影响小; 有效: 临床症状缓解明确, 肺部啰音减弱, 肺功能已经与正常状态接近, 呼吸情况与胸廓活动改善明显, 日常生活微微受影响; 无效: 临床症状和肺部啰音未明显得到改善, 肺功能已经异常, 不能正常生活。显效率+有效率=总有效率。

(4) 用药安全性: 便秘、头痛、恶心呕吐、肌肉酸痛, 不良反应发生率=发生数/总数*100%。

(5) 气道重塑情况: 检测患者 MMP-9(基质金属蛋白酶9)、TGF- β (转化生长因子 β)。

1.4 统计学方法

应用统计学软件版本为 SPSS24.0, 计量资料使用 ($\bar{x} \pm s$) 进行表示, 行 t 检验, 计数资料应使用百分比 (%) 来表示, 行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表明数据比较差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者肺功能比较

治疗前, 比较两组患者的 FEV1、FVC、FEV1/FVC, 无统计学意义, ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组 FEV1、FVC、FEV1/FVC 高于对照组, ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组肺功能比较 [$\bar{x} \pm s$]

组别	例数	FEV1 (L)		FVC (L)		FEV1/FVC (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照 组	41	1.45 \pm 0.21	1.96 \pm 0.21	2.25 \pm 0.11	2.47 \pm 0.21	51.78 \pm 0.25	57.46 \pm 2.51
		1.46 \pm 0.11	2.55 \pm 0.33	2.23 \pm 0.12	2.99 \pm 0.12	51.46 \pm 2.31	59.19 \pm 0.51

t	0.270	9.658	0.787	13.766	0.882	4.325
P	0.788	<0.001	0.434	<0.001	0.380	<0.001

2.2 两组患者炎症因子水平比较

治疗前, 对比两组患者 IL-8、TNF- α , 无统计学意义, ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组 IL-8、TNF- α 低于对照组, ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组肺功能比较[$\bar{x} \pm s$]

组别	例数	IL-8		TNF- α	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	41	1.39 \pm 0.21	0.58 \pm 0.11	83.64 \pm 2.01	71.25 \pm 0.21
观察组	41	1.38 \pm 0.25	0.27 \pm 0.11	83.56 \pm 2.51	63.56 \pm 2.51
t		0.196	12.760	0.159	19.549
P		0.845	<0.001	0.874	<0.001

2.3 两组患者治疗效果比较

观察组治疗效果高于对照组, 差异有统计学意义, ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 治疗效果比较[n, (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
对照组	41	12(29.27)	16(39.02)	13(31.71)	28(68.29)
观察组	41	17(41.46)	23(56.10)	1(2.44)	40(97.56)
X ²	-	-	-	-	12.403
P	-	-	-	-	<0.001

2.4 两组用药安全性比较

比较两组不良反应发生率, 差异无统计学意义, ($P > 0.05$), 但观察组低于对照组, 见表 4。

表 4 不良反应发生率比较[n, (%)]

组别	例数	便秘	头痛	恶心呕吐	肌肉酸痛	发生率
对照组	41	2(4.88)	1(2.44)	1(2.44)	1(2.44)	5(12.20)
观察组	41	1(2.44)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1(2.44)
X ²	-	-	-	-	-	2.877
P	-	-	-	-	-	0.090

2.5 两组气道重塑情况比较

治疗前, 比较两组患者的 MMP-9、TGF- β , 无统计学意义, ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组 MMP-9、TGF- β 低于对照组, ($P < 0.05$), 见表 5。

表 5 两组肺功能比较[$\bar{x} \pm s$]

组别	例数	MMP-9(μ g/L)		TGF- β (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	41	113.56 \pm 2.01	96.51 \pm 0.21	112.48 \pm 2.04	90.51 \pm 0.21
观察组	41	113.63 \pm 2.31	83.69 \pm 2.51	112.49 \pm 2.35	82.99 \pm 2.54
t		0.146	32.591	0.021	18.893
P		0.884	<0.001	0.984	<0.001

3 讨论

慢性阻塞性肺疾病, 简称慢阻肺, 为常见多发的呼吸系统疾病, 有着极高的患病率与病死率^[4-5]。在国内, 慢阻肺是引发慢性呼吸衰竭、肺源性心脏病的一种常见病因, 占全部病例的 80%左右。伴随疾病的不断发展, 患者的呼吸功能逐渐变差, 身体内的氧化、抗氧化的机制逐渐失去平衡, 对于外界刺激的反应不再敏感, 形成大量的活性氧和蛋白酶, 使气道上皮细胞被损伤, 导致机体恶化程度加深^[6-7]。临床上治疗该疾病是以抗感染与通气功能的改善, 作为主要的干预措施^[8-9]。

氨茶碱为常用支气管扩张类药物, 该药可以松弛支气管平滑肌, 且可以将膈肌收缩力增强^[10]。慢阻肺患者一般有膈肌收缩无力的情况, 应用氨茶碱以后, 利于对呼吸功能进行改善。此外, 该药还可以发挥呼吸兴奋的作用, 使呼吸强度增加, 但不会对呼吸频率增加。稳定期的治疗, 是以呼吸困难的缓解与肺通气功能改善为主,

氨茶碱是嘌呤受体阻滞剂, 可以有效松弛支气管平滑肌, 收缩与扩张膈肌、支气管, 使肺活量增加, 促进痰液的排出, 但是为老年慢阻肺疾病患者治疗中, 仅仅单一使用此药物整体效果欠佳, 所以需为患者配合其他有效的药物。噻托溴铵为长效的抗 M 胆碱药物, 通过选择性与 M1、M3 受体进行有机结合, 将抗炎的作用发挥出来, 使深吸气量增加, 保证气道的开放性, 使气道炎症反应得以减轻, 呼吸困难的症状得以改善, 噻托溴铵使用的安全范围广。使用噻托溴铵时, 通过对平滑肌 M3 受体的抑制, 形成支气管扩张的效果。噻托溴铵有着较少的不良反应, 适宜老年慢阻肺患者的长期治疗。该药物的长期使用可将深吸气量增加, 呼气末肺容积减少, 继而使呼吸困难的症状得以改善, 运动耐力与生命质量提高。本次所选择的药物为噻托溴铵粉雾剂, 其属于一种支气管扩张剂, 可以用来维持治疗慢阻肺疾病, 包括慢性支气管炎与肺气肿, 以及伴有呼吸困难的维持性治疗, 较好的预防急性发作, 对此类患者的生活质量予以改善, 可以将此类疾病减少。但对于年龄小于 18 岁的患者, 是不推荐使用本品的, 初次应用本品 3 个月以后, 即便药物未完全使用完, 也需要将其丢弃, 噻托溴铵的剂量是 1 次/d。维持治疗的支气管扩张类药物, 不可以用来初始治疗支气管痉挛的急性发作, 也就是不能用作抢救治疗的药物。噻托溴铵与氨茶碱的联合使用, 可以将两种药品的剂量相对减少, 防止出现抗药性, 还能够起到协同的效果, 两者的联合使用, 可以在改善患者肺功能与气道重塑, 以及将炎症因子降低的基础之上, 整体提升整体治疗效果。本次研究结果显示: 治疗后, 观察组 FEV1、FVC、FEV1/FVC 高于对照组, ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组 IL-8、TNF- α 低于对照组, 差异有统计学意义, ($P < 0.05$)。观察组治疗效果比对照组好, 差异显著, ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组 MMP-9、TGF- β 低于对照组, ($P < 0.05$)。本研究表明: 两组不良反应发生率的比较, 差异无统计学意义, ($P > 0.05$), 说明联合使用噻托溴铵、氨茶碱对老年慢阻肺疾病治疗, 不会增加不良反应, 患者用药安全性高。

综上所述, 对老年慢阻肺疾病患者治疗中, 联合使用噻托溴铵、氨茶碱, 对改善患者肺功能及气道重塑, 降低炎症因子, 提升整体治疗效果具有重要意义, 且患者的用药安全性较高, 值得在临床推广与应用。

参考文献:

- [1]冯二香,刘剑,赵洪彬.噻托溴铵联合布地奈德福莫特罗治疗慢性阻塞性肺疾病的效果[J].临床医学,2023,43(07):107-109.
- [2]刘震.噻托溴铵、多索茶碱联合用于慢阻肺治疗对患者肺功能的影响[J].大医生,2022,7(24):28-30.
- [3]曾荻菁.左氧氟沙星结合氨茶碱治疗慢阻肺的临床疗效观察及对呼吸力学指标的影响[J].现代诊断与治疗,2022,33(19): 2881-2883.
- [4]祁昌磊.氨茶碱与多索茶碱治疗慢阻肺对病人的肺功能、气道重塑等指标改善效果观察[J].当代临床医刊,2022,35(04):40-41.
- [5]熊佳.噻托溴铵联合氨茶碱治疗老年慢性阻塞性肺疾病对患者肺功能及炎症因子水平的影响[J].当代医学,2022,28(10):108-110.
- [6]王承刚,魏东镇,高贤鲜.特布他林联合氨茶碱对稳定期慢阻肺患者肺功能应用效果探讨[J].中国处方药,2021,19(07):90-91.
- [7]韦先翁,韦蔓莉.氨茶碱治疗慢阻肺加重期患者的临床效果分析[J].北方药学,2021,18(12):121-123.
- [8]申文琦,费劲萌.氨茶碱与多索茶碱治疗慢阻肺患者的临床效果及对肺功能指标、气道重塑指标的影响[J].临床医学研究与与实践,2021,6(34):69-71.
- [9]魏娜沙,马战平,魏巧妙等.固本咳喘方加减联合噻托溴铵治疗尘肺伴慢阻肺的临床效果[J].临床医学研究与实践,2021,6(23):70-73.
- [10]刘春艳.稳定期慢阻肺患者联合噻托溴铵治疗效果分析[J].中国城乡企业卫生,2021,36(04):177-179.