

阿托伐他汀改善老年慢性阻塞性肺疾病 急性加重期患者肺功能的疗效观察

赵蔚诗, 罗兆文, 黄颖欣

(广州市荔湾区中医医院内科, 广东 广州 510160)

【摘要】 目的 探讨阿托伐他汀对老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者血清炎症因子及肺功能的影响。方法 选择2015年6月至2016年6月间我院呼吸科收治的86例老年AECOPD患者,根据随机数字表法随机分为两组,每组43例,对照组予抗感染等常规治疗,观察组在此基础上联合应用阿托伐他汀治疗,疗程均为14 d。比较两组患者治疗前后的血清炎症因子和肺功能的变化。结果 治疗后,观察组与对照组患者的血清超敏C反应蛋白(hs-CRP)分别为 (13.54 ± 4.28) mg/L和 (20.18 ± 6.24) mg/L,较治疗前明显降低,肺功能指标第1秒用力呼气量与用力肺活量的比值(FEV1/FVC)以及FEV1占预计值百分比(FEV1/预计值)分别为 $(56.41 \pm 8.32)\%$ 、 $(53.42 \pm 6.14)\%$ 和 $(52.33 \pm 8.41)\%$ 、 $(50.41 \pm 5.32)\%$,均较治疗前明显提高,差异均有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,观察组患者的血清hs-CRP明显低于对照组,FEV1/FVC、FEV1/预计值明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 阿托伐他汀治疗老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者可有效抑制炎症反应、改善患者肺功能。

【关键词】 慢性阻塞性肺疾病;阿托伐他汀;肺功能;炎症反应

【中图分类号】 R563 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2017)08-1332-02

Effect of atorvastatin on lung function in elderly patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. ZHAO Wei-shi, LUO Zhao-wen, HUANG Ying-xin. Department of Internal Medicine, Traditional Chinese Medicine Hospital of Liwan District of Guangzhou, Guangzhou 510160, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the clinical efficacy of atorvastatin on inflammatory cytokines and lung function in elderly patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD). **Methods** From June 2015 to June 2016, 86 elderly AECOPD patients treated in Respiratory Department of our hospital were randomly divided into two groups according to the random number table, each with 43 cases. The control group was treated with conventional anti-infection treatment, and the observation group was treated additionally with atorvastatin, for 14 days. Before and after treatment, serum inflammatory factors and lung function changes were compared. **Results** After treatment, serum high-sensitivity C reactive protein (hs-CRP) in the observation group and the control group respectively were (13.54 ± 4.28) mg/L and (20.18 ± 6.24) mg/L, significantly lower than those before treatment. The ratio of forced expiratory volume in 1 second to forced vital capacity (FEV1/FVC) and FEV1 percentage of estimated value (FEV1/predictive) were $(56.41 \pm 8.32)\%$, $(53.42 \pm 6.14)\%$ in the observation group and $(52.33 \pm 8.41)\%$, $(50.41 \pm 5.32)\%$ in the control group, which were all significantly improved than before treatment ($P < 0.05$). After treatment, the serum hs-CRP was significantly lower than that in the control group, and FEV1/FVC, FEV1/predictive values were significantly higher ($P < 0.05$). **Conclusion** Atorvastatin in the treatment of elderly AECOPD patients can inhibit inflammation and improve lung function.

【Key words】 Chronic obstructive pulmonary disease; Atorvastatin; Lung function; Inflammation

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)已成为危害人们健康的严重问题,其发病率、致残率和死亡率近年来均有不断上升的趋势^[1]。COPD患者因感染等因素导致急性加重发作时,患者的气道阻力增高、肺通气功能障碍加重,严重者可并发呼吸衰竭而危及生命。肺局部及全身慢性炎症反应是COPD的主要特征,抑制炎症反应也成为本病治疗中的重要治疗手段^[2]。他汀类药物作为经典和有效的调脂药物广泛应用于心血管疾病的治疗,但是目前临床上更加重视其具有的显著抗炎活性^[3]。本研究旨在探讨常规治疗的基础上联合应用阿托伐他汀对老年慢性阻塞性肺疾病加重期(AECOPD)患者血清炎症因子及肺功能的影响,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年6月至2016年6月期间在我院呼吸科住院治疗86例老年AECOPD患者为研究对象,其中男性50例,女性36例;年龄60~83岁,病程5~26年;所有患者均符合中华医学会呼吸病学会制定的COPD急性加重期诊断标准^[4]。排除合并心力衰竭、肺癌、活动性肺结核、支气管哮喘、严重支气管扩张,以及合并免疫系统疾病、其他感染性疾病、肝肾功能不全的患者。按随机数字表法将86例患者分为观察组($n=43$)和对照组($n=43$),其中观察组患者中男性24例,女性19例,平均年龄 (73.8 ± 9.4) 岁,平均病程 (11.7 ± 6.5) 年;对照组患者中男性26例,女性17例,年龄平均 (72.9 ± 8.5) 岁,病程平均 (11.2 ± 6.7) 年。

两组患者的性别、年龄、病程等比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 对照组患者应用敏感抗生素以及支气管扩张剂、止咳化痰、糖皮质激素、补液、维持水电解质平衡、营养支持等常规治疗措施,观察组患者在此基础上联合应用阿托伐他汀(立普妥,美国辉瑞制药有限公司),20 mg,口服,1次/d。疗程均为14 d。

1.3 观察指标 ①血清炎症因子:治疗前后抽清晨空腹静脉血5 mL,2 000 r/min离心15 min,取上清液并保存于 -70°C 条件下。血清超敏C反应蛋白(hs-CRP)浓度采用免疫散射比浊法进行检测,操作均严格按照试剂盒说明书进行;②肺功能指标:患者在治疗前后采用肺功能仪进行肺功能检查,记录肺功能指标主要包括第1秒用力呼气量(FEV1)与用力肺活量(FVC)的比值即FEV1/FVC,以及FEV1占预计值百分比(FEV1/预计值)。

1.4 统计学方法 应用SPSS19.0统计学软件进行数据分析,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两样本均数比较采用 t 检验,采用百分数表示计数资料,两样本率的比较采用 χ^2 检验,均以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组与对照组患者血清hs-CRP水平治疗后均较治疗前明显降低,肺功能指标FEV1/FVC、FEV1/预计值则明显高于治疗前,差异均有统计学意义($P<0.05$);治疗后,血清hs-CRP水平在观察组患者明显较对照组降低,FEV1/FVC、FEV1/预计值在观察组则较对照组有明显提高,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组患者治疗前后的血清炎症因子及肺功能比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间	hs-CRP (mg/L)	肺功能	
				FEV1/FVC (%)	FEV1/预计值(%)
观察组	43	治疗前	40.28 \pm 10.74	46.49 \pm 7.17	38.56 \pm 6.52
		治疗后	13.54 \pm 4.28*	56.41 \pm 8.32*	53.42 \pm 6.14*
		t 值	15.167	5.970	4.798
		P 值	<0.05	<0.05	<0.05
对照组	43	治疗前	43.12 \pm 11.41	47.61 \pm 6.22	39.37 \pm 6.57
		治疗后	20.18 \pm 6.24	52.33 \pm 8.41	50.41 \pm 5.32
		t 值	11.567	4.262	3.876
		P 值	<0.05	<0.05	<0.05

注:与对照组比较,* $P<0.05$ 。

3 讨论

慢性阻塞性肺疾病是我国最常见的呼吸系统疾病之一,调查显示其在40岁以上人群中的患病率高达8.2%^[5]。COPD以气流持续受限为主要特征,患者一旦合并肺部感染进入急性加重期,可因气道炎症反应使气道阻力进一步升高,进一步损害患者的肺功能。炎症介质和细胞因子参与了气道壁破坏以及肺泡的损伤,引起气道重建、肺泡破坏和肺功能下降;另一方面,炎性因子还会使气道和肺部细胞在脱颗粒的过程中释放大量的蛋白水解酶,从而引起细胞分解^[6]。CRP是一种急性时相反应蛋白,是最敏感的血清炎症

学指标,其血清浓度与炎症反应的程度呈正相关,目前多采用敏感性更高的超敏法测定其水平即hs-CRP。刘温娟等^[7]研究指出,血清hs-CRP、TNF- α 在COPD患者均有异常升高,且其水平与肺功能情况具有显著相关性。因此,目前越加重视抑制炎症反应在COPD治疗过程中的临床意义。

阿托伐他汀是临床应用最为广泛和有效的调脂药物之一。此外,阿托伐他汀类还可通过抑制Rho/Rho激酶活性而对NF- κ B转录起到抑制作用,进而下调TNF- α 等炎性因子的转录、抑制炎症因子生成,从而发挥抗炎作用^[8]。最近,国外有研究发现COPD患者长期使用他汀类药物,可使患者的病死率和住院率降低,其机制可能与他汀类抑制呼吸道炎症反应有关^[9]。赵考昌等^[10]荟萃分析了12篇临床对照研究,证实了他汀类药物可显著降低COPD患者的炎症反应。因此,本研究对老年AECOPD患者在常规治疗基础上加用阿托伐他汀进行治疗,并且对临床疗效进行了观察。结果表明,治疗后两组患者血清hs-CRP均明显低于治疗前水平,差异有统计学意义($P<0.05$),肺功能指标FEV1/FVC、FEV1/预计值均较治疗前明显提高($P<0.05$);治疗后,血清hs-CRP水平在观察组较对照组明显降低,而FEV1/FVC、FEV1/预计值在观察组则较对照组明显提高,差异有统计学意义($P<0.05$)。说明阿托伐他汀治疗老年AECOPD患者可有效降低血清hs-CRP水平,改善患者肺功能。

综上所述,阿托伐他汀治疗老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者可有效抑制炎症反应、改善患者肺功能,从而改善患者的预后。

参考文献

- 周文利,杜雪平.社区慢性阻塞性肺疾病高危人群的患病状况调查[J].中国全科医学,2011,14(19):2197-2200,2204.
- 文富强.慢性阻塞性肺疾病炎症反应的复杂性及治疗新选择[J].中华结核和呼吸杂志,2012,35(4):246-248.
- 黄炎明,熊萍,左万里,等.辛伐他汀对慢性阻塞性肺疾病大鼠肺部及系统性炎症反应的影响[J].中国临床研究,2016,29(6):730-733.
- 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(2013年修订版)[S].中华结核和呼吸杂志,2013,36(4):255-264.
- 周玉民,冉再鑫.慢性阻塞性肺疾病的流行病学[J].中国呼吸与危重监护杂志,2004,3(5):60-80.
- 范秀,潘海燕.炎性递质在慢性阻塞性肺疾病气道炎症反应中的作用[J].中国医药,2012,7(11):1485-1486.
- 刘温娟,梁蕊.COPD患者血清hs-CRP、TNF- α 和IL-6的检测及其与肺功能和生活质量的相关性研究[J].临床肺科杂志,2013,18(4):616-617.
- 曹选超,王丽霞,黄改荣,等.普罗布考联合阿托伐他汀对老年急性冠状动脉综合征患者外周血NF- κ B表达的影响[J].中华检验医学杂志,2013,36(6):556-558.
- Zeki AA. Simvastatin inhibits smoke-induced airway epithelial injury: implications for COPD therapy [J]. Eur Respir J, 2014, 43(4): 1211-1212.
- 赵考昌,陈国忠.他汀类药物对慢性阻塞性肺疾病患者治疗作用的Meta分析[J].海南医学,2015,26(2):272-276.

(收稿日期:2016-09-14)