

# 前列地尔对慢性阻塞性肺疾病合并慢性肺心病患者肺功能及肺动脉压的影响

李 啸

(重庆市高新区人民医院, 重庆, 400039)

**摘要:**目的 探讨前列地尔对慢性阻塞性肺疾病(COPD)合并慢性肺心病患者肺功能及肺动脉压的影响。方法 选取60例COPD合并慢性肺心病患者,分为观察组和对照组各30例。2组均给予常规治疗,观察组在此基础上联用前列地尔,比较2组患者的治疗效果。结果 观察组治疗后的第1秒用力呼气量/用力肺活量( $FEV_1/FVC$ )、 $FEV_1$ 占预计值百分比、肺动脉压均显著优于对照组( $P < 0.05$ );观察组治疗后的肺毛细血管通透性显著优于本组治疗前及对照组治疗后( $P < 0.05$ );观察组患者在治疗期间未出现血压下降、胃肠道反应、肝肾功能损害及心动过速等较为严重的不良反应。结论 前列地尔在COPD合并慢性肺心病的治疗中安全有效。

**关键词:**慢性阻塞性肺疾病;慢性肺心病;前列地尔;肺功能;肺动脉压;毛细血管通透性

中图分类号: R 441.8 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2018)13-101-03 DOI: 10.7619/jcmp.201813030

## Effect of alprostadil on pulmonary function and pulmonary arterial pressure of chronic obstructive pulmonary disease patients with chronic pulmonary heart disease

LI Xiao

(Chongqing Gaoxin District People's Hospital, Chongqing, 400039)

**ABSTRACT: Objective** To investigate the effects of alprostadil on pulmonary function and pulmonary arterial pressure in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and pulmonary heart disease. **Methods** Totally 60 COPD patients with chronic pulmonary heart disease were selected and divided into observation group and the control group, 30 cases in each group. Both groups were given routine treatment. The observation group was treated with alprostadil. The therapeutic effect was compared between the two groups. **Results** The  $FEV_1/FVC$ , the estimated value of  $FEV_1$  and the pulmonary arterial pressure in the observation group were significantly better than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The pulmonary capillary permeability of the observation group was significantly better than that before treatment and the control group ( $P < 0.05$ ). The patients in the observation group did not have serious adverse reactions such as blood pressure drop, gastrointestinal reaction, liver and kidney function damage, and tachycardia during the treatment. **Conclusion** Alprostadil is safe and effective in the treatment of COPD patients with chronic obstructive pulmonary disease.

**KEY WORDS:** chronic obstructive pulmonary disease; chronic pulmonary heart disease; alprostadil; pulmonary function; pulmonary arterial pressure; capillary permeability

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是临床上常见的呼吸系统疾病,会对患者的肺部血管内皮细胞造成一定的损害,并发慢性肺心病的概率较高<sup>[1]</sup>。本研究分析前列地尔在COPD合并慢性肺心病患者治疗中的效果及作用机制,现报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取本院2016年8月—2017年11月收治的60例COPD合并慢性肺心病患者,均符合中华医

学会呼吸病学会制定的《慢阻肺诊治指南》中合并慢性肺心病的诊断标准<sup>[2]</sup>。排除合并有严重肝肾功能障碍、支气管扩张、哮喘疾病患者及近期使用抗凝药物的患者。根据患者入院单双日的顺序分为观察组30例,男17例,女13例,年龄51~63岁,平均年龄(56.9±4.3)岁;对照组30例,男18例,女12例,年龄54~66岁,平均年龄(57.1±4.7)岁。本研究经医院伦理会批准,患者均同意参与研究。2组基本指标无显著差异( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

2组入院后均给予常规吸氧、平喘、营养支持及抗感染治疗,观察组在上述治疗基础上联用前列地尔(北京泰德制药股份有限公司生产,国药准字:H10980023)10 μg,并在其中加入生理盐水10 mL静脉滴注,1次/d,持续治疗2周。

### 1.3 评价指标

① 比较2组治疗后的第1秒用力呼气量/用力肺活量( $FEV_1/FVC$ )、 $FEV_1$ 占预计值百分比、

肺动脉压。② 采用ELISA方法,测定2组患者纤维支气管镜肺灌洗液中的白蛋白含量和血浆白蛋白含量,比值越大提示患者的毛细血管通透性越差。

### 1.4 统计学处理

选取SPSS 15.0软件对2组数据进行统计学分析。 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料,2组 $FEV_1/FVC$ 、 $FEV_1$ 占预计值、肺动脉压及血管通透性采用 $t$ 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

观察组治疗后 $FEV_1/FVC$ 、 $FEV_1$ 占预计值百分比、肺动脉压均显著优于对照组( $P<0.05$ ),见表1。观察组治疗后的肺毛细血管通透性显著优于本组治疗前及对照组治疗后( $P<0.05$ ),见表2。观察组患者在治疗期间未出现血压下降、胃肠道反应、肝肾功能损害及心动过速等较为严重的不良反应。

表1 2组治疗后肺功能改善及肺动脉压对比( $\bar{x} \pm s$ )

组别	$FEV_1/FVC/(%)$		$FEV_1$ 占预计值百分比/%		肺动脉压/mmHg	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组( $n=30$ )	0.58±0.08	1.10±0.12*	62.0±9.1	88.3±6.7*	64.0±10.3	41.8±9.2*
对照组( $n=30$ )	0.60±0.09	0.91±0.18	61.7±8.8	82.5±5.3	64.4±10.8	53.6±10.5

与对照组比较, \* $P<0.05$ 。

表2 2组治疗前后肺毛细血管通透性对比( $\bar{x} \pm s$ )

组别	治疗前	治疗后
观察组( $n=30$ )	0.96±0.04	0.50±0.03**
对照组( $n=30$ )	0.92±0.05	0.71±0.03*

与治疗前比较, \* $P<0.05$ ; 与对照组比较, # $P<0.05$ 。

## 3 讨论

COPD是临床上极为常见的一类肺部疾病,发病主要与化学物质、粉尘、空气污染、感染及吸烟等因素有关<sup>[3]</sup>。疾病不仅会对患者的肺功能造成不可逆的损伤,同时也会影响患者的心血管功能,因而COPD患者合并发生慢性肺心病的可能性较大。作者发现,COPD合并慢性肺心病患者存在不同程度的 $CO_2$ 潴留,这也被认为是引起肺动脉高压的独立风险因素<sup>[4]</sup>。

前列地尔是目前临床治疗COPD合并慢性肺心病的常用药物之一,具有副作用小、靶向性高的特点,现代药物研究证实,该药物属于人体内源性物质,药理作用可归结为:① 具有显著的抑制去

甲肾上腺素释放的作用,进而有效改善使用者的微循环;② 扩张血管并在一定程度上减少血液流动的外周阻力<sup>[5]</sup>;③ 能够有效降低使用者的血脂黏度;④ 溶栓效果显著,可有效抑制血小板活性<sup>[6]</sup>。

肺血管解剖学的变化会在一定程度上导致肺循环阻力提升,肺血管的炎症会导致血管壁增厚。由于肺气肿对肺毛细血管形成了压迫,很容易导致毛细血管闭塞,研究<sup>[7]</sup>表明,若肺泡毛细血管的减损 $>70\%$ ,则肺循环阻力将大幅度提升;再者,包括血液黏度、感染等因素的影响,都会导致或加重肺动脉高压的形成,而肺动脉高压则是导致患者出现顽固性呼吸循环障碍的独立危险因素,因此改善肺通气及降低肺动脉高压是治疗能否起到效果的关键<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,观察组患者治疗后的 $FEV_1/FVC$ 及 $FEV_1$ 占预计值百分比均显著优于对照组( $P<0.05$ ),提示前列地尔运用于疾病的治疗中,能够有效改善患者的肺功能并降低患者的肺动脉压。前列地尔能够改善COPD合

并慢性肺心病患者的肺动脉压,主要是通过对患者血液流变学的改变来实现的。本研究结果显示,观察组患者治疗后的肺毛细血管通透性改善程度显著优于对照组( $P < 0.05$ ),作者认为是前列地尔对淋巴细胞白三烯  $B_4$  和慢反应物质具有显著的抑制效果,进而能够更好地推动细胞中环磷酸腺苷的合成,再者前列地尔作为选择性肺血管扩张剂,能够起到一定的扩张肺血管作用,从侧面也能够促进换气和通气<sup>[9-12]</sup>。本研究中,观察组患者均未出现血压下降、胃肠道反应、肝肾功能损害及心动过速等程度较为严重的不良反应,表明了前列地尔的用药安全性。

综上所述,前列地尔在 COPD 合并慢性肺心病的治疗中安全有效,能够有效改善患者的肺功能及毛细血管通透性,值得推广应用。

#### 参考文献

- [1] 蔡金亮, 罗建芬, 谢文杰, 等. 前列地尔联合多巴酚丁胺对慢性肺心病肺动脉高压所致心力衰竭的疗效研究[J]. 中国医药导报, 2016, 13(33): 133-136.
- [2] 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)[J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2014, 36(2): 67-80.
- [3] 荣宁, 尹行志, 谢秀兰, 等. 丹红注射液联合前列地尔治疗慢性阻塞性肺疾病伴肺源性心脏病并心力衰竭患者的临床疗效[J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25(03): 83-87.
- [4] 李婕, 赵磊. 前列地尔对慢性阻塞性肺疾病合并肺动脉高压患者呼气冷凝液中内皮素-1、白介素-6的影响[J]. 安徽医科大学学报, 2017, 52(06): 892-896.
- [5] 王小卫, 翟梅, 薛华. 前列地尔对慢性阻塞性肺疾病合并慢性肺心病患者肺动脉压和肺功能的影响[J]. 河北医学, 2017, 23(06): 971-975.
- [6] 翟梅, 王小卫, 薛华. 前列地尔治疗高原地区慢性阻塞性肺疾病相关肺动脉高压的临床疗效观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(19): 2501-2503.
- [7] 张伟. 前列地尔降低慢性阻塞性肺病急性发作期肺动脉高压临床疗效观察[J]. 现代诊断与治疗, 2014, 25(24): 5627-5628.
- [8] 叶海峰, 谢海波. 前列地尔联合甲泼尼龙针改善血栓前状态治疗 AECOPD 临床分析[J]. 医学研究杂志, 2015, 44(02): 137-140.
- [9] 王方宁. 前列地尔联合辛伐他汀治疗慢性阻塞性肺疾病合并慢性肺心病急性加重期 40 例临床观察[J]. 中国实用医药, 2015, 10(26): 129-130.
- [10] 邹小明, 骆科美. 前列地尔治疗慢性肺源性心脏病肺动脉高压 35 例疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(23): 131-132.
- [11] 胡振宇, 邹外龙. 前列地尔辅治慢性阻塞性肺疾病患者疗效及对血液流变学、肺动脉压、血气指标、IL-8、TNF- $\alpha$  和 CRP 的影响[J]. 疑难病杂志, 2015, 14(06): 572-574, 578-578.
- [12] 刘顺林, 王桂月. 前列地尔对慢性阻塞性肺疾病相关肺动脉高压的疗效观察[J]. 现代实用医学, 2016, 28(01): 15-16.
- [7] 万娜, 成亚纯. 阿尔茨海默病与血管性痴呆患者认知功能、精神行为症状的对比分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 14(1): 101-104.
- [8] 曲艳吉, 卓琳, 王华丽, 等. 1980-2011 年中国社区 55 岁及以上人群中血管性痴呆流行病学的 Meta 分析[J]. 中国卒中杂志, 2013(7): 533-543.
- [9] 张楠. 血管性痴呆的治疗进展[J]. 中国全科医学, 2013, 16(36): 4239-4241.
- [10] Yamaguchi Y, Takeda K, Hino M, et al. Combination effects of ZSET1446/ST101 with memantine on cognitive function and extracellular acetylcholine in the hippocampus[J]. Journal of pharmacological sciences, 2013, 123(4): 347-355.
- [11] Park D, Yang Y H, Bae D K, et al. Improvement of cognitive function and physical activity of aging mice by human neural stem cells over-expressing choline acetyl transferase [J]. Neurobiology of Aging: Experimental and Clinical Research, 2013, 34(11): 2639-2646.
- [12] 李翔. 多奈哌齐在老年血管性痴呆患者中的疗效[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(5): 149-150.
- [13] Rockwood K, Mitnitski A, Black S E, et al. Cognitive change in donepezil treated patients with vascular or mixed dementia[J]. The Canadian Journal of Neurological Sciences; le Journal Canadien des Sciences Neurologiques, 2013, 40(4): 564-571.
- [14] 王建平, 张帝, 金东东, 等. 多奈哌齐促进脑梗死后室管膜下区神经发生的实验研究[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(7): 1048-1050.
- [15] 王建平, 满江, 付晓杰, 等. 多奈哌齐对脑缺血小鼠室管膜下区神经细胞增殖的影响及其 Src 信号通路机制研究[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2017, 26(10): 922-926.
- [16] Gill S S, Rochon P A. Review: donepezil improves cognitive and functional outcomes in vascular cognitive impairment[J]. ACP J Club, 2004, 141(2): 39-46.
- [17] Malouf R, Birks J. Donepezil for vascular cognitive impairment[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2004; CD004395-CD004403.
- [18] 马俊霞. 不同剂量多奈哌齐对轻中度老年痴呆患者认知功能的干预作用[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(23): 51-53.

(上接第 100 面)