

# 中药自拟方剂联合无创通气对老年慢性肺心病急性加重期患者的临床疗效

温敏勇 杨柳柳 夏欣田

(广州中医药大学第一附属医院, 广州, 510405)

**摘要** 目的:探讨中医药联合无创通气对老年慢性肺心病急性加重期患者的临床疗效。方法:选取2014年1月至2016年12月我院收治的老年慢性肺心病加重期患者82例,按照随机数字表法,分为对照组和观察组,各41例。对照组患者的治疗方法为抗炎、吸氧、祛痰平喘,强心及无创通气治疗。观察组在对照组治疗基础上,联合自拟方剂(组方:炙麻黄10g、北杏仁15g、浙贝母15g、紫苏子15g、全瓜蒌30g、桑白皮15g、桃仁15g、丹参15g、茯苓15g、车前子15g、地龙15g、益母草30g、甘草6g)进行治疗,比较2组临床治疗效果、动脉血气指标、肺动脉压和心输出量等指标。结果:治疗后,观察组临床治疗总有效率高于对照组;观察组主要症状、次要症状、体征积分及CAT积分下降程度较对照组显著;观察组 $\text{PaO}_2$ 水平、PEF和 $\text{FEV}_1$ 水平均高于对照组, $\text{PaCO}_2$ 水平低于对照组;动脉平均压降低,心输出量增加,均明显优于对照组( $P < 0.05$ )。结论:中药自拟方剂联合常规治疗和无创通气治疗老年慢性肺心病患者急性加重期的临床疗效显著,可改善患者肺功能,降低肺动脉平均压,增加心输出量,值得在临床上推广应用。

**关键词** 慢性肺心病;急性加重期;无创通气;中药方剂;临床疗效

## Curative Effects of Self-made Traditional Chinese Medicine Prescription Combined with Conventional Treatment and Non-invasive Ventilation on Elderly Patients WITH Chronic Pulmonary Heart Disease at Acute Exacerbation

Wen Minyong, Yang Liuliu, Xia Xintian

(The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of TCM, Guangzhou 510405, China)

**Abstract Objective:** To explore the clinical effects of traditional Chinese medicine combined with non-invasive ventilation in patients with acute exacerbation of chronic pulmonary heart disease. **Methods:** A total of 82 cases of elderly chronic pulmonary heart disease who were treated in our hospital from January 2014 to December 2016 were selected and divided into control group and observation group according to the random number table method, with 41 cases in each group. The treatment methods of the control group were anti-inflammatory, oxygen-absorbing, anti-phlegm breathing, strong heart and non-invasive ventilation. The observation group was treated on the basis of the control group, combined with the treatment of pseudo formulae (prescription: Herba Ephedrae 10 g, Semen Armeniacae Amarum 15 g, Bulbus Fritillariae Thunbergii 15 g, Perillae Fructus 15 g, Fructus Trichosanthis 30 g, Cortex Mori 15 g, Semen Persicae 15 g, Radix Salviae Miltiorrhizae 15 g, Poria 15 g, Semen Plantaginis 15 g, Lumbricus 15 g, Herba Leonuri 30 g, Radix Glycyrrhizae 6 g). The clinical treatment effects, arterial blood gas index, pulmonary arterial pressure and cardiac output were compared. **Results:** After treatment, the total effective rate of observation group was higher than that of the control group. The primary symptoms, secondary symptoms, signs and CAT integrals of the observation group were significantly lower than that of the control group. The levels of  $\text{PaO}_2$ , PEF and  $\text{FEV}_1$  of observation group were higher than those in the control group, and the level of  $\text{PaCO}_2$  was lower than that in the control group. The average pressure of the artery decreased, and the increase of cardiac output was better than that of the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The clinical curative effect of traditional Chinese medicine prescription combined with conventional treatment and non-invasive ventilation for the treatment of elderly patients with chronic pulmonary heart disease in acute exacerbation is remarkable and distinct, which can improve lung function of patients, reduce the average pulmonary artery pressure, increase cardiac output, and it is worthy of popularization and application in clinic.

**Key Words** Chronic pulmonary heart disease; Acute exacerbation period; Non-invasive ventilation; Traditional Chinese medicine prescription; Clinical curative effect

中图分类号:R256.1 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2017.12.015

慢性肺心病(Chronic Pulmonary Heart Disease, CPHD)是因支气管肺疾病、肺动脉血管或肺廓的慢性病变导致的肺部结构及功能异常,肺循环阻力上升,肺动脉高压,从而使得右心室肥厚,扩张,甚至右心衰竭<sup>[1]</sup>。以支气管肺疾病中慢性阻塞性肺疾病(COPD)为主要病因,占约80%~90%<sup>[2]</sup>。该病可分为缓解期和急性加重期。CPHD急性加重期,可能由于机体气道发生阻塞,或感染等因素,导致出现二氧化碳潴留及缺氧的情况,从而引发肺部血管收缩,结构重构。且大部分急性加重期患者处于血栓前或是高凝血的状态,造成肺部细小静脉被血栓所阻塞,导致肺动脉高压的出现<sup>[3-4]</sup>。临床上多采用超声、心电图、X线等方式进行诊断,以抗炎、吸氧、强心等方法进行治疗,治疗效果多不理想。中医学在治疗慢性呼吸道、肺心病方面具有卓越的临床疗效。本次研究选取2014年1月至2016年12月我院收治的老年慢性肺心病急性加重期患者82例,分别采用临床常规疗法(抗炎、吸氧、祛痰平喘,强心及无创通气治疗)和在此基础上联合自拟方剂的中医药治疗,旨在探讨中医药联合无创通气对老年慢性肺心病急性加重期患者的临床疗效。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年1月至2016年12月我院收治的老年慢性肺心病急性加重期患者82例,按照随机数字表法,分为对照组和观察组,各41例。对照组男23例,女18例,年龄60~78岁,平均年龄(68.2±3.8)岁,观察组男21例,女20例,年龄60~77岁,平均年龄(67.5±3.5)岁,2组基线资料差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 诊断标准 所有患者经心脏彩超和普通X线胸片检查,结合临床症状、体征进行诊断,符合相关标准<sup>[5]</sup>。

1.3 纳入标准 西医符合CPHD急性加重期诊断标准;中医辨证多为肺虚、脾虚、肾虚而致外邪侵袭肺脏,痰瘀阻滞呼吸道所引起的肺循环阻力增加或伴有右心衰竭的病症,属于本虚标实之证。全部患者均签署知情同意书。

1.4 排除标准 CPHD缓解期患者;由冠心病、高血压及风湿性心脏病引发的心力衰竭;肝肾功能严重损害者;左心室射血分数(LVEF)小于50%;心电图检查表现左室高负荷;出血或出血倾向者;有气胸及肺栓塞等肺部疾病或其他严重并发症者;恶性肿瘤患者;消化能力弱,不耐受中草药或拒绝服用中草药者;对无创通气治疗禁忌者。

1.5 研究方法 2组患者入院后均接受常规基础治疗,包括抗炎、吸氧、祛痰平喘,强心治疗等。对照组:在常规基础治疗的基础上,加用无创双水平气道正压机械通气(BiPAP)治疗。将通气模式设置为同步/定时模式,呼吸频率为12~19次/min,最初的吸气压力为8 cmH<sub>2</sub>O,然后将其逐渐加大,直到吸气压力达到20 cmH<sub>2</sub>O,将患者的呼气压力控制为3~7 cmH<sub>2</sub>O。需参照患者的血气分析结果,来对呼吸机的相关参数进行调整,每天至少6 h/d。观察组:在对照组基础上,加用自拟方剂治疗,方剂为:炙麻黄10 g、北杏仁15 g、浙贝母15 g、紫苏子15 g、全瓜蒌30 g、桑白皮15 g、桃仁15 g、丹参15 g、茯苓15 g、车前子15 g、地龙15 g、益母草30 g、甘草6 g,根据病症适当加减。1剂/d,水煎服,早晚各1次,200 mL/次,共治疗14 d。

1.6 观察指标 1)动脉血气指标包括动脉血氧分压(PaO<sub>2</sub>)和动脉二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>);2)肺功能指标包括呼气峰值流速(PEF)和第一秒用力呼气容积(FEV<sub>1</sub>),均采用肺功能仪(德国CareFusion生产,型号MasterScreen IOS型)进行测定;3)肺动脉压和心输出量。其中临床主要表现为其主要症状进行评分,如咳嗽、胸闷、气短等;分为无、轻、中、重度4级,以0、3、6、9分进行记录,消化道症状作为其次要症状,如腹痛、便秘、恶心呕吐等;分为4级,无、轻、中、重度,以0、2、4、6分进行记录,体征,如肺部干、湿罗音、发绀、肢肿等;分4级,以0、2、4、6分进行分级记录。

1.7 疗效判定标准 依据《中药新药临床指南原则》<sup>[6]</sup>内容,并结合CPHD诊断标准进行判定。以尼莫地平法计算公式,疗效指数为:治疗前、后症状、体征记分之差与治疗前症状、体征记分的比值的占比。临床控制:疗效指数95%以上;显效:疗效指数70%~95%;有效:疗效指数30%~70%;无效:疗效指数小于30%。

1.8 统计学方法 采用SPSS 17.0统计软件对数据进行处理。以( $\bar{x} \pm s$ )表示计量数据,用 $t$ 检验;以%表示计数资料,用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 2组临床疗效比较 经过相应方法治疗后,观察组临床治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 2组临床治疗效果比较[例(%)]

| 组别            | 临床控制   | 显效       | 有效       | 无效       | 总有效率     |
|---------------|--------|----------|----------|----------|----------|
| 对照组( $n=41$ ) | 1(2.4) | 15(36.6) | 14(34.2) | 11(26.8) | 30(73.2) |
| 观察组( $n=41$ ) | 3(7.3) | 22(53.7) | 11(26.8) | 5(12.2)  | 36(87.8) |

表 2 2 组治疗前、后临床症状、体征及 CAT 积分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

| 组别            | 主要症状积分                      | 次要症状积分                     | 体征积分                       | CAT 积分                      |
|---------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 对照组( $n=41$ ) |                             |                            |                            |                             |
| 治疗前           | 37.28 ± 4.01                | 21.38 ± 4.02               | 17.30 ± 5.47               | 24.20 ± 3.26                |
| 治疗后           | 21.24 ± 5.70 *              | 13.19 ± 4.28 *             | 8.30 ± 3.76 *              | 18.27 ± 3.43 *              |
| 观察组( $n=41$ ) |                             |                            |                            |                             |
| 治疗前           | 37.92 ± 4.17                | 23.56 ± 3.27               | 17.22 ± 4.91               | 23.87 ± 2.18                |
| 治疗后           | 12.07 ± 5.42 * <sup>△</sup> | 8.57 ± 3.20 * <sup>△</sup> | 5.88 ± 2.49 * <sup>△</sup> | 14.51 ± 2.79 * <sup>△</sup> |

注:与治疗前比较, \*  $P < 0.05$ ; 治疗后, 与对照组比较, <sup>△</sup>  $P < 0.05$

2.2 2 组治疗前、后临床症状、体征及 CAT 积分比较 治疗前, 2 组主要症状、次要症状、体征积分及 CAT 积分无明显差异, 治疗后, 2 组主要症状、次要症状、体征积分及 CAT 积分均下降, 观察组下降程度较对照组差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

2.3 2 组治疗前后血气分析指标比较 治疗前, 2 组 PaO<sub>2</sub> 和 PaCO<sub>2</sub> 水平无差异, 治疗后, 观察组 PaO<sub>2</sub> 水平高于对照组, PaCO<sub>2</sub> 水平低于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 2 组治疗前后血气分析指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别            | PaO <sub>2</sub> (mmHg)      | PaCO <sub>2</sub> (mmHg)    |
|---------------|------------------------------|-----------------------------|
| 对照组( $n=41$ ) |                              |                             |
| 治疗前           | 60.54 ± 11.38                | 83.46 ± 17.53               |
| 治疗后           | 72.15 ± 12.84 *              | 71.23 ± 13.54 *             |
| 观察组( $n=41$ ) |                              |                             |
| 治疗前           | 60.73 ± 11.89                | 83.18 ± 17.52               |
| 治疗后           | 80.11 ± 14.63 * <sup>△</sup> | 63.73 ± 9.84 * <sup>△</sup> |

注:与治疗前比较, \*  $P < 0.05$ ; 治疗后, 与对照组比较, <sup>△</sup>  $P < 0.05$

2.4 2 组治疗前后肺功能指标比较 观察组治疗后的 PEF 和 FEV<sub>1</sub> 水平均高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 2 组治疗前后肺功能指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别            | PEF (%)                    | FEV <sub>1</sub> (L)       |
|---------------|----------------------------|----------------------------|
| 对照组( $n=41$ ) |                            |                            |
| 治疗前           | 45.8 ± 10.3                | 0.73 ± 0.16                |
| 治疗后           | 49.2 ± 12.0 *              | 0.83 ± 0.13 *              |
| 观察组( $n=41$ ) |                            |                            |
| 治疗前           | 45.5 ± 10.1                | 0.75 ± 0.18                |
| 治疗后           | 56.7 ± 12.8 * <sup>△</sup> | 0.94 ± 0.15 * <sup>△</sup> |

注:与治疗前比较, \*  $P < 0.05$ ; 治疗后, 与对照组比较, <sup>△</sup>  $P < 0.05$

2.5 2 组患者治疗前后肺动脉平均压和心输出量比较 对照组治疗前后差异不显著, 观察组治疗后动脉平均压降低, 心输出量增加, 明显优于对照组( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 2 组患者治疗前后肺动脉平均压和心输出量比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别            | 肺动脉压 (kPa)                 | 心输出量 (L/min)               |
|---------------|----------------------------|----------------------------|
| 对照组( $n=41$ ) |                            |                            |
| 治疗前           | 5.91 ± 1.56                | 3.52 ± 0.71                |
| 治疗后           | 4.72 ± 0.84                | 3.78 ± 0.72                |
| 观察组( $n=41$ ) |                            |                            |
| 治疗前           | 5.81 ± 1.72                | 3.48 ± 0.63                |
| 治疗后           | 3.27 ± 0.69 * <sup>△</sup> | 4.59 ± 0.64 * <sup>△</sup> |

注:与治疗前比较, \*  $P < 0.05$ ; 治疗后, 与对照组比较, <sup>△</sup>  $P < 0.05$

3 讨论

大量学者通过研究报道称, CPHD 急性加重期患者, 因缺氧、二氧化碳潴留, 导致骨髓造血功能增强, 红细胞增多, 血液黏稠度增加, 甚至伴有微血栓的形成, 肺动脉压增高, 右心负荷加重, 加之肺小动脉痉挛, 从而导致右心功能衰竭加速的恶性循环<sup>[7-9]</sup>。反复气道感染、缺氧、高碳酸血症和呼吸性酸中毒是肺动脉高压形成的主要因素<sup>[10-13]</sup>。目前, 缺氧被认为是 CPHD 的关键致病因素, 如何纠正肺心病患者缺氧、CO<sub>2</sub> 潴留和肺动脉高压是治疗该类疾病的关键。

西医治疗在临床上对 CPHD 急性加重期患者通常采取化痰、抗感染、氧疗、抗炎、平喘以及营养支持等方式进行治疗, 但通常不能取得理想的治疗效果, 而有创通气会导致患者机体遭受较大的损伤, 使患者承受巨大的痛苦, 同时会导致多种并发症的出现, 因此不容易被患者及其家属接受<sup>[14-16]</sup>。无创通气则不会对患者的机体造成较大的损伤, 同时不容易导致并发症的发生, 能够良好保留患者的咳嗽、吞咽等生理性机制, 因此其受到了患者及其家属的青睐, 使得其在临床上的应用率不断提高。无创双水平气道正压机械通气可使患者机体呼吸肌疲劳得以有效缓解, 使得呼吸肌的做功消耗得以有效减少, 从而对痰液引流起到促进作用, 可使患者机体的肺泡通气量得以有效提高, 由此使患者机体肺部的通气以及

换气功能得以有效改善<sup>[17]</sup>。无创双水平气道正压机械通气可有效扩张患者机体肺部发生闭塞的小气道,从而促使气体能够顺利的进入到肺泡,有效缓解细支气管痉挛,使得患者机体肺部的通气/血流比值得以明显改善。本次研究结果显示,对照组患者在接受无创双水平气道正压机械通气治疗后,其肺功能以及血气分析指标均得以改善,但其临床疗效仍需要提高。

中医学认为肺心病急性加重期属于中医“肺胀”“喘证”“水肿”等范畴,其病因归结于正虚邪侵、血瘀、痰阻、水停。为正虚邪盛,本虚标实之证。该病急性发作期主为标实,痰瘀阻遏肺气所致,治以清肺化痰,活血利水法<sup>[18]</sup>。本研究中,观察组患者在常规治疗的基础上,加用了中医药处方自拟方剂进行治疗。该方由炙麻黄、浙贝母、紫苏子等几味药组成。组分中的炙麻黄辛散,微苦降,为治肺气壅遏所致喘咳的要药,常以杏仁止咳平喘药为辅助,兼可利水退肿。组分中的浙贝母清热化痰,配以紫苏子、瓜蒌,桑白皮,祛湿化痰;组分中的丹参活血散瘀,可改善微循环,扩张血管,抑制血小板聚集和抗血栓形成;组分中的地龙活血化痰、通经活络,改善微循环;配以茯苓、车前子,清热利尿;组分中的甘草调和诸药。

本研究结果显示,观察组在加用中医药自拟方剂后,观察组临床治疗总有效率高于对照组;观察组主要症状、次要症状、体征积分及 CAT 积分下降程度较对照组显著;观察组 PaO<sub>2</sub> 水平、PEF 和 FEV<sub>1</sub> 水平均高于对照组,PaCO<sub>2</sub> 水平低于对照组;动脉平均压降低,心输出量增加,均明显优于对照组( $P < 0.05$ )。如上结果表明,在常规治疗的基础上加用中医药自拟方剂,治疗老年慢性肺心病急性加重期的效果优于单纯应用正压通气。

综上所述,中药自拟方剂联合常规治疗和无创通气治疗对老年慢性肺心病急性加重期患者的临床疗效显著,可改善患者肺功能,降低肺动脉平均压,增加心输出量,值得在临床上推广应用。

## 参考文献

[1] 李西玲. 老年慢性肺心病急性加重期患者 B 型脑钠肽前体改变

及对预后的评估[J]. 中国老年学杂志,2014,34(10):2870-2871.

[2] 纪颖,张洪玉,安晓杰,等. 无创正压机械通气对老年慢性肺心病伴 II 型呼吸衰竭患者的疗效观察[J]. 实用老年医学,2016,30(7):548-551.

[3] 郎永军. 老年肺心病急性加重期血浆 D-二聚体、血液流变学、凝血功能、肺功能指标变化[J]. 中国医药导刊,2015,17(10):984-986.

[4] 张鹏飞. 中西医结合治疗老年肺心病急性加重期的效果分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2012,10(6):662-663.

[5] 陆再英. 内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:93-95.

[6] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京:人民卫生出版社,1993:1-45.

[7] 刘文操,冯建宏,遂林欣. 疏通注射液对慢性肺心病急性加重期患者血液流变学和呼吸功能的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2012,10(4):421-422.

[8] 李慧,陈丹青,李典鸿,等. 复方丹参注射液治疗慢性肺心病急性加重期的临床观察[J]. 中国中医急症,2001,10(5):264,286.

[9] 田昭涛,李慧丽,崔云亮. 无创通气联合硫酸镁对肺心病伴呼吸衰竭患者血浆 hs-CRP 和 NT-proBNP 的影响[J]. 山东医药,2014,54(8):45-46.

[10] 谢建华. 金康宁合剂联合血塞通注射液治疗肺心病急性发作期 48 例[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2010,8(8):921-922.

[11] Jacobs A, Preston IR, Gomberg Maitland M. Endothelin receptor-antagonism in pulmonary arterial hypertension a role for selective ET (A) inhibition[J]. Current Medical Research and Opinion,2006,22(12):2567-2574.

[12] 尹进. 老年人肺心病合并冠心病临床规范治疗体会[J] 中国实用医药,2014,9(8):76-78.

[13] 李素引,张菊香,高秀玲. 丹红注射液治疗慢性肺源性心脏病的临床观察[J]. 临床肺科杂志,2012,17(4):650-651.

[14] 刘烨,李清英,罗绍友. 丹参川芎嗪配合无创正压通气治疗老年肺心病的疗效观察[J]. 重庆医学,2015,44(12):1699-1701.

[15] Gupta N, Ibrahim HM, Ahsan F. Peptide-micelle hybrids containing fasudil for targeted delivery to the pulmonary arteries and arterioles to treat pulmonary arterial hypertension [J]. J Pharm Sci,2014,103(11):3743-3753.

[16] 刘静,赵玉红. 丹参川芎嗪注射液在慢性肺心病诊治中的临床研究[J]. 临床肺科杂志,2015,20(8):1476-1477,1478.

[17] 夏新中. 丹参川芎嗪注射液治疗老年肺心病患者的临床疗效及安全性[J]. 中国老年学杂志,2014,34(12):3327-3328.

[18] Sun XZ, Tian XY, Wang DW, et al. Effects of fasudil on hypoxic pulmonary hypertension and pulmonary vascular remodeling in rats [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci,2014,18(7):959-964.

(2017-08-10 收稿 责任编辑:王明)

(上接第 2926 页)

[18] 龚如军,刘志红,陈朝红,等. 甘露糖结合蛋白基因多态性与 IgA 肾病免疫病理类型的关联[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志,2000,9(3):201-206.

[19] 汤跃武,吴泽成. 激素联合不同免疫抑制剂治疗原发性 IgA 肾病的疗效及安全性[J]. 实用医学杂志,2016,32(10):1687-1689.

[20] 李双,徐梦露,徐旭东,等. 肾脏病理活动积分与 IgA 肾病伴肾衰竭患者免疫治疗疗效相关性研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2016,17(5):410-413.

[21] 张曼. 加味当归补血汤治疗 IgA 肾病临床研究及对相关指标的影响[J]. 亚太传统医药,2017,13(11):151-152.

(2017-05-11 收稿 责任编辑:杨觉雄)