

益气活血化痰法联合无创辅助通气治疗
慢阻肺急性加重期呼吸衰竭

狐启贵*,刘良丽

(贵阳中医学院第一附属医院呼吸科,贵阳 550001)

[摘要] 目的:观察益气活血化痰法配合无创机械通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)呼吸衰竭的疗效。方法:将符合纳入标准的72例(其中包含20%的脱落病例)AECOPD呼吸衰竭证属肺脾肾虚痰瘀阻肺型患者随机分配为两组:对照组治疗予抗生素、支气管解痉剂、化痰药等常规和无创机械通气治疗,治疗组在对照组治疗基础上服用益气活血化痰中药,每日1剂,每天3次。比较两组的治疗效果,以动脉血气[pH、二氧化碳分压(PaCO₂)、氧分压(PaO₂)]的改善情况;观察咳嗽、胸闷、肺部干湿啰音等临床症状及住院天数。结果:两组比较,治疗组34例,显效19例,有效12例,无效3例,总有效率为91.18%;对照组32例,显效11例,有效16例,无效5例,总有效率84.38%。两组治疗前后的pH无明显变化,两组治疗后PaCO₂、PaO₂指标皆较治疗前有明显改善($P<0.05$),但治疗组较对照组治疗前后改善更明显。治疗组住院天数较对照组明显缩短($P<0.05$)。结论:益气活血化痰法配合无创机械通气治疗AECOPD呼吸衰竭患者,明显改善血气指标,缩短病人住院天数,减少患者经济负担,充分发挥中医优势,取得中西医互补作用,提高AECOPD呼吸衰竭治疗的临床疗效。

[关键词] 慢性阻塞性肺病;呼吸衰竭;无创辅助通气;益气活血化痰法
[中图分类号] R287 [文献标识码] A [文章编号] 1005-9903(2013)20-0303-04
[doi] 10.11653/syfy2013200303

Yiqi Huoxue Huatan Method with Noninvasive Assisted Ventilation
Therapy Acute Exacerbations of Copd Curative
Effect Observation of Respiratory Failure

HU Qi-gui*, LIU Liang-li

(Frist Hospital of Guiyang College of Traditional Chinese Medicine Department
of Respiratory, Guiyang 550001, China)

[Abstract] Objective: To observe the Yiqi Huoxue Huatan expectorant noninvasive method with mechanical ventilation treatment of stage acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) the curative effect of respiratory failure. Method: Will conform to the criteria of 72 cases of fall off (including 20% of cases) AECOPD respiratory failure syndrome of lung and kidney phlegm and blood stasis resistance type lung patients were randomly assigned to two groups: control group treated with antibiotics, bronchial spasm, expectorant drugs and other conventional and noninvasive mechanical ventilation treatment, treatment group in the control group on the basis of taking the yuan tonga blood phlegm of traditional Chinese medicine, every day a dose, three times a day. Compared two groups of curative effect, with arterial blood gas (pH value, carbon dioxide pressure (PaCO₂), and oxygen partial pressure (PaO₂) the improvement of the situation; Cough, chest tightness, and sound and other clinical symptoms and lung wet days in hospital. Result: Two groups, the treatment group (34 cases, 19 cases were markedly effective, effective 12 cases, 3 cases, the total effective rate of 91.18%; 16 in

[收稿日期] 20121224(020)
[基金项目] 贵州省优秀科技教育人才省长专项资金项目(2011-24)
[通讯作者] *狐启贵,硕士,从事中医内科学研究,Tel:15285058283,E-mail:linghuqigui@163.com

32 cases, 11 cases were markedly effective, efficient, invalid in 5 cases, the total effective rate 84.38%. Two groups before and after treatment of the pH value has no obvious change, two groups after treatment carbon dioxide pressure (PaCO_2), and oxygen partial pressure index (PaO_2) is a treatment before have significantly improved ($P < 0.05$), but the treatment group than the control group before and after treatment to improve the more obvious. Treatment group hospitalization days was significantly reduced ($P < 0.05$). **Conclusion:** This study suggests Yiqi Huoxue Huatan method with phlegm AECOPD respiratory failure patients noninvasive mechanical ventilation treatment, can improve the clinical curative effect, improve blood gas index, shorten the patient in hospital days, reduce the economic burden in patients, give full play to the advantages of traditional Chinese medicine, and achieve complementary effect of Chinese and western medicine, improve AECOPD respiratory failure clinical curative effect of treatment.

[**Key words**] chronic obstructive pulmonary disease; respiratory failure; noninvasive ventilation; Yiqi Huoxue Huatan method

慢性阻塞性肺疾病(COPD,慢阻肺)是一种具有气流受限特征的疾病状态,气流受限不完全可逆,通常呈进行性发展,并与肺脏对有害颗粒和气体的异常炎症反应有关^[1]。该病是我国最常见导致呼吸衰竭的病因,中医药干预 COPD 呼吸衰竭具有一定的疗效和优势。本研究通过前瞻性的随机对照试验,观察益气活血化痰法配合无创机械通气治疗 COPD 呼吸衰竭的临床疗效、临床血气指标、病人住院天数等情况。

1 资料和方法

1.1 病例入选标准 选用 2010 年 9 月至 2011 年 12 月在贵阳中医学院第一附属医院呼吸内科符合临床诊断标准及研究相关纳入标准、排除标准的住院病人 72 例,并随机分为两组,治疗组 36 例和对照组 36 例。

1.1.1 西医诊断标准 COPD 诊断标准^[2] 根据吸烟等危险因素史、临床症状、体征及肺功能检查等资料综合分析确定。不完全可逆性气流受限是诊断 COPD 的必备条件,肺功能检查是诊断 COPD 的金标准,吸入支气管舒张药后 $\text{FEV}_1/\text{FVC} < 70\%$ 及 $\text{FEV}_1 < 80\%$ 预计值可确定为不完全可逆性气流受限。急性加重期标准:咳嗽咯痰症状加重,咯脓性痰,可伴有发热,白细胞计数增加,胸片见肺内有渗出病灶,肺功能检测通气指标在短期内明显下降。

呼吸衰竭诊断标准^[3] 按入院当日患者的血气分析,血气诊断标准时在海平面、静息状态机呼吸空气情况下:动脉血氧分压(PaO_2) $< 60 \text{ mmHg}$,伴有或不伴有动脉二氧化碳分压(PaCO_2) $> 50 \text{ mmHg}$ 。

1.1.2 中医辨证分析 证属肺脾肾虚,痰瘀阻肺型:主症^[4]为咳嗽、咳痰,痰多色黄或白黏稠难咯或

呈泡沫,喉间痰鸣,呼吸浅短,张口抬肩,喘息不能平卧,胸部膨满,憋闷如塞,肢软乏力,面色灰白而暗,唇甲紫绀。舌象:舌质暗或紫暗,舌下瘀筋增粗,苔腻或浊腻。脉象:弦滑或滑数。

1.1.3 病例标准

1.1.3.1 纳入标准 ①符合 COPD 的诊断标准;②病情属急性加重期;③符合呼吸衰竭诊断标准;④年龄在 45 ~ 80 岁;⑤同意并能接受治疗、观察和各项检查者;⑥中医辨证属肺脾肾虚、痰瘀阻肺者。

1.1.3.2 排除标准 ①COPD 缓解期患者,或急性加重期末合并呼吸衰竭患者;②年龄不足 45 岁或超过 80 岁,对本试验药物有过敏史者;③咳大量黏液稠痰或咳嗽无力易窒息患者;或不合作者;④意识障碍、无自主呼吸、休克、上气道损伤或阻塞及面部三角区感染者;⑤严重的脏器功能不全者;⑥面部手术、创伤或畸形者;⑦面罩通气不耐受患者及合并有气胸、纵膈气肿、肺大泡、ARDS 者。

1.1.3.3 剔除和脱落病例标准 ①凡未按规定用药,无法判断疗效或资料不全等影响疗效或安全性判断者;②不能坚持治疗者及需进行有创通气治疗者;③出现严重不良事件或严重不良反应,不适宜继续接受试验者;④未严格按照方案进行治疗者;⑤自行退出试验者。

1.2 病例分组 72 例入选病例根据病人进入的先后顺序,按事先的随机信封顺序号拆开封,按随机卡进行分组,分别分为治疗组和对照组。治疗组 36 例,男 28 例,女 8 例,平均年龄(72.46 ± 8.37)岁,其中 I 型呼吸衰竭 12 例,II 型呼吸衰竭 24 例;对照组 36 例,男 30 例,女 6 例,平均年龄(71.23 ± 10.10)岁,其中 I 型呼吸衰竭 15 例,II 型呼吸衰竭 21 例。两组患者的平均年龄经 t 检验, $P > 0.05$,具有可比

性;性别分布经 χ^2 检验, $P>0.05$,也具有可比性。

1.3 治疗方法

1.3.1 西医药物治疗 两组病人皆使用抗生素、支气管解痉剂、化痰药等西医常规药物治疗。

1.3.2 无创通气治疗 两组病人皆经鼻/面罩行无创正压通气(美国伟康 BIPAP 呼吸机),使用双水平气道正压通气模式(BIPAP),吸气正压从 6~8 cm H₂O 开始,根据病人病情及耐受程度逐渐上调吸气正压至 8~20 cm H₂O(30 min 内),呼气末正压(EPAP)0~6 cm H₂O,根据五指末梢血氧饱和度或动脉血气结果调整。无创正压通气时给予吸氧,吸入氧浓度为 29%。通气时间为每次 4 h,每天 2 次。若病情变化,需要气管插管机械通气时,应及时予插管上机。

1.3.3 中医药治疗 治疗组在上述治疗基础上,加用益气活血化痰中药(黄芪 30 g,党参 20 g,茯苓 15 g,白术 12 g,陈皮 10 g,法半夏 15 g,桔梗 10 g,桑白皮 15 g,杏仁 15 g,丹参 15 g,川芎 15 g,补骨脂 15 g,甘草 6 g)进行中药内服治疗,每日 1 剂,水煎服,分 3 次服。以 10 d 为 1 个疗程。

1.4 观察指标 两组患者均于治疗前观察其中医证候积分^[4],同时测动脉血气中的 pH, PaCO₂, PaO₂。以同样方法观察治疗第 3、10 天的动脉血气

(pH, PaCO₂, PaO₂)的改善情况、中医证候积分的变化及患者住院天数。

1.5 疗效判定标准 参照及《中药新药临床研究指导原则》拟定^[5]。显效:临床症状、体征明显改善,证候积分减少 $\geq 70\%$;有效:临床症状、体征均有好转,证候积分减少 $\geq 30\%$;无效:临床症状、体征无明显改善,甚或加重,证候积分减少不足 30%。

1.6 统计学方法 数据采用 SPSS 15.0 统计软件进行储存、整理、分析,各项指标采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间数据采用单因素方差分析及 t 检验。 $P<0.05$ 表明有统计学意义。

2 结果

2.1 中医证候疗效评价 两组总疗效比较,治疗组 34 例,显效 19 例,有效 12 例,无效 3 例,总有效率为 91.18%;对照组 32 例,显效 11 例,有效 16,无效 5 例,总有效率 84.38%。两组疗效有统计学差异。两组总疗效比较,治疗组总有效率较对照组明显升高,有统计学意义(表 1)。

2.2 两组动脉血气中 pH, PaCO₂, PaO₂ 比较 两组患者治疗前后 pH 无明显差异;两组治疗前后 PaCO₂ 明显降低, PaO₂ 明显升高($P<0.05$)。治疗组中治疗后 PaO₂ 升高趋势明显,高于对照组,与对照组相比,具有统计学意义(表 2)。

表 1 两组总疗效比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	证候积分/分		显效/例	有效/例	无效/例	有效率/%
		第 0 天	第 10 天				
治疗	34	13.35 $\pm$ 2.84	3.50 $\pm$ 2.84 ¹⁾	19	12	3	94.11
对照	32	13.69 $\pm$ 2.46 ²⁾	4.69 $\pm$ 2.42 ^{1,2)}	11	16	5	84.38 ²⁾

注:与 0 d 相比¹⁾ $P<0.01$;与治疗组同时间相比²⁾ $P<0.05$ 。

表 2 两组动脉血气中 pH, PaCO₂, PaO₂ 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	pH			PaCO ₂			PaO ₂		
		0 d	3 d	10 d	0 d	3 d	10 d	0 d	3 d	10 d
治疗	34	7.37 $\pm$ 0.06	7.38 $\pm$ 0.03	7.39 $\pm$ 0.02	58.84 $\pm$ 14.53	49.00 $\pm$ 13.58	44.08 $\pm$ 11.41 ¹⁾	60.25 $\pm$ 20.57	67.07 $\pm$ 11.98	86.57 $\pm$ 10.05 ^{1,2)}
对照	32	7.36 $\pm$ 0.07	7.38 $\pm$ 0.03	7.39 $\pm$ 0.02	55.93 $\pm$ 16.05	50.42 $\pm$ 11.98	45.12 $\pm$ 10.35 ¹⁾	59.00 $\pm$ 13.82	67.17 $\pm$ 21.56	80.07 $\pm$ 17.76 ¹⁾

注:与 0 d 相比¹⁾ $P<0.05$;与对照组同时间相比²⁾ $P<0.05$ 。

2.3 住院天数比较 与对照组住院天数 18.31 d 相比,治疗组住院天数 15.72 d 明显缩短,有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

慢性阻塞性肺疾病相当于中医“肺胀病”范畴,本病的发生是正虚与邪实互为因果,正虚以肺脾肾虚为本,邪实以痰浊、水饮、瘀血为标^[6]。根据中医学“邪之所凑,其气必虚”的发病学观点,气虚是

COPD 反复发作的内因,痰浊、瘀血是 COPD 的主要病理因素,虚、痰、瘀是贯穿 COPD 始终,临床上多以肺脾肾亏虚,痰瘀阻肺此证型为主。益气活血化痰方针对气虚、痰瘀互结拟定,由保元汤加减而成,方中选用黄芪、党参补益肺脾为君;陈皮、法半夏、茯苓燥湿化痰,丹参、川芎活血化痰为臣;佐以桔梗宣肺化痰,桑白皮、杏仁止咳平喘,补骨脂补肾纳气;甘草清热化痰止咳、调和诸药为使。全方将补气药与活

血、化痰药合用,标本兼治,补虚泻实。益气则肺、脾、肾三脏之气得到补益,在益气的基础上加用补肾之品,增强扶正固本的力量,肺肾同治。实验和研究已证明,扶正固本类中药能使副交感神经功能得到缓解,改善咳、喘、促的症状^[2]。黄亚方等^[3]以益气养阴、活血化痰中药颗粒剂治疗慢阻肺稳定期患者,观察发现益气养阴、活血化痰中药对慢阻肺的细胞及体液免疫功能有增强和调节作用,并能明显降低 TNF- α ,增加 IL-2 的水平。冯淬灵等^[8-9]用益气活血化痰方治疗慢阻肺模型大鼠,其结果揭示其作用机制可能是通过抑制炎症细胞的释放与聚集,抑制大鼠模型肺胶原的沉积、调节胶原的合成与分解,抑制平滑肌的增生和肥厚而达到改善肺功能的作用。苏惠萍等^[10]用益气活血化痰法治疗气虚血瘀痰阻型慢阻肺患者,治疗后中药组较对照组血清中 TGF- β 及 IL-8 含量明显降低,使气道炎性细胞分泌 IL-8 减少,气道炎症减轻,从而提高了该药对气道重塑的干预作用。

益气活血化痰法配合无创机械通气治疗 AECOPD 呼吸衰竭患者,与单纯西医治疗相比,治疗有效率更高,氧分压、二氧化碳分压等血气指标的改善更明显,缩短病人住院天数,减少患者经济负担,中西医结合具有一定优势,说明益气活血化痰法配合无创机械通气治疗 AECOPD 呼吸衰竭的治疗有效、安全,对提高临床疗效、缩短病程、减轻经济负担、改善生活质量具有重要意义。同时,结合临床资料,推测益气活血化痰法治疗慢阻肺、呼吸衰竭的机制可能为:通过整体调节,抑制炎症细胞的释放与聚集,减少气道痰液分泌,降低气道阻力,解除支

气管平滑肌痉挛,缓解呼吸肌疲劳,改善心、脑、肺等脏器的血液供应,改善通气血流比例,提高机体对缺氧的耐受性和心肌呼吸肌的做功,提高机体免疫功能。

[参考文献]

[1] 蔡柏蔷,李龙芸. 协和呼吸病学[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2002:43.

[2] 柳涛,蔡柏蔷. 慢性阻塞性肺疾病诊断、处理和预防全球策略(2011 年修订版)介绍[J]. 中国呼吸与危重监护杂志,2012,11(1):1.

[3] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008.

[4] 周仲瑛,金实. 中医内科学[M]. 北京:中国中医药出版社,2003:460.

[5] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京:中国医药科技出版社,2002:392.

[6] 李原青,李逊. 中西医结合治疗慢性阻塞性肺病 30 例[J]. 吉林中医药,2004,24(9):39.

[7] 黄亚方,唐芸,罗汉川. 慢性支气管病患者植物神经功能状态分析[J]. 中原医刊,1998,25(11):1.

[8] 冯淬灵,金焱,武维屏,等. 益气活血化痰方对 COPD 模型大鼠肺功能的影响[J]. 北京中医药大学学报,2005,11(6):39.

[9] 冯淬灵,武维屏,武红莉,等. 益气活血化痰法治疗慢性阻塞性肺病 76 例临床资料分析[J]. 北京中医药大学学报,2007,30(6):419.

[10] 苏惠萍,武维屏,冯淬灵,等. 益气活血化痰法对慢性阻塞性肺病患者血清中 TGF- β 及 IL-8 表达的影响[J]. 北京中医药大学学报,2005,28(1):48.

[责任编辑 邹晓翠]