

## 清金化痰汤对呼吸机相关性肺炎患者 机械通气效果的影响

张 靓, 吴 祎, 钱风华, 奚 耀, 赵 雷, 钱义明

(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院 急诊医学科, 上海, 200437)

关键词: 呼吸机相关性肺炎; 动脉血气分析; 呼吸力学; 机械通气

中图分类号: R 563.1 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2017)21-164-02 DOI: 10.7619/jcmp.201721065

呼吸机相关性肺炎(VAP)是指经气管插管或气管切开行机械通气48 h后至撤机拔管48 h内发生的新的肺实质感染。患者一旦发生VAP, 容易造成脱机困难, 从而延长住院时间, 增加住院费用, 严重者甚至威胁生命。本研究在西医常规治疗的基础上辅以清金化痰汤治疗痰热壅肺型呼吸机相关性肺炎, 观察清金化痰汤对VAP的机械通气效果的影响, 现报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取2014年4月—2015年5月上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院重症监护病房收治的确诊为VAP患者60例, 按照随机数字法将研究对象分为2组。治疗组31例, 男16例, 女15例, 年龄58~95岁, 平均年龄(74.35±8.32)岁; 其中慢性支气管炎16例, 重症肺炎8例, 肾功能不全5例, 心肺复苏后2例, 术后合并感染9例, 运动神经元病1例, 脑外伤3例。对照组29例, 男18例, 女11例, 年龄65~93岁, 平均年龄(76.86±7.31)岁; 其中慢性支气管炎10例, 重症肺炎6例, 心肺复苏后12例, 脑血管意外9例, 外科术后14例, 中毒2例, 肾功能不全6例。2组患者一般资料比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

诊断标准<sup>[1]</sup>: 患者使用呼吸机通气48 h后发生的肺炎, X线胸片出现新的或进行性的肺部浸润病变, 肺实变和(或)湿性啰音, 并至少具备以下2个临床标准: ①体温 $>38\text{ }^{\circ}\text{C}$ 或 $<36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; ②白细胞 $>10 \times 10^9/\text{L}$ 或 $<4 \times 10^9/\text{L}$ ; ③支气管分泌物呈脓性。患者纤维支气管镜吸出的分泌物、肺泡灌洗液培养3次中有2次相同的病原菌生长或血培养有病原菌生长。辅以临床肺部感染评分<sup>[2]</sup> $>6$ 分。中医诊断参照《中药新药临床研

究指导原则》, 风温肺热病之痰热壅肺证的诊断标准: 高热烦渴, 咳喘胸痛, 咳黄痰或带血, 舌红苔黄或腻, 脉滑数。

#### 1.2 治疗方法

2组患者均行气管插管或气管切开, 应用有创呼吸机进行机械通气。通气模式: 同步间歇指令通气+压力支持通气(SIMV+PSV)。设置参数: 潮气量8~12 mL/kg, 呼吸频率12~20次/min, 吸/呼比为1:2, 氧浓度35%~70%, 通气压力根据具体疾病程度调整, 平台压(Pplat)限制在30 cmH<sub>2</sub>O以下(1 cmH<sub>2</sub>O=0.098 kPa), 呼吸末正压(PEEP)为5~10 cmH<sub>2</sub>O。以上参数依据患者具体情况在选择范围内调节。对照组予西医常规治疗, 包括抗菌药物、解痉化痰、调节水电解质平衡、脏器功能支持等。治疗组在西医常规治疗的基础上加用清金化痰汤, 组方为黄芩3 g, 桑白皮12 g, 川贝9 g, 知母9 g, 桔梗6 g, 橘红12 g, 茯苓15 g, 瓜蒌15 g, 栀子6 g, 麦冬10 g, 杏仁9 g, 甘草6 g, 中草药均购自本院, 由医院药剂科代煎, 浓煎成200 mL汤药, 分为2袋, 每袋100 mL, 每次1袋, 每日2次, 早晚餐0.5 h后鼻饲。2组患者用药疗程均为7 d。

#### 1.3 观察指标

观察2组患者治疗前后血氧分压 $[p(\text{O}_2)]$ 、血二氧化碳分压 $[p(\text{CO}_2)]$ 、氧合指数 $[p(\text{O}_2)/\text{FiO}_2]$ 、气道峰压(PIP)、气道平台压(Pplat)、气道阻力(Raw)及机械通气时间。

### 2 结果

治疗前, 2组患者 $p(\text{O}_2)$ 、 $p(\text{CO}_2)$ 、 $p(\text{O}_2)/\text{FiO}_2$ 比较均无显著差异( $P > 0.05$ ); 治疗后, 2组患者 $p(\text{O}_2)$ 、 $p(\text{CO}_2)$ 、 $p(\text{O}_2)/\text{FiO}_2$ 均显著改善( $P < 0.05$ ), 且治疗组 $p(\text{O}_2)$ 、 $p(\text{O}_2)/\text{FiO}_2$ 改善程度均显著优于对照组( $P < 0.05$ )。见表1。

治疗前, 2 组患者 PIP、Pplat、Raw 比较均无显著差异 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 2 组患者 PIP、Pplat、Raw 均显著改善 ( $P < 0.05$ ), 且治疗组 PIP、Pplat、Raw 改善程度均显著优于对照组 ( $P <$

0.05)。见表 2。治疗组机械通气时间为 ( $13.42 \pm 4.23$ ) d, 对照组机械通气时间为 ( $17.45 \pm 5.19$ ) d, 2 组差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 1 2 组患者动脉血气分析各项指标比较

组别	时间	$p(\text{CO}_2)/\text{kpa}$	$p(\text{O}_2)/\text{kpa}$	$p(\text{O}_2)/\text{FiO}_2/\text{mmHg}$
治疗组 ( $n=31$ )	治疗前	$9.29 \pm 2.34$	$9.97 \pm 2.16$	$265.27 \pm 73.84$
	治疗后	$6.57 \pm 0.99^*$	$12.81 \pm 2.30^{**}$	$327.39 \pm 72.02^{**}$
对照组 ( $n=29$ )	治疗前	$9.90 \pm 1.70$	$9.72 \pm 1.43$	$242.09 \pm 116.77$
	治疗后	$6.71 \pm 1.13^*$	$10.67 \pm 1.46^*$	$276.98 \pm 114.90^*$

与治疗前相比,  $*P < 0.05$ ; 与对照组相比,  $\#P < 0.05$ 。

表 2 2 组患者呼吸力学监测各项指标比较

组别	时间	PIP/ $\text{cmH}_2\text{O}$	Pplat/ $\text{cmH}_2\text{O}$	Raw/[ $\text{cmH}_2\text{O}/(\text{L} \cdot \text{s})$ ]
治疗组 ( $n=31$ )	治疗前	$25.77 \pm 4.13$	$17.40 \pm 2.39$	$15.21 \pm 3.14$
	治疗后	$17.34 \pm 3.49^{**}$	$11.14 \pm 2.65^{**}$	$6.85 \pm 1.27^{**}$
对照组 ( $n=29$ )	治疗前	$26.67 \pm 3.47$	$18.22 \pm 2.51$	$14.23 \pm 3.04$
	治疗后	$20.01 \pm 3.81^*$	$14.13 \pm 2.49^*$	$8.67 \pm 1.05^*$

与治疗前相比,  $*P < 0.05$ ; 与对照组相比,  $\#P < 0.05$ 。

### 3 讨论

呼吸机相关性肺炎 (VAP) 是院内感染的一种特殊类型。国外流行病学调查研究<sup>[1-3]</sup>表明, VAP 的发病率达到 9% ~ 70%, 死亡率在 24% ~ 67%。国内研究<sup>[4-5]</sup>报道, VAP 的发病率为 6% ~ 52%, 死亡率达到 30% ~ 70%。

中医学中没有 VAP 的病名, 根据其临床症状, 当属于“风湿肺热病”、“喘证”、“肺胀”等范畴。中医传统的发病学理论强调“正气存内, 邪不可干”、“邪之所凑, 其气必虚”, “阴平阳秘, 精神乃治, 阴阳离决, 精气乃绝”, 由此可见疾病发生的根本病机在于正虚邪实。患者建立人工气道, 机体抵抗力下降, 此时邪毒乘虚而入, 郁久化热, 痰热蕴肺, 肺为娇脏, 其清宣肃降之功能失调, 导致 VAP 发生, 从而出现高热咳嗽, 咳黄脓痰, 气促等症状。清金化痰汤源于《统旨方》, 为清肺热化痰止咳之首方。方中黄芩、栀子清泄肺热; 橘红、贝母、杏仁和瓜蒌仁化痰止咳平喘; 桑白皮泻肺平喘; 茯苓淡渗利湿去痰; 桔梗清肺止咳利咽; 麦冬养阴生津; 知母清热养阴; 甘草调和诸药。现代研究表明, 清金化痰汤具有抗炎、退热, 抗病原体 (细菌、病毒)、抗细菌毒素及稀释痰液, 中枢神经系统而有镇咳, 增强机体免疫功能等多重功效<sup>[6]</sup>。因此清金化痰汤符合 VAP 的病因病机特点, 适用于治疗痰热壅肺型 VAP。

本研究结果提示, 清金化痰汤联合西医常规治疗能改善患者动脉血气分析及呼吸力学的各项指标, 减少机械通气时间, 其效果优于单纯西医常

规治疗, 说明清金化痰汤能显著改善 VAP 患者的病情进展和预后。由于患者个体差异, 对呼吸机的耐受性也不同, 过度的机械损伤可能促进肺部各种炎症因子的释放, 破坏氧化-抗氧化系统的平衡, 并影响肺泡表面活性物质的代谢, 加重肺部的感染程度<sup>[7-9]</sup>。因此, 防止过度机械通气造成患者肺部不可逆的后果, 对改善 VAP 患者的病情进展和预后有着重要的意义。

#### 参考文献

- [1] Bauer T, Ferrer R, Angril J, et al. Ventilator associated pneumonia: incidence, risk factors, and microbiology[J]. Sem in Respir Infect, 2000, 15(4): 272-279.
- [2] Emine Alp. Incidence, risk factors and mortality of nosocomial pneumonia in Intensive Care Units: A prospective study[J]. Ann Clin Microbiol Antimicrob, 2004, 3: 17-23.
- [3] Ricard Ferrer. Clinical review, Non-antibiotic strategies for preventing ventilator-associated pneumonia[J]. Critical Care, 2002, 6(1): 45-51.
- [4] 杜斌. 呼吸机相关性肺炎[J]. 中华医学杂志, 2002, 82(2): 141-144.
- [5] 吴光辉, 张学群, 李宝明. 呼吸机相关性肺炎痰液细菌培养结果分析[J]. 实用医药杂志, 2008, 25(6): 669-670.
- [6] 美国疾病管理中心 (cdc) 诊断标准-院内感染的定义[J]. 实用内科杂志, 1990, 10(5): 279-281.
- [7] 张波. 机械牵拉诱导的细胞因子释放与机械通气相关肺损伤[J]. 国外医学呼吸系统分册, 2001, 21(4): 200-202.
- [8] Georsge D L, Falk P S, Wunderink R G, et al. Endemiology of ventilator-acquired pneumonia based on protected bronchoscopic sampling[J]. Am J Respir Crit Care Med, 1998, 158(12): 1839-1847.
- [9] 孙南. 肺表面活性物质分子层理论的研究进展[J]. 国外医学生理、病理科学与临床分册, 2001, 21(1): 40-42.