

在精细护理模式中应用黄芩雾化吸入预防呼吸机相关性肺炎的疗效观察

余立平 曾龙欢 李海林 田福

310022 浙江杭州, 杭州市老年病医院护理部(余立平), 内科(曾龙欢、田福); 310012 浙江杭州, 浙江省立同德医院急诊科(李海林)

通信作者: 田福, Email: 706749451@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.06.010

【摘要】 目的 观察在精细护理模式下黄芩浸出液雾化吸入预防重症医学科(ICU)重症患者呼吸机相关性肺炎(VAP)的效果。方法 选择2016年4月至2017年8月在杭州市老年病医院ICU接受机械通气(MV)治疗的重症患者92例,按意愿和自我选择将患者分为黄芩浸出液雾化吸入试验组和生理盐水雾化吸入对照组,每组46例。两组患者均给予精细护理模式,对照组采用常规雾化吸入;试验组采用黄芩浸出液雾化吸入。比较两组患者VAP发生率、MV时间及住ICU时间。结果 试验组VAP总发生率、MV时间和住ICU时间均显著低于对照组[VAP总发生率:17.39%(8/46)比36.95%(17/46),MV时间(d):11.37±5.23比15.21±5.93,住ICU时间(d):18.54±5.92比27.33±5.27,均 $P<0.05$]。结论 精细护理模式下黄芩浸出液雾化吸入较生理盐水雾化吸入更能有效预防ICU重症MV患者发生VAP,减少MV时间和住ICU时间,具有较好的临床效果。

【关键词】 黄芩浸出液; 雾化吸入; 呼吸机相关性肺炎; 精细护理模式; 中药

基金项目:浙江省中医药科技项目(2019ZQ039)

Observation on therapeutic effect of application of aerosol inhalation of *Scutellaria baicalensis* in fine nursing care model for prevention of ventilator-associated pneumonia

Yu Liping, Zeng Longhuan, Li Hailin, Tian Fu
Department of Nursing, Hangzhou Geriatric Hospital, Hangzhou 310022, Zhejiang, China (Yu LP); Department of Internal Medicine, Hangzhou Geriatric Hospital, Hangzhou 310022, Zhejiang, China (Zeng LH, Tian F); Department of Emergency, Tongde Hospital of Zhejiang Province, Hangzhou 310012, Zhejiang, China (Li HL)

Corresponding author: Tian Fu, Email: 706749451@qq.com

【Abstract】 Objective To approach the nursing experience and clinical therapeutic effect of using aerosol inhalation of *Scutellaria baicalensis* leachate to prevent occurrence of ventilator-associated pneumonia (VAP) in critically ill patients in intensive care unit (ICU). **Methods** Ninety-two severe patients who received mechanical ventilation (MV) in ICU of Hangzhou Geriatric Hospital from April 2016 to August 2017 were enrolled, and they were divided into a test group and a control group according to their wishes and self-selection, 46 cases in each group. The patients in both groups were given fine nursing care model, in the control group aerosol inhalation of physiological saline was used; in the test group aerosol inhalation of *Scutellaria baicalensis* leachate was applied. The incidence of VAP, the duration of MV and time of ICU stay were compared between the two groups. **Results** Compared to the control group, the total incidence of VAP, duration of MV, time of ICU stay in the test group were significantly lower than those in control group [total incidence of VAP: 17.39% (8/46) vs. 36.95% (17/46), duration of MV (days): 11.37±5.23 vs. 15.21±5.93, time of ICU stay (days): 18.54±5.92 vs. 27.33±5.27, all $P<0.05$]. **Conclusion** Under the fine nursing care pattern, compared with the aerosol inhalation of saline, the aerosol inhalation of *Scutellaria baicalensis* leaching can be more effectively to prevent VAP in ICU critically ill patients and reduce their duration of MV and of ICU stay, so the latter one's clinical therapeutic effect is better.

【Key words】 *Scutellaria baicalensis* leachate; Aerosol inhalation; Ventilator-associated pneumonia; Fine nursing care model; Traditional Chinese medicine

Fund program: Zhejiang Traditional Chinese Medicine Science and Technology Project (2019ZQ039)

呼吸机相关性肺炎(VAP)是机械通气(MV)患者较常见的一种严重并发症,也是医院获得性肺炎的主要类型,多发生在MV 48 h后,若延误治疗或治疗不当可导致患者死亡^[1]。近年来VAP的患病率、病死率呈逐年上升的趋势。患者如并发VAP入住重症医学科(ICU)时间和总住院时间则会明显延长,住院费用明显增加。因此医务工作者应该严格掌握呼吸机的使用指征,尽可能避免VAP的发生^[2]。黄利华等^[3]回顾性分析135例行MV患者的临床资

料,结果表明年龄、MV时间、插管次数、体位不当、营养状况与VAP的发生有密切关系,是临床护理干预的重要方面。因此针对引起VAP发生的危险因素,并积极采取有效的护理措施,可减少VAP的发生,降低病死率。长期以来,国内学者一直探索有效预防VAP的方法,近年来取得了一定的进展^[4]。尤其是中药雾化吸入安全且疗效良好^[5],较受患者欢迎。姚欢等^[6]比较采用不同雾化吸入药物对VAP患者疗效的影响,结果显示,雾化吸入可提高

VAP 患者的疗效,可作为 VAP 治疗辅助用药并在临床上推广应用。为进一步改善中药雾化吸入预防 VAP 的效果,本研究从护理层面探讨黄芩浸出液雾化吸入预防重症医学科(ICU)患者 VAP 的效果。

1 资料与方法

1.1 研究对象:选取 2016 年 4 月至 2017 年 8 月在本院接受 MV 治疗的 92 例患者。

1.1.1 纳入标准:① MV 时间 >48 h 者;② 接受 MV 未合并肺部感染者。

1.1.2 排除标准:① 未成年者;② 有免疫系统疾病者。

1.1.3 伦理学:两组患者或监护人均对治疗内容知情同意,研究内容经本院伦理委员会批准(审批号:[2016]科研医伦审第(114)号-01),符合医学伦理学要求。

1.2 研究分组:按意愿和自我选择将患者分为试验组和对照组,每组 46 例。两组患者性别、年龄、吸烟史、急性生理学与慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分等一般资料比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$; 表 1),说明两组资料均衡,具有可比性。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	吸烟史 (例)	APACHE II ($\bar{x} \pm s$)
		男性	女性			
对照组	46	25	21	61.15 ± 5.02	14	11.92 ± 1.86
试验组	46	23	23	62.40 ± 4.88	16	12.34 ± 2.11

1.3 治疗方法

1.3.1 试验组:将 10 mL 黄芩浸出液置入雾化罐内,见有大量白色喷雾后,与呼吸机管路连接进行雾化吸入治疗,每隔 8 h 雾化吸入 1 次,每日 3 次,每次时间为 10 min。

1.3.2 对照组:采用常规雾化吸入,将 10 mL 生理盐水注入雾化罐内,每隔 8 h 雾化吸入 1 次,每日 3 次,每次时间为 10 min。

1.3.3 护理模式:两组患者均应用精细护理模式。

1.3.3.1 雾化前护理:用黄芩浸出液清理口腔,吸除口鼻腔内分泌物,保持患者气道通畅,为清醒患者介绍雾化吸入方面的基础知识,消除患者紧张、恐惧情绪;痰液堵塞明显患者予以吸痰。

1.3.3.2 雾化中护理:床头抬高 35° ~ 40°,严密观察患者意识、面色、生命体征及呼吸机参数,如有异常及时向医生汇报;采用健侧卧位,利于药液沉积到患侧。

1.3.3.3 雾化后护理:及时清理呼吸道,有积痰或痰液应及时吸出。

1.4 观察指标:比较两组患者早发性和迟发性 VAP 发生率以及 MV 时间、住 ICU 时间。

VAP 诊断标准^[7]: ① 早发性 VAP 为气管插管或人工气道建立 ≤4 d 发生 VAP; ② 迟发性 VAP 为气管插管或人工气道建立 ≥5 d 发生 VAP。诊断标准:胸部 X 线显示持续性浸润,有脓痰,体温 >38.5 °C 或 <36.5 °C,血中白细胞计数(WBC) > 10 × 10⁹/L 或 <4 × 10⁹/L,动脉血氧分压(PaO₂) 下降 >15% 超过 48 h,外加支气管镜采集痰液标本进行细菌培养确诊。VAP 总发生率 = (早发性 VAP 例数 + 迟发性 VAP 例数) / 总例数 × 100%。

1.5 统计学方法:使用 SPSS 22.0 统计软件分析数据,符合正态分布的计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 *t* 检验;计数资料以例(率)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者 VAP 发生率比较(表 2):试验组 VAP 总发生率明显低于对照组($P < 0.05$);试验组早发性及迟发性 VAP 发生率均低于对照组,但差异均无统计学意义(均 $P < 0.05$)。

表 2 两组 VAP 发生率比较

组别	例数 (例)	VAP 发生率 [% (例)]		VAP 总发生率 [% (例)]
		早发性 VAP	迟发性 VAP	
对照组	46	15.21 (7)	21.74 (10)	36.95 (17)
试验组	46	4.35 (2)	13.04 (6)	17.39 (8) ^a

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$

2.2 两组患者 MV 时间和住 ICU 时间比较(表 3):试验组 MV 时间和住 ICU 时间均较对照组明显缩短(均 $P < 0.05$)。

表 3 两组 MV 时间和住 ICU 时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(例)	MV 时间(d)	住 ICU 时间(d)
对照组	46	15.21 ± 5.93	27.33 ± 5.27
试验组	46	11.37 ± 5.23 ^a	18.54 ± 5.92 ^a

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$

3 讨论

ICU 患者由于病情危重,生命体征不稳定,一旦发生 VAP,肺功能急剧下降,导致肺通气和换气功能障碍加重,容易引发心肺功能衰竭,同时体内释放的大量细胞因子及炎症介质均会导致机体出现全身炎症反应综合征(SIRS),发展为多器官功能障碍,甚至危及生命。因此,如何预防 VAP 至关重要。

近年来,临床上报道应用中药黄芩预防感染性疾病的研究较多。祖国传统医学认为呼吸系统疾病多为心火上炎、脾胃热盛所致。中药黄芩味苦,性寒,有清热燥湿、泻火解毒之功效^[8]。现代药理学研究证实,黄芩具有抗病毒、抗过敏、清除氧自由基、保护神经元细胞等功效^[9],不仅能有效清除呼吸系统疾病的病因,还有较好的预防效果。VAP 的病机特点为痰湿郁肺、痰热蕴肺或肺阴亏虚,多属虚证或虚中夹实。由于人工气道的干扰,防御屏障减弱或消失,肺卫功能不全,邪实乘虚入里,化热蕴痰,肺失清肃,从而表现为发热,黄黏痰多见,气急喘息加重,伴有不同程度的发热等。已有研究表明,黄芩苦参合剂雾化吸入能改善化疗后下呼吸道院内感染老年患者的临床疗效,预防继发侵袭性肺部真菌感染的发生^[10]。韩娟等^[11]研究发现,服用含有黄芩成分的清肺解毒汤能改善 VAP 患者的临床症状,降低相关炎症指标,对 VAP 有良好的辅助治疗作用。但 ICU 患者病情危重,往往胃肠功能低下,部分患者对口服药物的吸收能力难以达到治疗要求,而且黄芩属寒凉药物,应用苦寒伤胃之剂,恐伐生生之气。

本研究试验组患者给予黄芩浸出液雾化吸入预防 VAP,结果显示,试验组 VAP 发生率明显低于国外相关文献^[12-13]的报道。另外,预防 VAP 需要采取多方面的综合措施,包括加强基础护理、满足患者的个体化需求等。长期临床实践表明,高质量的临床护理在预防 VAP 的发生中也发挥着重要作用^[14]。本研究结合患者的护理评估结果,制定精细的护理干预措施,同时给予黄芩浸出液进行雾化吸入治疗,使得试验组 VAP 发生率进一步降低,并且 MV 时间和住 ICU 时间均明显短于对照组,表明黄芩浸出液雾化吸入联合精细护理模式能预防 ICU 重症患者发生 VAP,有效改善临床预后。

综上所述,对于 ICU 重症患者,制定实施精细护理模式,并在此基础上给予黄芩浸出液雾化吸入,能进一步降低 ICU 重症患者 VAP 的发病风险,改善预后,具有较好的临床效果。

参考文献

- [1] 刘清宏,周春兰.外科重症监护室呼吸机相关性肺炎危险因素分析及护理对策[J].护理学报,2014,21(10):13-16.
Liu QH, Zhou CL. Risk factors of ventilator associated pneumonia in surgical intensive care unit and its nursing measures [J]. J Nurs, 2014, 21 (10): 13-16.
- [2] 邓磊,梁宗安.呼吸机相关性肺炎诊治新进展[J].实用医院临床杂志,2014,11(3):201-203.
Deng L, Liang ZA. New progress of diagnosis and therapy of ventilator-associated pneumonia [J]. Pract J Clin Med, 2014, 11 (3): 201-203.

- [3] 黄利华,蔡益民.ICU呼吸机相关性肺炎的原因分析与护理干预[J].医学临床研究,2015,22(6):1235-1236. DOI: 10.3969/j.issn.1671-7171.2015.06.072.
Huang LH, Cai YM. Cause analysis and nursing intervention of ventilator-associated pneumonia in ICU [J]. J Clin Res, 2015, 22 (6): 1235-1236. DOI: 10.3969/j.issn.1671-7171.2015.06.072.
- [4] 牟照红,张家丽,许辉.雾化吸入阿米卡星治疗多重耐药铜绿假单胞菌呼吸机相关肺炎效果观察[J].中国医药导报,2015,12(27):165-168.
Mu ZH, Zhang JL, Xu H. Effective observation of inhalation of amikacin in the treatment of vent-i-lator-associated pneumonia induced by multiple drug resistant Pseu-domonas aeruginosa [J]. Chin Med Herald, 2015, 12 (27): 165-168.
- [5] 刘婉嫣,马维辉,王海峰.中药超声雾化治疗呼吸机相关性肺炎 60 例临床观察[J].中国医药指南,2011,9(28):336-337. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8194.2011.28.255.
Liu WY, Ma WH, Wang HF. Clinical observation on 60 cases of ventilator-associated pneumonia treated by ultrasonic atomization of traditional Chinese medicine [J]. Guide China Med, 2011, 9 (28): 336-337. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8194.2011.28.255.
- [6] 姚欢,王文琴,许新梅,等.不同雾化吸入方式辅助治疗呼吸机相关性肺炎的护理观察[J/CD].实用临床护理学电子杂志,2018,3(44):38-39. DOI: 10.3969/j.issn.2096-2479.2018.44.029.
Yao H, Wang WQ, Xu XM, et al. Nursing observation of different atomization inhalation methods in the treatment of ventilator-associated pneumonia [J/CD]. J Clin Nurs Pract, 2018, 3 (44): 38-39. DOI: 10.3969/j.issn.2096-2479.2018.44.029.
- [7] Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, et al. Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society [J]. Clin Infect Dis, 2016, 63 (5): e61-61e111. DOI: 10.1093/cid/ciw353.
- [8] 曹广科,赵玉良,李之海,等.雾化吸入阿米卡星治疗鲍曼不动杆菌呼吸机相关肺炎的效果和安全性分析[J].中国当代医药,2014,21(32):66-68.
Cao GK, Zhao YL, Li ZH, et al. The efficacy and safety of aerosolized amikacin therapy in ventilator-as-sociated pneumonia caused by *Acinetobacter baumannii* [J]. Chin Mod Med, 2014, 21 (32): 66-68.
- [9] 曲东,任晓旭,郭琳璞,等.雾化吸入 N-乙酰半胱氨酸对气管导管内生物被膜致呼吸机相关肺炎的影响[J].中华儿科杂志,2016,54(4):278-282. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2016.04.010.
Qu D, Ren XX, Guo LY, et al. Effect of N-acetylcysteine inhalation on ventilator-associated pneumonia caused by biofilm in endotracheal tubes [J]. Chin J Pediatr, 2016, 54 (4): 278-282. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2016.04.010.
- [10] 方群,高祥福,毛向红,等.黄芩苦参合剂雾化吸入预防化疗后下呼吸道感染并发侵袭性真菌感染的临床研究[J].中国现代医学,2015,53(12):102-105.
Fang Q, Gao XF, Mao XH, et al. Clinical study of atomization inhalation with mixture of baikal skullcap root and lightyellow sophora root for preventing invasive fungal infections on lower respiratory tract infection after chemotherapy [J]. Chin Mod Doct, 2015, 53 (12): 102-105.
- [11] 韩娟,周大勇,武慧.清肺解毒汤治疗呼吸机相关性肺炎的疗效观察[J].中国中西医结合急救杂志,2014,21(4):277-280. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2014.04.15.
Han J, Zhou DY, Wu H. An observation on efficacy of lung detoxification soup for treatment of patients with ventilator associated pneumonia [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2014, 21 (4): 277-280. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2014.04.15.
- [12] Bor C, Demirag K, Okcu O, et al. Ventilator-associated pneumonia in critically ill patients with intensive antibiotic usage [J]. Pak J Med Sci, 31 (6): 1441-1446. DOI: 10.12669/pjms.316.8038.
- [13] Munro CL, Grap MJ, Jones DJ, et al. Chlorhexidine, toothbrushing, and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults [J]. Am J Crit Care, 2009, 18 (5): 428-437. DOI: 10.4037/ajcc.2009792.
- [14] 彭远强,于国东,钟建,等.雾化吸入复方黄芩煎剂对昏迷重型颅脑损伤患者血浆白介素-6 浓度的影响[J].内蒙古中医药,2014,33(5):8-9.
Peng YQ, Yu GD, Zhong J, et al. Effects of aerosol inhalation of compound scutellaria decoction on plasma interleukin-6 concentrations in patients with severe craniocerebral injury [J]. Inner Mongol J Tradit Chin Med, 2014, 33 (5): 8-9.

(收稿日期:2018-08-15)