

杜仲具有降血脂、降血糖、抗高血压、提高机体免疫功能等作用<sup>[13-15]</sup>。然而本研究存在一定的不足,所纳入的样本量较少,后期应增加样本量做多中心、大样本的研究,为临床治疗提供更可靠的依据。

综上所述,阴虚阳亢型 HTN 患者应用加味清眩降压汤结合西药治疗效果较佳,利于降低血压、血脂水平,减轻炎症反应,且安全性高。

#### [参考文献]

- (1) 赵明,韩宁馨,严月娟,等.补肾平肝方治疗阴虚阳亢型原发性高血压的前瞻性队列研究(J).现代中西医结合杂志,2020,29(4):347-350,394.
- (2) 武永华,黄俊臣.加味半夏白术汤联合西药治疗原发性高血压疗效及对患者血清相关因子的影响(J).陕西中医,2018,39(9):1171-1173.
- (3) 中国高血压防治指南修订委员会,高血压联盟(中国)中华医学会心血管病学分会,中国医师协会高血压专业委员会,等.中国高血压防治指南(2018年修订版)(J).中国心血管杂志,2019,24(1):24-56.
- (4) 国家中医药管理局.中医病症诊断疗效标准(S).北京:中国中医药出版社,2017:37.
- (5) 毛丽巧,谢毅强.滋阴固土汤治疗阴虚阳亢型原发性高血压疗效观察(J).四川中医,2018,36(7):129-131.
- (6) 陈有源.滋水平肝汤治疗老年阴虚阳亢型原发性高血压40例(J).西部中医药,2018,31(12):78-79.
- (7) 雒芳玲,宋晓鸿,梁佳春,等.加味天麻钩藤饮结合西药治疗阴虚阳亢型老年单纯收缩期高血压的临床疗效观察(J).中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(7):1096-1099.
- (8) 石花,段凯强,史亚绘,等.天蛭方联合厄贝沙坦治疗阴虚阳亢兼瘀血阻络证型老年高血压的疗效(J).临床药物治疗杂志,2018,16(10):45-49.
- (9) 关晓宇,庞敏,马镜洋,等.天麻钩藤饮加味治疗肝阳上亢型单纯性高血压的临床疗效观察(J).中西医结合心脑血管病杂志,2017,15(11):1289-1291.
- (10) 渠乐,周云,沈宝藩.平肝脉通片治疗阴虚阳亢型高血压患者的疗效观察(J).世界中西医结合杂志,2021,16(6):1098-1102,1107.
- (11) 刘吉善,黄斌,范海斌,等.贯煎方治疗阴虚阳亢型难治性高血压临床疗效观察(J).现代中西医结合杂志,2020,29(32):3541-3545.
- (12) 孔婉文,何逸,麦玉妹.加味平肝降压汤联合硝苯地平治疗老年冠心病合并高血压的疗效及对血压、心功能的影响(J).辽宁中医杂志,2019,46(6):1237-1239.
- (13) 宋凯,王亚军,熊凡捷,等.补阴针法结合缬沙坦治疗阴虚阳亢型原发性2级高血压病临床疗效观察(J).辽宁中医杂志,2021,48(6):210-213.
- (14) 刘望予,陈宏伟,陈达鑫,等.清眩降压汤对自发性高血压大鼠肾脏损害的保护作用(J).中医杂志,2018,59(21):1873-1876.
- (15) 田朝霞.清眩降压汤加味联合西药治疗对阴虚阳亢型单纯性高血压患者血压、血脂的影响(J).四川中医,2018,36(10):86-89.

(文章编号) 1007-0893(2022)05-0022-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.05.007

## 不同剂量盐酸氨溴索治疗老年人呼吸机相关性肺炎的临床研究

韦玉秀 韦树旺 谢玲玲 黄洪斌 兰婕燕 韦张旭

(河池市第三人民医院,广西 河池 547000)

**[摘要]** **目的:**探讨不同剂量盐酸氨溴索治疗老年人呼吸机相关性肺炎(VAP)的效果。**方法:**选取2016年6月至2020年6月河池市第三人民医院收治的60例VAP患者,随机分为观察组和对照组,每组30例。对照组给予30mg盐酸氨溴索,观察组给予300mg盐酸氨溴索。比较两组患者的临床疗效、细菌清除率、重症监护病房(ICU)住院时间、机械通气时间、炎症指标[临床肺部感染评分(CPIS)、C反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)]及不良反应。**结果:**观察组患者临床治疗总有效率(93.33%)显著高于对照组(73.33%),差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组患者细菌清除率为53.33%,显著高于对照组的26.67%,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组患者ICU住院时间、机械通气时间较对照组显著更短,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗后,观察组患者CPIS、CRP、PCT水平较对照组显著更低,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组不良反应发生率(16.67%)与对照组(20.00%)比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论:**大剂量盐酸氨溴索治疗老年VAP患者的疗效优于常规剂量,可有效控制感染,改善临床预后。

[收稿日期] 2022-01-06

[作者简介] 韦玉秀,女,主治医师,主要研究方向是呼吸机相关性肺炎的防治。

[关键词] 呼吸机相关性肺炎; 盐酸氨溴索; 老年人  
[中图分类号] R 563.1 [文献标识码] B

## Clinical Study of Different Doses of Ambroxol Hydrochloride in the Treatment of Elderly Patients with Ventilator-associated Pneumonia

WEI Yu-xiu, WEI Shu-wang, XIE Ling-ling, HUANG Hong-bin, LAN Jie-yan, WEI Zhang-xu  
(The Third People's Hospital of Hechi City, Guangxi Hechi 547000)

**(Abstract)** **Objective** To investigate the effect of different doses of ambroxol hydrochloride in the treatment of elderly patients with ventilator-associated pneumonia (VAP). **Methods** A total of 60 patients with VAP admitted to The Third People's Hospital of Hechi City from June 2016 to June 2020 were randomly divided into observation group and control group, with 30 patients in each group. The control group was given 30 mg ambroxol hydrochloride and the observation group was given 300 mg ambroxol hydrochloride. The clinical efficacy, bacterial clearance rate, intensive care unit (ICU) stay, mechanical ventilation duration, inflammatory indexes [clinical pulmonary infection score (CPIS), C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT)] and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The total effective rate in the observation group was 93.33%, significantly higher than 73.33% in the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The bacterial clearance rate of the observation group was 53.33%, which was significantly higher than 26.67% of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The length of ICU stay and mechanical ventilation time in the observation group were significantly shorter than those in the control group, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). After treatment, the levels of CPIS, CRP and PCT in the observation group were significantly lower than those in the control group, with statistical significances ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the observation group (16.67%) and the control group (20.00%) ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The efficacy of high dose ambroxol hydrochloride in the treatment of elderly patients with VAP is better than conventional dose, which can effectively control infection and improve clinical prognosis.

**(Keywords)** Ventilator-associated pneumonia; Ambroxol hydrochloride; Elderly

呼吸机相关性肺炎 (ventilator-associated pneumonia, VAP) 指机械通气 48 h 后发生的肺炎, 是最常见的医院获得性感染<sup>[1]</sup>。国外流行病学研究表明, ICU 患者 VAP 发生率为 2.5%~40.0%<sup>[2-3]</sup>。国内数据显示, 我国 ICU 机械通气患者 VAP 发生率略高于国外, 约为 6%~52%, 病死率为 14%~50%<sup>[4]</sup>。而老年患者因基础疾病多、免疫功能低下、心肺功能差等, 故 VAP 发病率和病死率远高于其他年龄段<sup>[5]</sup>。因此, 提高老年患者 VAP 的防治水平是临床亟待解决的问题。目前, 临床对于 VAP 主要是依据细菌培养结果给予相应抗菌治疗, 同时采取吸氧、雾化、抗炎及营养支持等对症治疗, 可控制肺部炎症进展, 并在一定程度上改善患者病情。但大量临床循证医学证据表明, VAP 的病死率会伴随呼吸机使用时间的延长而显著增高, 使得部分患者在常规治疗方案中无法获益<sup>[6]</sup>。因此, 探寻更安全、高效的 VAP 治疗策略十分必要。盐酸氨溴索具有良好的祛痰作用, 不仅可润滑呼吸道, 还可加快呼吸道纤毛运动, 促使肺泡表面活性物质分泌。目前, 盐酸氨溴索已逐渐成为治疗慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 和急性呼吸窘迫综合征 (acute respiratory distress syndrome, ARDS) 的一线药物。盐酸氨溴索治疗 VAP 的疗效也已得到广泛公认, 其可缩短患者机械通气时间, 改善肺部功能, 提高 VAP 的治疗效果<sup>[7]</sup>。但该药的用药剂量临床

仍存在较大争议<sup>[7]</sup>。本研究旨在探讨不同剂量盐酸氨溴索治疗老年 VAP 患者的有效性及安全性, 以为临床提供参考。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取河池市第三人民医院 2016 年 6 月至 2020 年 6 月期间收治的 60 例 VAP 患者, 按随机数字表法将入组患者分为对照组和观察组, 每组 30 例。对照组中男性 17 例, 女性 13 例; 年龄 60~80 岁, 平均年龄 (68.58 ± 4.65) 岁; 急性生理学与慢性健康状况 II (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II) 评分 (13.62 ± 2.33) 分; 原发病: 呼吸系统疾病 12 例, 外科手术 8 例, 多发性创伤 6 例, 其他 4 例; 细菌学检查结果: 铜绿假单胞菌 9 例、肺炎克雷伯菌 8 例、鲍曼不动杆菌 6 例、大肠杆菌 4 例、其他 3 例。观察组中男性 16 例, 女性 14 例; 年龄 60~80 岁, 平均年龄 (69.31 ± 5.04) 岁; APACHE II 评分 (13.37 ± 2.52) 分; 原发病: 呼吸系统疾病 13 例, 外科手术 8 例, 多发性创伤 7 例, 其他 2 例; 细菌学检查结果: 铜绿假单胞菌 10 例、肺炎克雷伯菌 7 例、鲍曼不动杆菌 6 例、大肠杆菌 5 例、其他 2 例。两组性别、年龄、APACHE II 评分、原发病、细菌学检查结果等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),

具有可比性。

纳入标准：（1）年龄 60~80 岁；（2）符合《中国成人医院获得性肺炎与呼吸机相关性肺炎诊断和治疗指南（2018 年版）》制定的 VAP 诊断标准<sup>[8]</sup>；（3）接受经气管插管的呼吸机通气治疗 > 48 h。排除标准：（1）严重肝肾功能不全者；（2）合并肺部肿瘤、肺结核、肺不张等肺部疾病；（3）合并内分泌系统、免疫系统、血液系统等疾病。

### 1.2 方法

两组患者均给予对症支持治疗，包括抗炎、雾化、吸氧、营养支持等，并根据药敏试验结果选择敏感抗菌药物。对照组给予 30 mg 盐酸氨溴索注射液（云南龙海天然植物药业有限公司，国药准字 H20094223），加入 0.9% 氯化钠注射液 200 mL，静脉滴注，2 次·d<sup>-1</sup>；观察组给予 300 mg 盐酸氨溴索注射液，加入 0.9% 氯化钠注射液 200 mL，静脉滴注，2 次·d<sup>-1</sup>，两组患者均治疗 1 周。

### 1.3 观察指标

（1）临床疗效，痊愈：症状、体征及影像学结果均恢复正常；好转：临床症状体征改善，肺部 X 线阴影减少；无效：临床症状、体征及影像学结果无改善甚至加重；死亡：治疗无效死亡；总有效率 = （痊愈 + 好转） / 总例数 × 100%。（2）临床指标：比较两组患者的细菌清除率、重症监护病房（intensive care unit, ICU）住院时间、机械通气时间；治疗结束后痰或支气管镜灌洗液标本中未培养出原致病菌则认为细菌清除，若治疗结束后痰或支气管镜灌洗液标本中仍存在原致病菌或出现致病耐药菌则为细菌未清除。（3）炎症指标：分别于治疗前、后，比较两组患者的临床肺部感染评分（clinical pulmonary infection score, CPIS）、C 反应蛋白（C-reactive protein, CRP）、降钙素原（procalcitonin, PCT）；CPIS 评分系统包括 7 项内容，即体温、白细胞计数、氧合情况、气管分泌物、肺部浸润影进展、X 线胸片、气管吸取物培养情况，总分 0~12 分，分值越高说明肺部感染越严重；采集患者 5 mL 外周血，采用酶联免疫吸附试验（enzyme linked immunosorbent assay, ELISA）测定外周血中 CRP、PCT 水平。（4）不良反应：统计两组用药期间不良反应发生率。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 26.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者临床疗效比较

观察组患者临床治疗总有效率（93.33%）显著高于

对照组（73.33%），差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较（*n* = 30, *n* (%)）

组别	痊愈	好转	无效	死亡	总有效
对照组	12(40.00)	10(33.33)	6(20.00)	2(6.67)	22(73.33)
观察组	12(40.00)	16(53.30)	1(3.33)	1(3.33)	28(93.33) <sup>a</sup>

注：与对照组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05。

### 2.2 两组患者各项临床指标比较

观察组患者细菌清除率为 53.33%（16/30），显著高于对照组的 26.67%（8/30），差异具有统计学意义（*P* < 0.05）。观察组患者 ICU 住院时间、机械通气时间较对照组显著更短，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 2。

表 2 两组患者各项临床指标比较（*n* = 30,  $\bar{x} \pm s$ , d）

组别	ICU 住院时间	机械通气时间
对照组	7.56 ± 3.19	4.12 ± 1.36
观察组	4.98 ± 1.06 <sup>b</sup>	2.78 ± 1.23 <sup>b</sup>

注：ICU 一重症监护病房。

与对照组比较，<sup>b</sup>*P* < 0.05。

### 2.3 两组患者治疗前后炎症指标比较

治疗前，两组患者 CPIS、CRP、PCT 水平比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05）；治疗后，观察组患者 CPIS、CRP、PCT 水平较对照组显著更低，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 3。

表 3 两组患者治疗前后炎症指标比较（*n* = 30,  $\bar{x} \pm s$ ）

组别	时间	CPIS/分	CRP/mg·L <sup>-1</sup>	PCT/μg·L <sup>-1</sup>
对照组	治疗前	8.31 ± 1.37	9.27 ± 3.06	2.30 ± 1.05
	治疗后	6.23 ± 1.25	6.45 ± 2.68	1.32 ± 0.44
观察组	治疗前	8.35 ± 1.29	9.13 ± 2.28	2.35 ± 1.17
	治疗后	5.14 ± 1.31 <sup>c</sup>	5.27 ± 2.19 <sup>c</sup>	0.74 ± 0.23 <sup>c</sup>

注：CPIS 一临床肺部感染评分；CRP 一 C 反应蛋白；

PCT 一降钙素原。

与对照组治疗后比较，<sup>c</sup>*P* < 0.05。

### 2.4 两组患者不良反应情况比较

两组患者的不良反应情况比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05），见表 4。

表 4 两组患者不良反应情况比较（*n* = 30, 例）

组别	恶心呕吐	头晕头痛	高热	腹痛腹泻	总发生率/%
对照组	1	1	1	2	16.67
观察组	1	1	2	2	20.00

## 3 讨论

患者发生 VAP 时，病原菌可沿机械通气管道入侵下呼吸道，导致肺毛细血管通透性增加，加之呼吸道防御系统被破坏、纤毛清除功能受损，使得病原菌无法及时