

【文章编号】1006-6233(2019)01-0078-05

盐酸氨溴索联合纤维支气管镜吸痰治疗老年重症肺炎的疗效 及对患者 APACHE III 评分及氧合指数的影响

何芳, 刘美成

(四川大学华西医院呼吸重症与危重科, 四川 成都 610041)

【摘要】目的:观察盐酸氨溴索联合纤维支气管镜吸痰治疗老年重症肺炎的疗效及对急性生理和慢性健康状况评分系统 III(APACHEIII)评分及氧合指数的影响。**方法:**选取我院呼吸重症与危重科 90 例老年重症肺炎患者,按照入院顺序单双号分为两组,各 45 例,对照组采取常规剂量盐酸氨溴索联合振动排痰仪方案进行治疗,观察组采取大剂量盐酸氨溴索联合纤维支气管镜吸痰方案,比较两组治疗前后炎症指标[C 反应蛋白(CRP)、白细胞计数(WBC)、降钙素原(PCT)]、肺功能指标[第 1 秒用力呼气容积(FEV1)、用力肺活量(FVC)、第 1 秒用力呼气容积占用力肺活量百分比(FEV1%)]、APACHEIII 评分、氧合指数、恢复进程(呼吸机带机时间、住 ICU 时间)、住院期间多器官功能衰竭(MOF)与 28d 病死率。**结果:**观察组治疗 1 周后 CRP、WBC、PCT 水平均显著低于对照组($P<0.05$),FEV1、FVC、FEV1% 均显著高于对照组($P<0.05$);观察组 APACHEIII 评分明显低于对照组($P<0.05$),氧合指数明显高于对照组($P<0.05$);观察组呼吸机带机时间与住 ICU 时间均短于对照组($P<0.05$),住院期间 MOF 发生率、28d 病死率低于对照组($P<0.05$)。**结论:**盐酸氨溴索联合纤维支气管镜吸痰治疗老年重症肺炎,可获得良好疗效,促进患者肺功能恢复,减轻机体炎症,改善预后,降低病死率。

【关键词】 盐酸氨溴索; 纤维支气管镜; 重症肺炎; 老年患者

【文献标识码】 A **【doi】**10.3969/j.issn.1006-6233.2019.01.020

Efficacy of Ambroxol Hydrochloride Combined with Fiberoptic Bronchoscopy in the Treatment of Elderly Patients with Severe Pneumonia and its Effects on APACHE III Score and Oxygenation Index

HE Fang, LIU Meicheng

(West China Hospital, Sichuan University, Sichuan Chengdu 610041, China)

【Abstract】Objective: To observe the efficacy of ambroxol hydrochloride combined with fiberoptic bronchoscopy in the treatment of elderly patients with severe pneumonia and its effects on acute physiology and chronic health evaluation III (APACHEIII) score and oxygenation index. **Methods:** A total of 90 elderly patients with severe pneumonia in our hospital were selected and divided into two groups according to the odd and even admission sequence, with 45 cases in each group. Control group was treated with conventional dose of ambroxol hydrochloride combined with vibration sputum elimination, and observation group was treated with high-dose ambroxol hydrochloride combined with fiberoptic bronchoscopy. The inflammatory indexes [C-reactive protein (CRP), white blood cell count (WBC), procalcitonin (PCT)], pulmonary function indexes [1st forced expiratory volume (FEV1), forced vital capacity (FVC), percentage of 1st forced expiratory volume in forced vital capacity (FEV1%)], APACHE III score, oxygenation index, recovery process (mechanical ventilation duration, ICU stay), multiple organ failure (MOF) during hospitalization and 28d mortality rate were compared between the two groups before and after treatment. **Results:** The levels of CRP, WBC and PCT in observation group were significantly lower than those in control group after 1w of treatment ($P<0.05$) while the FEV1, FVC and FEV1% were significantly higher than those in control group ($P<0.05$). The APACHEIII score in observation group was significantly lower than that in control group ($P<0.05$) while the oxygenation index was significantly higher than that in control group ($P<0.05$). The mechanical ventilation duration and

ICU stay in observation group were shorter than those in control group ($P < 0.05$), and the incidence rate of MOF during hospitalization and 28d mortality rate were lower than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Ambroxol hydrochloride combined with fiberoptic bronchoscope sputum aspiration in the treatment of senile severe pneumonia can obtain good curative effect, promote the recovery of pulmonary function, reduce inflammation, improve prognosis and reduce mortality.

[Key words] Ambroxol hydrochloride; Fiberoptic bronchoscopy; Severe pneumonia; Elderly patients

重症肺炎一般伴有明显中毒症状或者严重并发症,具有起病隐匿特点,症状不典型,患者病情发展迅速,临床治疗难度大,尤其对于老年患者,病死率高^[1,2]。通常老年患者因为合并基础疾病、咳痰无力以及长期卧床,极易出现痰液黏稠难以咳出现象,提高致病菌感染风险,加重病情,故采取抑制痰液分泌以及促进痰液排出治疗措施,对患者病情恢复具有重要意义^[3,4]。盐酸氨溴索为临床常用呼吸道祛痰剂,可有效保护肺脏,具有良好抗炎功效。本文以90例老年重症肺炎患者作为研究对象,探讨盐酸氨溴索联合纤维支气管镜吸痰对老年重症肺炎的疗效及对急性生理和慢性健康状况评分系统III(APACHEIII)评分、氧合指数的影响。现汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:选取2017年1月至2018年3月我院呼吸重症与危重科90例老年重症肺炎患者,纳入标准:①与重症肺炎诊断标准^[5]相符;②年龄 ≥ 65 岁;③具有慢性阻塞性肺疾病(COPD)或者糖尿病等基础疾病;④X线胸片显示胸部病变已经累及超过1个肺叶,产生空洞或者胸腔积液,病灶扩散迅速;⑤具有完整临床资料;⑥签署研究知情同意书;⑦符合伦理委员会审批要求。排除标准:①伴随心肝肾功能障碍;②具有盐酸氨溴索过敏史;③对纤维支气管镜吸痰治疗方法不耐受;④合并血液系统或者自身免疫系统疾病;⑤入院48h内死亡。按照入院顺序单双号分为两组,各45例。对照组男25例(55.56%),女20例(44.44%),患者年龄65~86岁,平均(73.46 \pm 7.58)岁;体质指数(BMI)(22.78 \pm 2.35)kg/m²;合并症:COPD 13例(28.89%),糖尿病 21例(46.67%),高血压 18例(40.00%)。观察组男27例(60.00%),女18例(40.00%),患者年龄65~88岁,平均(73.80 \pm 7.74)岁;BMI(22.85 \pm 2.41)kg/m²;合并症:COPD 15例(33.33%),糖尿病 23例(51.11%),高血压 16例(35.56%)。两组性别、年龄、BMI及合并症等一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法:两组均予以低流量吸氧以及抗炎等基础治

疗,对照组采取常规剂量盐酸氨溴索联合振动排痰仪方案:以静脉滴注方式予以盐酸氨溴索(国药准字:H20031343,生产厂家:常州四药制药有限公司)30mg,2次/d;采取振动排痰仪(型号:美国G5单路)进行振动排痰治疗,2次/d。观察组采取大剂量盐酸氨溴索联合纤维支气管镜吸痰方案:以静脉滴注方式予以盐酸氨溴索(国药准字:,生产厂家:)120mg,控制4h内滴完,1次/d,并于滴注完4h后采用纤维支气管镜进行吸痰治疗:指导患者取仰卧位,稍微垫高肩部,同时摆正头部,微往右仰;以2%利多卡因(国药准字:H61023719,生产厂家:西安汉丰药业有限责任公司)麻醉患者咽喉部及鼻腔,通过纤维支气管镜(型号:日本Olympus BF-P20)开展床旁吸痰及灌洗措施,操作依据常规支气管镜使用方法进行;对于无人工气道者,需要经口插入纤支镜。操作时,首先吸引气管里面分泌物,如果分泌物太黏稠,则需灌入10mL经过灭菌生理盐水,控制总量 ≤ 100 mL以及负压 ≤ 13.3 kPa,仔细观察患者双侧各叶与各段支气管,充分吸净分泌物,保持1次/d。注意吸痰期间全程进行心电监护,严密监测患者血氧饱和度,如果产生严重心律失常或者有血氧饱和度明显降低趋势,必须暂停操作。两组治疗时间均为1周。

1.3 观察指标:比较两组治疗前与治疗1周后炎症指标[C反应蛋白(CRP)、白细胞计数(WBC)、降钙素原(PCT)]、肺功能指标[第1秒用力呼气容积(FEV1)、用力肺活量(FVC)、第1秒用力呼气容积占用力肺活量百分比(FEV1%)]、APACHEIII评分、氧合指数,并观察两组恢复进程(呼吸机带机时间、住ICU时间)、住院期间多器官功能衰竭(MOF)与28d病死率。以酶联免疫吸附法进行血清CRP、PCT水平检测,由海信裕生物技术有限公司提供试剂盒,检测操作严格依据说明书;利用瑞典HemoCue WBC白细胞检测仪进行WBC的检测。肺功能指标采取肺功能仪(型号:意大利MIR米尔III型)进行检测;氧合指数利用血气分析仪(型号:美国IRMA)进行检测。APACHEIII评分总分71分,患者评分越高表明预后越差。

1.4 统计学分析:采取 SPSS19.0 软件处理患者数据, 计量资料表示为 ($\bar{x} \pm s$), 组间比较用独立样本 t 值检验, 治疗前后比较用配对样本 t 值检验; 计数资料表示为 n(%), 以 χ^2 检验。P<0.05 为比较有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后炎性指标比较:见表 1。治疗前, 两组炎性指标比较无明显差异 (P>0.05); 治疗后, 观察组 CRP、WBC、PCT 水平均显著低于对照组 (P<0.05)。

表 1 两组治疗前后炎性指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	CRP (mg/L)	WBC ($10^9 L^{-1}$)	PCT ($\mu g/L$)
观察组	治疗前	45	90.23±10.12	18.02±2.35	2.05±0.28
	治疗 1 周后	45	41.65±5.31 ^{#*}	8.54±0.91 ^{#*}	0.53±0.09 ^{#*}
	治疗前后差值	45	48.36±3.82 [*]	9.75±1.36 [*]	1.46±0.21 [*]
对照组	治疗前	45	89.54±9.76	17.65±2.13	1.96±0.21
	治疗 1 周后	45	56.78±6.49 [#]	12.36±1.85 [#]	0.95±0.12 [#]
	治疗前后差值	45	32.57±4.06	5.28±0.73	0.92±0.14

注:与治疗前比较, #P<0.05; 与对照组比较, * P<0.05

2.2 两组治疗前后肺功能指标比较:见表 2。治疗前, 两组肺功能比较无明显差异 (P>0.05); 观察组治疗后

1 周后 FEV1、FVC、FEV1% 均显著高于对照组 (P<0.05), 见表 2。

表 2 两组治疗前后肺功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	FEV1 (L)	FVC (L)	FEV1%
观察组	治疗前	45	1.46±0.18	1.94±0.22	60.12±6.45
	治疗 1 周后	45	2.95±0.34 ^{#*}	2.98±0.37 ^{#*}	80.35±8.87 ^{#*}
	治疗前后差值	45	-1.48±0.22 [*]	-1.05±0.17 [*]	-21.36±3.85 [*]
对照组	治疗前	45	1.48±0.21	1.95±0.24	60.09±6.42
	治疗 1 周后	45	2.02±0.25 [#]	2.36±0.25 [#]	72.41±0.78 [#]
	治疗前后差值	45	-0.51±0.08	0.46±0.07	-11.92±1.84

注:与治疗前比较, #P<0.05; 与对照组比较, * P<0.05

表 3 两组治疗前后 APACHEIII 评分、氧合指数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	APACHEIII 评分 (分)	氧合指数 (mmHg)
观察组	治疗前	45	19.03±2.35	127.58±13.64
	治疗 1 周后	45	12.08±1.47 ^{#*}	321.46±35.58 ^{#*}
	治疗前后差值	45	7.35±0.93 [*]	193.68±25.51 [*]
对照组	治疗前	45	18.95±2.30	128.01±13.76
	治疗 1 周后	45	14.42±1.68 [#]	296.37±30.12 [#]
	治疗前后差值	45	3.86±0.45	164.39±20.78

注:与治疗前比较, #P<0.05; 与对照组比较, * P<0.05

2.3 两组治疗前后 APACHEIII 评分、氧合指数比较:

见表 3。治疗前, 两组 APACHEIII 评分、氧合指数比较

无显著差异($P>0.05$);治疗后,观察组 APACHEIII 评分明显低于对照组($P<0.05$),氧合指数明显高于对照组($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组恢复进程比较:见表 4。观察组呼吸机带机时间与住 ICU 时间均明显短于对照组($P<0.05$),见表 4。

表 4 两组恢复进程比较($d, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	呼吸机带机时间	住 ICU 时间
观察组	45	8.25±0.92	16.47±1.90
对照组	45	11.98±1.36	18.25±2.04
t		15.239	4.283
P		<0.001	<0.001

2.5 两组住院期间 MOF 发生率、28d 病死率比较:见表 5。观察组住院期间 MOF 发生率、28d 病死率均明显低于对照组($P<0.05$),见表 5。

表 5 两组住院期间 MOF 发生率、28d 病死率比较 n(%)

组别	例数	发生 MOF	28d 死亡
观察组	45	20(44.44)	10(22.22)
对照组	45	30(66.67)	19(42.22)
χ^2		4.500	4.121
P		0.034	0.042

3 讨论

肺炎为老年群体常见疾病,随年龄增长肺感染程度逐渐加重,有报道表明,老年重症肺炎患者病死率为 50%~70%^[6]。通常老年患者合并肿瘤、营养不良或者脑血管病,如果伴随肺部感染,将出现咳痰无力现象,痰液阻塞窒息导致呼吸衰竭产生,故加强排痰极其重要^[7]。

盐酸氨溴索可对气道分泌细胞产生作用,减小黏液黏度,提高纤毛运动功能,从而减少黏液滞留,对排痰非常有利;其可激活患者肺泡 II 型上皮细胞分泌表面活性物质,加快肺泡表面相应活性物质合成,减小肺泡表面张力,提高肺通气能力与呼吸功能,同时还能松弛气管以及支气管平滑肌,有效通畅气道;提高肺组织抗生素水平,从而增强杀菌能力,改善菌群失调状态,减少耐药株的产生。相关临床研究指出,盐酸氨溴索

具有良好溶解痰液功能,但在促进患者痰液排出方面效果并不理想^[8]。纤维支气管镜技术吸痰方法为近年来临床治疗重症肺炎较为有效方法之一,有研究发现,采取纤维支气管镜冲洗联合吸痰治疗措施,可实现直视下操作目的,从段及段以下支气管依次吸净炎性分泌物与痰液,提高操作准确性。此外,利用生理盐水进行反复冲洗既能减小滞留痰液黏度,益于其排出,同时能刺激局部黏膜,进一步加强咳嗽反射,以此促使患者咳出炎性分泌物或者痰液,有效解除气道阻塞,优化肺通气,快速恢复自主呼吸,避免感染加重。肺炎发病机制中,机体炎症介质起着关键作用,有报道表明,氨溴索可对炎症介质产生良好抑制作用,有效减少中性粒细胞以及巨噬细胞所分泌的氧化物,降低炎症因子水平,减轻肺损伤^[9]。WBC、PCT、CRP 均为炎性指标,其血清检测水平升高预示患者感染严重,对于老年重症肺炎患者而言,该类炎性指标降低程度可以反映其预后。本组研究显示,观察组患者治疗后 CRP、WBC、PCT 水平明显低于对照组,与安晓菲^[10]研究结论一致。说明大剂量盐酸氨溴索联合纤支镜吸痰治疗老年重症肺炎,可有效减轻机体炎症。FEV1、FVC、FEV1% 为反映肺功能情况重要指标,重症肺炎患者通常存在 FEV1、FVC、FEV1% 降低现象。氧合指数能够反应身体之内氧合状况,氧合指数明显降低则提示患者肺功能障碍。本次研究中,观察组治疗 1 周后 FEV1、FVC、FEV1%、氧合指数明显高于对照组,提示对老年重症肺炎患者采取大剂量盐酸氨溴索联合纤支镜吸痰治疗方案,能获得良好肺功能改善效果。观察组治疗后 APACHEIII 评分显著低于对照组,呼吸机带机时间与住 ICU 时间显著短于对照组,与韩朋飞等^[11]研究结论相符。说明大剂量盐酸氨溴索联合纤支镜吸痰可有效改善老年重症肺炎患者健康状况,缩短康复进程。此外,观察组 MOF 发生率、28d 死亡率均显著低于对照组,提示该治疗方案可降低患者 MOF 风险与 28d 死亡率,对改善其预后具有重要意义。

综上,对老年重症肺炎患者采取盐酸氨溴索联合纤支镜吸痰治疗措施,能有效改善机体炎症状态,提高肺功能,缩短治疗进程,降低 MOF 风险与病死率。

【参考文献】

- [1] Peng Y, Xie L. Electronic bronchoscopy during noninvasive pressure ventilation via own mask processing in severe pneumonia[J]. Chest, 2016, 149(4): A157~A157.
- [2] Kreiniz N, Bejar J, Polliack A, et al. Severe pneumonia associated with ibrutinib monotherapy for CLL and lymphoma[J]. Hematological Oncology, 2017, 36(5): 349~354.
- [3] Liu C, Feng M, Zhu J, et al. Severe pneumonia due to Nocar-

dia otitidiscaeviarum identified by mass spectroscopy in a cotton farmer: a case report and literature review.[J].*Medicine*, 2017,96(13):e6526.

[4] Ali A, Akhund T, Warraich G J, et al. Respiratory viruses associated with severe pneumonia in children under 2 years old in a rural community in Pakistan [J]. *Journal of Medical Virology*, 2016, 88(11): 1882~1890.

[5] 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2006, 29(10): 651~655.

[6] 顾华. 亚胺培南联合支气管镜灌洗对老年重症肺炎患者炎症因子和呼吸功能的影响[J]. *实用临床医药杂志*, 2017, 21(15): 115~117.

[7] 杨军辉, 李佳, 李宁, 等. 大剂量盐酸氨溴索在重症肺炎集

束化治疗中的应用[J]. *河北医学*, 2016, 22(4): 664~666.

[8] Sadiasa A, Saito-Obata M, Dapat C. Bordetella pertussis infection in children with severe pneumonia, Philippines, 2012-2015 [J]. *Vaccine*, 2017, 35(7): 993~996.

[9] 汪晓芹, 杜超英, 阳绪容, 等. 纤维支气管镜灌洗疗法对老年重症肺炎患者的疗效及血降钙素原、C反应蛋白水平的影响[J]. *实用医院临床杂志*, 2017, 14(6): 188~191.

[10] 安晓菲. 大剂量盐酸氨溴索、纤维支气管镜吸痰联合使用对老年重症肺炎的疗效观察[J]. *临床检验杂志(电子版)*, 2016, 5(2): 84~86.

[11] 韩朋飞, 赵嘉, 党治国, 等. 氨溴索辅助治疗成人重症肺炎疗效及其对肺功能指标、炎症因子的影响[J]. *疑难病杂志*, 2018, 17(1): 10~13

【文章编号】1006-6233(2019)01-0082-05

安儿宁颗粒联合布地奈德混悬液治疗支气管肺炎患儿的疗效及对血清 IGF- II GM-CSF sIL-2R 的影响

侯小燕, 高广川, 冯 琴

(四川省广安市人民医院儿科, 四川 广安 638000)

【摘要】目的:探讨安儿宁颗粒联合布地奈德混悬液治疗支气管肺炎患儿的疗效及对血清胰岛素样生长因子(IGF- II)、粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)、可溶性白细胞介素-2受体(sIL-2R)的影响。**方法:**选择2015年3月至2018年3月我院接诊的90例支气管肺炎患儿作为本研究对象,通过简单随机数表法分为观察组44例,对照组46例,在常规治疗基础上,对照组给予布地奈德混悬液雾化治疗,观察组在对照组基础上,给予安儿宁颗粒治疗,均连续治疗7d。比较两组临床疗效、实验室指标、血清IGF- II、GM-CSF、sIL-2R的变化及不良反应。**结果:**观察组临床疗效总有效率为93.18%,明显高于对照组的73.91%($P < 0.05$);观察组和对照组治疗后C反应蛋白(CRP)、白细胞计数(WBC)及血清IGF- II、GM-CSF、sIL-2R比较差异具有统计学意义[(1.79 ± 0.30) mg/L vs (5.11 ± 0.31) mg/L, (5.49 ± 1.14) $\times 10^9 L^{-1}$ vs (7.26 ± 1.52) $\times 10^9 L^{-1}$, (0.39 ± 0.04) ng/mL vs (0.67 ± 0.08) ng/mL, (0.43 ± 0.05) $\mu g/L$ vs (0.71 ± 0.09) $\mu g/L$, (132.83 ± 11.51) pg/mL vs (159.47 ± 14.74) pg/mL] ($P < 0.05$);观察组发热、咳嗽、气促、肺部湿啰音消失时间均明显比对照组短[(2.89 ± 0.30) d vs (4.11 ± 0.47) d, (4.05 ± 0.49) d vs (5.29 ± 0.55) d, (3.48 ± 0.37) d vs (4.82 ± 0.48) d, (3.27 ± 0.40) d vs (4.71 ± 0.45) d] ($P < 0.05$);两组治疗期间均无明显不良反应。**结论:**在支气管肺炎患儿中使用安儿宁颗粒联合布地奈德混悬液效果显著,有助于降低血清IGF- II、GM-CSF、sIL-2R的表达,促进疾病恢复,安全性高,值得应用推广。

【关键词】 支气管肺炎; 布地奈德混悬液; 安儿宁颗粒

【文献标识码】 A **【doi】**10.3969/j.issn.1006-6233.2019.01.021

Curative Efficacy of Anerning Granules combined with Budesonide in treatment of Bronchopneumonia and Effects on Serum IGF- II GM-CSF and sIL-2R levels

HOU Xiaoyan, GAO Guangchuan, FENG Qin

(Guang'an People's Hospital, Sichuan Guang'an 638000, China)

【Abstract】Objective: To study the curative efficacy of anerning granules combined with budesonide in treatment of bronchopneumonia and effects on serum insulin-like growth factor(IGF) - II, granulocyte-macro-