

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.04.033

盐酸氨溴索联合电视胸腔镜手术治疗肺脓肿临床评价*

王晓强, 郑玄, 赵鑫鑫, 郑晶晶, 杨斌

(河北省唐山市协和医院, 河北 唐山 063000)

摘要:目的 探讨盐酸氨溴索联合电视胸腔镜手术治疗肺脓肿的临床疗效, 以及对患者肺功能、血气指标及炎症反应的影响。方法 选取医院2016年1月至2018年12月收治的肺脓肿患者86例, 按随机数字表法分为观察组和对照组, 各43例。两组患者均行电视胸腔镜手术, 术后予常规机械通气辅助, 观察组患者给予静脉滴注及雾化吸入盐酸氨溴索注射液。结果 治疗后, 观察组患者的第1秒用力呼气容积(FEV₁)占预计值百分比(FEV₁%)、用力肺活量(FVC)、最大呼气流速(PEF)、血氧分压(PaO₂)、氧合指数(OI)均明显高于对照组, 二氧化碳分压(PaCO₂)、血清降钙素原(PCT)、白细胞介素6(IL-6)、C反应蛋白(CRP)均明显低于对照组患者($P < 0.05$); 观察组与对照组不良反应发生率相当(18.60%比11.63%, $P > 0.05$)。结论 盐酸氨溴索联合电视胸腔镜手术治疗肺脓肿, 能改善肺功能、血气指标, 降低炎症因子水平。

关键词:肺脓肿; 电视胸腔镜手术; 盐酸氨溴索; 肺功能; 血气指标; 炎症因子

中图分类号: R969.4; R976+.1

文献标识码: A

文章编号: 1006-4931(2020)04-0095-03

Mucosolvan Combined with Video-Assisted Thoracoscopic Surgery in the Treatment of Pulmonary Abscess

WANG Xiaoqiang, ZHENG Xuan, ZHAO Xinxin, ZHENG Jingjing, YANG Bin

(Tangshan Union Hospital, Tangshan, Hebei, China 063000)

Abstract: **Objective** To study the clinical efficacy of Mucosolvan combined with video-assisted thoracoscopic surgery in the treatment of pulmonary abscess and its effect on lung functions, serum indicators and inflammatory reactions. **Methods** A total of 86 patients with pulmonary abscess treated in the hospital from January 2016 to December 2018 were selected and divided into the observation group and the control group according to the random number table method, 43 cases in each group. Video-assisted thoracoscopic surgery was performed in both groups. Patients in the control group were given routine mechanical ventilation after operation, while patients in the observation group were given Mucosolvan via intravenous drip and atomized inhalation. **Results** After treatment, the percentage of the forced expiratory volume(FEV₁) in the predicted volume(FEV₁%), forced vital capacity(FVC), maximum expiratory flow(PEF), blood pressure(PaO₂) and oxygenation index(OI) of the observation group were significantly higher than those of the control group, while the partial pressure of carbon dioxide(PaCO₂) serum procalcitonin(PCT), interleukin-6(IL-6) and C-reactive protein(CRP) in the observation group were significantly lower than those in the control group($P < 0.05$). There was no significant difference between the incidence of adverse reactions in the two groups(18.60% vs. 11.63%, $P > 0.05$). **Conclusion** Mucosolvan combined with video-assisted thoracoscopic surgery in the treatment of pulmonary abscess can improve the lung function, serum indicators, and reduce the level of inflammatory factors.

Key words: pulmonary abscess; video-assisted thoracoscopy; mucosolvan; lung function; serum markers; inflammatory factors

肺脓肿发病早期表现为化脓性炎症, 继而加重、坏死, 形成脓肿^[1-2]。目前, 外科手术治疗对其清除最彻底, 而随着微创技术的引入, 肺脓肿电视胸腔镜手术的

应用逐渐增多^[3-4]。但术后如何改善预后, 恢复肺通气功能, 尚无统一标准^[5]。盐酸氨溴索为黏液溶解剂, 可促进肺部表面活性物质的合成, 清除肺组织表面异物, 促

*基金项目: 河北省医学科学研究重点课题[20181313]。

第一作者: 王晓强, 男, 大学本科, 主治医师, 主要从事普通胸外科疾病临床诊疗工作, (电子信箱) yiyou5233669@163.com。

- 活性物质和单纯呼吸支持的疗效比较[J]. 实用医技杂志, 2017, 24(8): 906-907.
- [12] 米果, 熊淑杰. 肺表面活性物质治疗胎粪吸入综合征合并呼吸衰竭的疗效研究[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(20): 3280-3281.
- [13] 林玉波, 萧翡音, 熊丽, 等. 常规单剂量肺表面活性物质治疗重症胎粪吸入综合征的疗效[J]. 实用医学杂志, 2014, 30(14): 2283-2285.

- [14] 宋桂玲. 肺表面活性物质对新生儿重症胎粪吸入综合征炎症反应及氧合功能的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 15(17): 1727-1730.
- [15] 方锦平, 卢小蕴, 夏巧湘. 气管内不同肺表面活性物质用药方案对重症胎粪吸入综合征患儿肺氧合功能指标、有创机械通气时间及并发症风险的影响[J]. 现代实用医学, 2016, 28(12): 1611-1612.

(收稿日期: 2019-06-28)

表 1 两组患者一般资料比较($n=43$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$, 岁)	病程 ($\bar{X} \pm s$, 月)	脓肿位置(例)		合并症(例)		
				左肺	右肺	高血压	糖尿病	高脂血症
观察组	24/19	49.38 ± 11.23	5.12 ± 1.45	28	15	10	9	7
对照组	28/15	51.03 ± 11.76	5.76 ± 1.69	30	13	8	10	5
χ^2/t 值	0.778	0.665	1.590	0.212		0.426		
P 值	0.378	0.508	0.116	0.645		0.808		

进肺通气功能的恢复^[6-7]。本研究中观察了电视胸腔镜术后予盐酸氨溴索治疗对肺脓肿患者肺功能、血气指标及炎性反应的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:经胸部 X 线摄片、CT、实验室检查确诊为肺脓肿;有手术切除治疗指征,且能耐受手术;对本研究拟用药物无严重过敏反应;本研究经医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

排除标准:其他呼吸系统疾病;严重心、肝、肾功能不全;术后出现严重并发症转入其他科室治疗;治疗期间服用其他影响预后的药物。

病例选择与分组:选取医院 2016 年 1 月至 2018 年 12 月收治的肺脓肿患者 86 例,按随机数字表法分为观察组和对照组,各 43 例。两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。详见表 1。

1.2 方法

两组患者均进行电视胸腔镜手术治疗,行全身静脉麻醉,从腋中线第 6~7 肋间作一个 1.0~1.5 cm 小切口,置入胸腔镜,在电视胸腔镜的引导下探查并确定肺部脓肿的位置分布、大小等基本信息,然后在腋前线和腋后线处分布做 1 个 1.0 cm 小切口,为操作孔。在电视胸腔镜的引导下,切开肺部脓肿病灶,并对脓肿物进行引流处理。若患者合并脓胸,应及时清除脓苔,分离相应的黏连组织。病灶清理完成后以甲硝唑注射液(桂林南药股份有限公司,国药准字 H45020855,规格为每瓶 100 mL:500 mg)冲洗病灶,并用吸引器刮除脓腔周围坏死组织、脓血块等,最后采用电凝钩、氩气刀对脓腔周围进行电凝灼烧止血,完成手术。术后予常规吸氧机械通气辅助呼吸治疗。观察组患者术后第 1 天开始将盐酸氨溴索注射液(Boehringer Ingelheim Espana, S. A., 国药准字 J20070034,规格为每支 15 mg:2 mL)4 mL 加入

水雾化吸入治疗,每日 1 次。两组均连续治疗 7 d。

1.3 观察指标

采用 CHESTAC-8900D 型全自动肺功能检测仪(日本捷斯特公司)检测治疗前后的肺功能指标,包括第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)占预计值百分比(FEV₁%)、最大呼气流速(PEF)、用力肺活量(FVC)水平。分别于治疗前 1 天及治疗结束后 1 天采集患者空腹静脉血各 5 mL,采用 PERIFLUX 5000 型血气分压检测仪(瑞典帕瑞医学公司)检测血气指标,包括血氧分压(PaO₂)、二氧化碳分压(PaCO₂)、氧合指数(OI)水平。血液样本经离心分离得血清样本,采用酶联免疫吸附法检测血清降钙素原(PCT)、白细胞介素 6(IL-6)、C 反应蛋白(CRP)等炎性因子水平,严格按试剂使用说明书要求操作。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 21.0 统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表 2 至表 5。

3 讨论

肺脓肿是细菌感染、支气管堵塞、全身抵抗力下降等因素导致的肺组织化脓性病变,肺叶组织坏死形成较大脓肿病灶。外科手术是目前较有效的治疗方法,可彻

表 2 两组患者肺功能指标水平比较($\bar{X} \pm s$, $n=43$)

组别	FEV ₁ (%)		PEF(L/s)		FVC(L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	62.12 ± 6.56	82.98 ± 6.92*	3.51 ± 0.38	3.93 ± 0.45*	2.71 ± 0.31	3.40 ± 0.41*
对照组	63.35 ± 6.69	77.69 ± 6.83*	3.40 ± 0.33	3.65 ± 0.46*	2.76 ± 0.33	3.11 ± 0.39*
t 值	0.861	3.568	1.433	2.853	0.724	3.361
P 值	0.392	0.001	0.155	0.005	0.471	0.001

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$ 。表 3、表 4 同。

表 3 两组患者血气指标水平比较($\bar{X} \pm s$, $n=43$)

组别	PaO ₂ (mmHg)		PaCO ₂ (mmHg)		OI(%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	66.98 ± 6.81	92.98 ± 3.98*	45.09 ± 3.98	36.93 ± 4.45*	132.98 ± 12.65	259.43 ± 29.67*
对照组	68.22 ± 6.92	88.27 ± 5.91*	45.40 ± 3.83	39.65 ± 4.46*	129.76 ± 11.57	223.45 ± 30.31*
t 值	0.838	4.335	0.368	2.831	1.232	5.563
P 值	0.405	0.000	0.714	0.006	0.221	0.000

100 mL 0.9% 氯化钠注射液,静脉滴注,每日 1 次;同时将 2 mL 盐酸氨溴索注射液加入 10 mL 注射用

本栏自由

重庆药友制药有限责任公司

办

表4 两组患者炎症因子水平比较($\bar{X} \pm s, n=43$)

组别	PCT ($\mu\text{g/L}$)		IL-6 (mg/L)		CRP (mg/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	5.12 $\pm$ 1.09	1.39 $\pm$ 0.51*	19.09 $\pm$ 3.07	9.91 $\pm$ 1.90*	13.91 $\pm$ 2.61	5.42 $\pm$ 1.27*
对照组	5.36 $\pm$ 1.12	1.86 $\pm$ 0.62*	20.47 $\pm$ 3.71	13.14 $\pm$ 2.52*	12.79 $\pm$ 2.77	7.49 $\pm$ 1.34*
t值	1.007	3.839	1.879	6.711	1.757	7.352
P值	0.317	0.000	0.064	0.000	0.082	0.000

表5 两组患者不良反应发生情况比较[例(%), $n=43$]

组别	恶心呕吐	皮疹	腹泻	发热	合计
观察组	2(4.65)	2(4.65)	2(4.65)	2(4.65)	8(18.60)*
对照组	2(4.65)	1(2.33)	1(2.33)	1(2.33)	5(11.63)

注:与对照组比较, $\chi^2=0.816$, * $P=0.366 > 0.05$ 。

底清除脓肿病灶及相应的分泌物^[8]。电视胸腔镜等微创手术相比于传统开放式手术具有切口小、创面小、恢复快等优点,应用于临床,进一步扩大了手术治疗肺脓肿的适应证^[9]。治疗后,为了进一步促进康复,对患者的肺功能、通气功能进行保护,术后予药物治疗干预十分必要^[10]。

本研究结果显示,观察组患者的FEV₁%,FVC,PEF均高于对照组,表明术后应用盐酸氨溴索能提高肺通气功能。这是因为盐酸氨溴索有化痰、稀释痰液、排痰作用^[11]。其作用机制为分泌肺组织表面活性物质,从而刺激肺泡细胞的合成生长,促进无纤毛区痰液运输功能,防止肺泡萎缩,进而提高肺组织的通气能力^[12]。另外,盐酸氨溴索可促进气道黏膜的正常分泌,调节气道黏膜分泌物黏液的状态,改变痰液的流变学,进而减少黏痰对气道气管壁的黏附,有利于气道中痰液的排出,使呼吸道顺畅,改善肺通气功能^[13-14]。观察组患者的PCT,IL-6,CRP低于对照组,表明盐酸氨溴索治疗能降低患者术后的炎症反应水平,这是因为盐酸氨溴索有抗炎作用,可抑制肺泡巨噬细胞与白细胞释放细胞因子,减轻对肺组织的损害,降低体内炎症因子水平^[15-16]。且观察组患者给予静脉滴注联合雾化吸入的方式给药,双重作用途径更能发挥协同增效作用,进一步提高疗效。两组不良反应发生率无明显差异。

综上所述,盐酸氨溴索联合电视胸腔镜手术治疗肺脓肿效果良好,能改善患者的肺功能、血气指标,降低炎症因子水平。

参考文献:

- [1] 王晓强,郑玄,赵鑫鑫,等. 胸腔镜与开胸手术对肺脓肿患者术后血气分析及免疫功能的影响[J]. 临床肺科杂志, 2018,23(8):1368-1371.
- [2] ARAI H, INUI K, WATANABE K, et al. Lung abscess combined with chronic osteomyelitis of the mandible successfully treated with video-assisted thoracoscopic surgery[J]. Clinical Respiratory

Journal, 2015,9(2):253-256.

- [3] 常宝,宿浩然. 人工气胸辅助下胸腔镜小儿肺不张手术的护理配合体会[J]. 腹腔镜外科杂志, 2018,23(3):1109-1111.
- [4] 叶海丰. 大剂量盐酸氨溴索对急性呼吸窘迫综合征患者肺损伤程度、血气指标和血清SOD活力的影响[J]. 现代诊断与治疗, 2017,27(12):174-176.
- [5] 李昶,傅强. 盐酸氨溴索在老年胸外科手术患者围手术期肺保护治疗中的应用[J]. 山东医药, 2014,54(42):35-37.
- [6] ZOU DX, ZHOU JL, ZHOU XX, et al. Clinical efficacy of CT-guided percutaneous huge iliopsoas abscesses drainage combined with posterior approach surgery for the management of dorsal and lumbar spinal tuberculosis in adults[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2017,103(8):1251-1255.
- [7] ALALAIWE A, WANG PW, LU PL, et al. Synergistic Anti-MRSA Activity of Cationic Nanostructured Lipid Carriers in Combination With Oxacillin for Cutaneous Application[J]. Frontiers in Microbiology, 2018,9(1):1493-1498.
- [8] 刘合祥,欧阳刚. AECOPD合并呼吸衰竭患者应用盐酸氨溴索的疗效观察[J]. 中南医学科学杂志, 2016,44(5):554-556.
- [9] 董一山,何桂梅. 肺泡灌洗对肺脓肿患者血气分析指标及血清降钙素原、高迁移率蛋白1、肺表面活性蛋白A水平的影响[J]. 中国临床医生杂志, 2017,45(8):35-37.
- [10] 韦海涛,王作培,张锋,等. 40例胸腔镜微创手术联合大剂量盐酸氨溴索围手术期应用的疗效分析[J]. 中国实用医药, 2016,11(4):169-171.
- [11] 吴艺,穆学伟,刘劼,等. 新生儿肺炎应用盐酸氨溴索疗效及其血气指标变化情况[J]. 中国优生与遗传杂志, 2017,25(7):87-89.
- [12] GANE EJ, PIANKO S, ROBERTS SK, et al. Safety and efficacy of an 8-week regimen of grazoprevir plus ruzasvir plus uprifosbuvir compared with grazoprevir plus elbasvir plus uprifosbuvir in participants without cirrhosis infected with hepatitis C virus genotypes 1, 2, or 3 (C-CREST-1 and C-CREST-2, part A): two randomised, phase 2, open-label trials[J]. Lancet Gastroenterology & Hepatology, 2017,2(11):805-811.
- [13] KIM TS, AHN KS, KZM YH, et al. Successful Treatment of Combined Aspergillus and Cytomegalovirus Abscess in Brain and Lung After Liver Transplant for Toxic Fulminant Hepatitis[J]. Experimental & Clinical Transplantation, 2017,15(1):110-113.
- [14] 罗进. 盐酸氨溴索联合舒利迭对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者肺功能和血气分析的影响[J]. 中华临床医师杂志:电子版, 2014,8(5):52-55.
- [15] 王世波,张萍. 盐酸氨溴索治疗医院获得性肺炎44例疗效及安全性评价[J]. 中国药业, 2014,23(10):29-30.
- [16] TR VDH, JONKERS DM, JEURING SF, et al. Cohort Profile: The Inflammatory Bowel Disease South Limburg Cohort (IBDSL)[J]. International Journal of Epidemiology, 2017,46(2):88-94.

(收稿日期:2019-06-21)