

盐酸氨溴索可减少心内直视手术后肺不张

唐白云, 陈光献, 张 希, 熊 迈, 陈振光, 姚尖平, 童萃文

(中山医科大学附属第一医院心胸外科, 广东 广州 510080)

摘要: 【目的】观察盐酸氨溴索(沐舒痰)减少心内直视术后呼吸道并发症的作用。【方法】100例心内直视术后患者, 随机分为实验组和对照组各50例, 实验组术后开始静脉应用盐酸氨溴索, 对照组应用LP(陈皮、茴香、远志、吐温的合剂)。观察比较两组患者术后3~14d咳痰困难程度、痰液粘稠度、排痰难度、肺部罗音、呼吸系统并发症及副作用。【结果】实验组痰液粘稠度、排痰难度、肺部罗音明显低于对照组(14%, $P < 0.05$), 肺不张发生率为4%, 明显低于对照组(14%, $P < 0.05$), 两组均未见明显副作用。【结论】盐酸氨溴索应用于心内直视术后可显著减少肺不张并发症。

关键词: 氨溴索/治疗应用; 心脏外科手术; 肺不张/预防和控制; 痰

中图分类号: R654.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-257X(2001)04-0286-03

Cyclohexanol Hydrochloride Can Reduce Atelectasis after Heart Operation

TANG Bai-yun, CHEN Guang-xian, ZHANG Xi, XIONG Mai, CHEN Zhen-guang,
YAO Jian-ping, TONG Cui-wen

(Department of Cardiothoracic Surgery, First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University
of Medical Sciences, Guangzhou 510080, China)

Abstract: 【Objective】To observe the effects of cyclohexanol hydrochloride (Mucosolvan) on reducing respiratory complications after heart operations. 【Methods】One hundred patients were randomly divided into the studied and control group. Each group consisted of fifty patients. Cyclohexanol hydrochloride was infused intravenously in the studied group and LP (the mixture of ChenPi, HuiXiang, YuanZhi and AnYuan) were used in the control group. 3~14 d after heart operations, density of phlegm, difficulty in expectoration, pneumonic rales, respiratory complications and side effects of drugs were observed and compared. 【Results】The prevalence of high density of phlegm, difficulty in expectoration and pneumonic rales were markedly less in the studied group than in the control ($P < 0.05$). The prevalence of atelectasis in the studied group was 4%, much lower than that in the control group (14%, $P < 0.05$). No obvious side effects were found in the two groups. 【Conclusions】Administration of cyclohexanol hydrochloride in patients after heart operations can reduce the respiratory complications, especially atelectasis.

Key words: ambroxol/therapeutic use; cardiac surgical procedures; atelectasis/prevention & control; sputum

盐酸氨溴索(氨溴索, 商品名: 沐舒痰)是近年颇受重视的新型动力型祛痰药, 其片剂已为临床广泛使用。目前国内外多中心临床试验着重于评价其针剂用于急慢性呼吸系统疾病的临床疗效及安全性, 尚未见用于心内直视术后防治呼吸道并发症的报道。呼吸系统并发症是心内直视术后最常见

并发症之一, 发生率约25%~60%, 有报道心内直视术后仅肺不张发生率就高达60%~84%, 直接影响患者的预后和转归。本研究观察氨溴索预防和治疗心内直视术后呼吸道并发症的作用, 并与目前常用祛痰药LP(陈皮、茴香、远志、吐温的合剂)作比较, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例资料与分组

1999年1月~2000年6月我科收治100例心内直视手术患者,随机分为实验组和对照组,每组50例。实验组:男29例,女21例,年龄1~66岁,平均年龄(32±19)岁,其中先天性心脏病矫治术23例(室间隔缺损修补术15例,房间隔缺损修补术4例,法乐四联征根治术4例),瓣膜置换术27例(单瓣置换20例,双瓣置换7例);术前心功能I级8例,II级17例,III级21例,IV级4例;平均转机时间(82±32)min,平均阻断时间(46±28)min。对照组:男30例,女20例,年龄3~68岁,平均年龄(32±22)岁,其中先天性心脏病矫治术27例(室间隔缺损修补术20例,房间隔缺损修补术4例,法乐四联征根治术3例),瓣膜置换术23例(单瓣置换19例,双瓣置换4例);术前心功能I级12例,II级24例,III级12例,IV级2例;平均转机时间(78±36)min,平均阻断时间为(43±24)min。两组患者性别、年龄、手术方式、术前心功能及转机和阻断时间未见显著差别。

1.2 处理方法

实验组术后当天开始静脉应用氨溴索6mg/kg,3次/d,疗程7~10d。对照组术后当天开始口服LP0.2mL/kg,3次/d,应用疗程同实验组。术后两组均静脉应用头孢曲松钠2g/d,5~7d以预防感染,其它治疗两组相同。

1.3 观察指标

用药后第3~14天观察两组患者咳嗽程度、痰液粘稠度、排痰难度、肺部罗音以及有无肺不张、肺炎、哮喘、呼吸衰竭等呼吸道并发症,同时观察有无心肺、肝肾和胃肠道副作用。按文献[1]方法对咳嗽程度、痰液粘稠度、排痰难度和肺部罗音进行定量评分。

1.4 统计学处理

评分结果以均数±标准差表示,两组患者均数比较采用 t 检验,检验水平 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 定量指标结果

结果详见表1。实验组患者痰液粘稠度、排痰难度、肺部罗音平均评分明显低于对照组($P<0.05$),而两组患者咳嗽程度差别无统计学意义($P>0.05$)。

表1 两组患者用药后各指标平均计分比较

Table 1 The comparison of average scores of clinical observation index in two groups after administer ($\bar{x} \pm s$, scores)

Group	<i>n</i>	Degree of cough	Density of sputum	Difficulty of expectoration	Pneumonic rale
Studied	50	1.1±0.7	1.2±0.6	1.1±0.6	0.6±0.5
Control	50	1.6±0.7	2.0±0.6 ¹⁾	2.1±0.6 ¹⁾	1.3±0.6 ¹⁾

1) Compare with control; $P<0.05$

2.2 并发症与副作用

结果详见表2。实验组患者肺不张发生率(4%)明显低于对照组(14%, $P<0.05$)。两组患者肺炎、哮喘及呼吸衰竭的发生率差别无统计学意义($P>0.05$)。对照组中有3例儿童患者术后出

现肺不张,反复3次脱呼吸机拔管失败,术后7~10d改用盐酸氨溴索联合抗生素、加用诺达治疗,治疗3~7d后不张肺叶复张,顺利脱离呼吸机。两组患者均未见明显心肺、肝肾、胃肠道不良反应。

表2 两组患者呼吸系统并发症比较

Table 2 The contrast of respiratory system complications in two groups *n* (%)

Group	<i>n</i>	Atelectasis	Pneumonia	Asthma	Respiratory failure
Studied	50	2(4%)	3(6%)	2(4%)	2(4%)
Control	50	7(14%) ¹⁾	5(10%)	2(4%)	3(6%)

1) Compare with control; $P<0.05$

3 讨论

3.1 氨溴索具化痰止咳作用

心内直视术后引起呼吸道并发症的原因是多方面的。术前心脏的病变可致不同程度肺实质损害,气管插管、麻醉、开胸、大量输血及心功能不全等多种因素也会影响术后呼吸系统的结构和功能。值得注意的是体外循环触发的炎症反应综合征,常造成肺充血、渗出和水肿,特别是肺表面活性物质产生减少,导致肺泡萎陷^[2-4]。Catter 等观察 92 例心外科手术患者,发现肺不张发生率高达 91%。心内直视术后患者常出现咳嗽、咳痰,缺氧、呼吸困难,严重者致肺不张、肺炎甚至呼吸衰竭。LP 作为一种止咳、化痰、消炎复合剂早已用于治疗呼吸道炎症和心内直视术后,并取得了一定的临床效果,而盐酸氨溴索是新一代粘痰溶解剂,针剂是近 2 年进入临床唯一用于静脉的化痰消炎药,适应于危重、禁食及术后患者,具有多方面的药理作用。氨溴索主要作用于呼吸道分泌细胞,调节粘液性及浆液性分泌,使浆液分泌增加,且能够裂解痰液中酸性糖蛋白的多糖纤维,抑制粘液腺和杯状细胞中酸性糖蛋白合成,降低痰的粘稠度使痰液变得稀薄,易于排出。同时该药也可增加呼吸道纤毛摆动频率和强度,加强呼吸道排痰动力。它对从肺泡到支气管整个呼吸道都具有廓清作用。本组结果显示应用氨溴索组患者痰液粘稠度、排痰难度及肺部罗音明显低于 LP 组,提示氨溴索在促进呼吸道分泌物排出方面优于传统的 LP。在咳嗽程度方面氨溴索组也明显低于 LP 组,可能观察例数不够,使两者差别未达统计学意义。

3.2 氨溴索可减轻肺不张

肺泡 II 型细胞合成分泌的肺表面活性物质可减少肺泡气液界面的表面张力,保持肺泡膨胀,防止细支气管萎缩。体外循环造成肺微循环障碍使肺泡 II 型细胞分泌肺表面活性物质减少,易引起术后肺不张。氨溴索最独特的作用是可促进肺泡表面活性物质的合成和分泌,降低肺泡表面的张力及粘液的粘着力,改善气道粘膜纤毛区及无纤毛区的分泌物的输送,维持肺泡的稳定及末端气道通畅,提高换气及肺泡细支气管的清除功能。本组中应用氨溴索后患者肺不张发生率为 4%,明显低于对照组(发生率为 14%),表明氨溴索在防治肺不张方

面所起的重要作用,意大利 13 家普外中心研究结果也显示了它在防治包括肺不张在内的术后肺部并发症的作用^[4]。

3.3 氨溴索有一定抗炎作用

近年许多研究都证明氨溴索具有明显的抗氧化和减少炎症介质释放作用。有研究发现它可以清除氧化物 H^+ 、 $HOCl^-$, 减弱支气管粘膜损害和高反应性,同时抑制组织胺诱发的气道平滑肌收缩和咳嗽。近年还发现该药可抑制活化中性粒细胞的反应,包括呼吸爆发、溶酶体的释放作用,可抑制炎症反应的多个环节。对于细菌性感染,抗生素治疗成功关键取决于两个方面因素,一是感染对抗生素敏感程度,二是药物在感染区域的浓度。就呼吸道感染而言,抗生素在肺组织药物浓度水平至关重要。有报道显示氨溴索可增加抗生素在呼吸道的药物浓度^[5,6],增强其杀菌能力,与抗生素有协同作用。本组中氨溴索组患者肺炎发生率为 3%,而对照组为 5%,虽然两组差别没有达到统计学意义,但亦可提示其在抗炎方面有一定的作用。国内外研究也已肯定了氨溴索在抗炎方面的作用。

氨溴索可减少术后咳嗽、痰液粘稠度及排痰难度,并能预防和治疗术后的肺不张,未见明显的副作用,静脉注射氨溴索可用于危重和禁食患者。心内直视术后常规用氨溴索可减少术后呼吸道并发症的发生。

参考文献:

- [1] 冯吁珠. 安普索治疗慢性支气管炎感染加重期患者的临床观察 [J]. 南通医学院学报, 1997, 17(2): 206.
- [2] Hoblfeld J, Fabel H, Hamm H. The role of pulmonary surfactant in obstructive airways disease [J]. Eur Resp J, 1997, 10(2): 482.
- [3] Fegiz G. Prevention by ambroxol of bronchopulmonary complications after upper abdominal surgery: double-blind Italian multicenter clinical study versus placebo [J]. Lung, 1991, 169(2): 69.
- [4] Von Seefeld H, Weiss J M, Rensch H. The role of pulmonary surfactant in obstructive airway disease [J]. Fortschr Med, 1984, 102(39): 977.
- [5] Yonkers A J. Sinusitis-inspecting the causes and treatment [J]. Ear Nose Throat, 1992, 71(6): 258.
- [6] Penalta J, Poderoso J J, Corazza C, et al. Ambroxol plus amoxicillin in the treatment of exacerbations of chronic bronchitis [J]. Arzneimittelforsch, 1987, 37(8): 969.

(编辑 刘清海)