

肺炎喘嗽液治疗小儿急性呼吸道感染的临床及实验研究*

彭兆麟¹ 彭文娟¹ 陈陶后² 彭智聪¹

内容提要 目的:观察肺炎喘嗽液治疗小儿急性呼吸道感染的疗效。方法:应用肺炎喘嗽液治疗小儿急性呼吸道感染的临床及实验研究。结果:临床结果显示肺炎喘嗽液对止咳、化痰、平喘和消除干、湿罗音、哮鸣音均较对照组为优($P < 0.05$)。动物实验结果显示肺炎喘嗽液对止咳、化痰、平喘均有显著作用($P < 0.05 \sim 0.001$)。体外抑菌实验其原液对肺炎链球菌、肺炎克雷伯杆菌、流感杆菌和金黄色葡萄球菌都有抑制作用。病毒实验显示该制剂对甲型流感病毒与呼吸道合胞病毒有完全抑制作用。结论:肺炎喘嗽液治疗小儿急性呼吸道感染疗效肯定。

关键词 肺炎喘嗽液 急性呼吸道感染 止咳 平喘 化痰

Clinical and Experimental Studies in Treating Infantile Acute Respiratory Tract Infection with Feiyan Chuansou Oral Liquid Peng Zhaolin, Peng Wenjuan, Chen Taohou, et al *Wuhan Children's Hospital, Wuhan (430016)*

Objective: To study the therapeutical mechanism of Feiyan Chuansou Oral Liquid (FCOL) in treating infantile acute respiratory tract infection. **Methods:** Clinical and experimental studies with FCOL in treating infantile acute respiratory tract infection. **Results:** The clinical result showed that the antitussive, expectorant, anti-asthmatic effect and resolution of dry and moist rale and wheezing of FCOL were significantly better in treatment group than those in the control group ($P < 0.05$). Animal experimental results also showed that antitussive, expectorant, anti-asthmatic effect of FCOL were significantly better than those of the control group ($P < 0.05 \sim 0.001$). Bacteriostatic test in vitro showed that FCOL could inhibit streptococcus pneumoniae, klebsiella pneumoniae, influenza bacilli and staphylococcus aureus. Antivirologic test showed that FCOL could inhibit completely the influenza A virus and respiratory syncytial virus. **Conclusion:** FCOL is an effective preparation in treating infantile acute respiratory infection.

Key words Feiyan Chuansou Oral Liquid, acute respiratory infection, antitussive, anti-asthma, expectorant

肺炎喘嗽液是我院应用 10 多年的验方,具有清肺热、畅肺气、化浊痰、平喘咳功效⁽¹⁾。1994 年 10 月~1995 年 10 月,我们进行临床观察治疗小儿急性呼吸道感染,同时也进行了该制剂对止咳、平喘、化痰的动物实验及抗细菌、抗病毒的实验研究,现将结果报道如下。

临 床 研 究

1 病例选择 按《实用儿科学》⁽²⁾诊断标准并经 X 线确诊,病程 < 7 天,年龄 1 个月~7 岁,体温 < 39℃ 的中、轻型患儿,按就诊顺序随机分为 3 组。

治疗 1 组 123 例,男 65 例,女 58 例;平均年龄 2.4 岁;平均病程 4.5 天;其中支气管炎 9 例,支气管肺炎 98 例,毛细支气管炎 16 例;其中轻型 42 例,中型 81 例;发热 99 例,咳嗽 123 例,哮喘 54 例,咳痰 81 例,并干性罗音 45 例,哮鸣音 58 例,细小水泡音 104 例。治疗 2 组 61 例,男 27 例,女 34 例;平均年龄 2.5 岁;平均病程 4.1 天;其中支气管炎 4 例,支气管肺炎 46 例,毛细支气管炎 11 例;其中轻型者 21 例,中型 40 例;发热 34 例,咳嗽 56 例,哮喘 22 例,咳痰 38 例,伴干性罗音 22 例,哮鸣音 24 例,细小水泡音 56 例。对照组 62 例,男 30 例,女 32 例;平均年龄 2.3 岁;平均病程 4.4 天;其中支气管炎 6 例,支气管肺炎 45 例,毛细支气管炎 11 例;其中轻型 22 例,中型 40 例;发热 36 例,咳嗽 54 例,哮喘 24 例,咳痰 41 例,伴干性罗音 30 例,哮鸣

* 获武汉市 1996 年自然科技成果三等奖

1. 武汉市儿童医院(武汉 430016); 2. 湖北中医学院附属医院

音 24 例, 细小水泡音 55 例。3 组资料经统计学处理无显著性差异, 具可比性。

2 治疗方法 治疗 1 组用肺炎喘嗽液及头孢唑啉, 治疗 2 组单用肺炎喘嗽液, 对照组单用头孢唑啉。肺炎喘嗽液由武汉市儿童医院制剂室生产(批号: 930107), 由射干、黄芩、僵蚕、桔梗、前胡、橘红、麻黄、全蝎、厚朴、牵牛子、知母、甘草等组成, 每支 10ml, 含生药 13.8g, 每次按 1ml/kg, 1 日 3 次口服; 头孢唑啉每日按 50~100mg/kg 静脉滴注, 疗程均为 7~14 天。所有病例均可加用支持疗法, 如补充液体、电解质及维生素等, 一律不再加用其他抗病毒、抗生素及对症治疗药物。

3 统计学处理 采用 χ^2 、 t 检验和 Ridit 分析。

4 结果

4.1 疗效判定 临床痊愈: 咳嗽消失或偶咳, 肺部干、湿罗音、哮鸣音消失, 肺部 X 线检查炎性病灶完全吸收; 显效: 稍有咳嗽或喘息, 肺部干、湿性罗音、哮鸣音基本吸收, 肺部 X 线检查炎性病灶明显吸收; 有效: 咳嗽或喘息有好转, 肺部干、湿罗音、哮鸣音较入院时有所改善, 肺部 X 线检查炎性病灶稍有吸收; 无效: 咳嗽无好转或加重, 肺部干、湿罗音、哮鸣音未吸收或

增多者。

4.2 疗效分析 3 组疗效见表 1。治疗 1 组、2 组及对照组通过 Ridit 分析, 95% 可信限分别为 $\bar{R}_1 = 0.401 \pm 0.505$ 、 $\bar{R}_2 = 0.444 \pm 0.082$ 、 $\bar{R}_3 = 0.408 \pm 0.105$ 。3 组均有重叠 ($P > 0.05$), 提示 3 组疗效近似。但治疗 1 组总有效率稍优于治疗 2 组和对照组, 但无统计学意义。

表 1 3 组疗效比较 [例(%)]

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
治疗 1	123	88(71.5)	26(21.1)	4(3.2)	5(4.1)	118(95.9)
治疗 2	61	43(70.0)	10(16.4)	2(3.3)	6(9.8)	55(90.2)
对照	62	40(64.5)	13(21.0)	4(6.5)	5(8.1)	57(91.9)

4.3 各组症状、体征消失时间比较 见表 2。3 组患儿退热时间相似 ($P > 0.05$); 咳嗽、哮喘、咳痰、干罗音、哮鸣音及细小水泡音消失时间治疗 1 组较对照组为优 ($P < 0.05$), 哮喘消失时间治疗 1 组、2 组较对照组为优 ($P < 0.05$)。

4.4 平均住院天数和平均治愈时间比较 治疗 1 组、2 组与对照组平均住院时间分别为 7.90 天、9.07 天、8.93 天, 平均治愈时间分别为 7.01 天、7.63 天和 7.13 天, 经统计学处理, 无显著性差异 ($P > 0.05$)。

表 2 3 组症状、体征消失时间比较 (天, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	发热	咳嗽	哮喘	咳痰	干罗音	哮鸣音	小水泡音
治疗 1	123	2.17 ± 1.48	$5.49 \pm 2.81^*$	$2.74 \pm 1.25^*$	$3.23 \pm 2.10^*$	$4.05 \pm 2.01^*$	$3.36 \pm 2.27^*$	$4.04 \pm 2.04^*$
治疗 2	61	3.10 ± 1.17	6.97 ± 2.39	$2.76 \pm 1.09^*$	$4.21 \pm 1.74^*$	5.00 ± 2.07	4.26 ± 1.63	5.03 ± 1.75
对照	62	2.24 ± 1.83	6.60 ± 2.42	3.28 ± 0.81	4.35 ± 2.10	5.24 ± 2.25	4.59 ± 1.73	5.40 ± 1.83

注: 与对照组比较, * $P < 0.05$

实验研究

1 材料

1.1 药物 肺炎喘嗽液的规格及来源同临床用药; 磷酸组胺与磷酸可待因均为国产分析纯级。

1.2 动物 昆明种小鼠, 体重 18~22g, 雌雄不拘; 豚鼠的体重 400~420g, 雌性, 均由湖北省医学实验动物中心提供。

1.3 仪器 恒压喷雾装置, 由武汉市儿童医院药检室自行设计组装。

2 方法与结果

2.1 止咳实验

2.1.1 浓氨水喷雾法 按文献⁽³⁾方法, 取小鼠 40 只, 随机分为 4 组, 每组 10 只。肺炎喘嗽液大、小剂量组每只小鼠分别灌胃给肺炎喘嗽液 0.2ml 及 0.1ml, 可待因组灌胃给 0.2mg/10g⁽³⁾, 对照组灌胃给

等体积生理盐水。用药 1h 后, 开始接受恒压 400mmHg 浓氨水喷雾, 5s 后, 立即取出小鼠观察, 视其腹肌收缩、张大口为咳嗽指标, 记录咳嗽潜伏期时间和 2min 咳嗽次数。结果显示, 肺炎喘嗽液大、小剂量组、可待因组与对照组在咳嗽潜伏期时间 ($s, \bar{x} \pm s$, 下同) 分别为 78.7 ± 19.1 、 70.4 ± 11.1 、 88.9 ± 12.4 和 32.3 ± 7.6 , 给药 3 组与对照组相比, 具显著性差异 (t 值分别为 7.153、8.994、12.350, $P < 0.05 \sim 0.001$); 咳嗽次数 (次/min) 4 组分别为 17.6 ± 10.1 、 18.6 ± 9.2 、 10.1 ± 5.4 和 53.6 ± 10.7 , 给药 3 组与对照组相比, 均具显著性差异 (t 值分别为 5.411、7.844、17.478, $P < 0.05 \sim 0.001$)。

2.1.2 SO₂ 刺激法 按文献⁽³⁾方法, 动物分组、给药同浓氨水喷雾法。给药 1h 后, 将小鼠置入 500ml 广口瓶中, 通入由 0.5g 无水亚硫酸钠和 50% 的硫酸 50ml 所产生的 SO₂ 气中, 观察并记录指标同浓氨水喷

雾法。结果显示,肺炎喘嗽液大、小剂量组、可待因组与对照组在咳嗽潜伏期时间(s)分别为 100.4 ± 37.2 、 98.9 ± 25.7 、 113.5 ± 39.6 和 43.3 ± 22.1 , 给药 3 组与对照组比较有显著性差异(t 值分别为 4.173、5.187、4.895, $P < 0.05 \sim 0.001$); 咳嗽次数(次/min)4 组分别为 31.2 ± 23.4 、 33.1 ± 13.5 、 11.3 ± 5.8 和 89.7 ± 24.7 , 给药 3 组与对照组比较有显著性差异(t 值分别为 5.530、6.359、9.772, $P < 0.01 \sim 0.001$)。

2.2 化痰实验 用气管段酚红法^[3], 小鼠分组同上。肺炎喘嗽液大、小剂量组灌胃给肺炎喘嗽液同止咳实验, 氯化铵组每只小鼠灌胃给 10% 氯化铵 0.1ml^[3], 对照组灌胃给等体积生理盐水。结果显示, 肺炎喘嗽液大、小剂量组、氯化铵组与对照组的气管段酚红分泌量($\mu\text{g/ml}$, $\bar{x} \pm s$)分别为 2.46 ± 0.34 、 2.17 ± 0.30 、 2.42 ± 0.50 与 1.81 ± 0.27 , 给药 3 组与对照组比较有显著性差异(t 值分别为 4.757、2.813、3.416, $P < 0.05$ 或 0.01)。

2.3 平喘实验 用气管容积法^[3], 取豚鼠 1 只, 处死后取喉以下及气管分叉处的气管。按气管容积法, 测定毛细玻管内液柱高度的变化, 求其 3 次测定后的均值进行统计学处理。结果: 管内未加磷酸组胺时液柱高为 14.67mm, 加磷酸组胺后液柱升高至 27.33mm, 管内再加入肺炎喘嗽液后, 液柱下降至 17.67mm, 提示肺炎喘嗽液有对抗磷酸组胺的收缩作用, 能使气管平滑肌舒张松弛, 经统计学处理有显著性差异($P < 0.001$)。

2.4 体外抑菌实验 肺炎喘嗽液原液对肺炎链球菌、肺炎克雷伯杆菌、流感杆菌都有抑制作用, 1:64 对金黄色葡萄球菌有抑制作用, 对大肠杆菌没有抑制作用(此实验由武汉同济医科大学微生物学室完成)。

2.5 抗病毒实验 肺炎喘嗽液在 1:4 时, 能完全抑制流感病毒(甲型)和呼吸道合胞病毒, 在 1:8~1:16 时也有明显抑制作用, 对腺病毒无明显抑制作用(此实验由湖北省医学科学院病毒研究所协助完成)。

讨 论

肺炎喘嗽液是根据中医有关理论, 结合我们长期临床观察总结研制而成。笔者认为, 小儿急性呼吸道感染诸病的肺热易清, 但痰涎难祛, 所以痰湿常为缠绵本病之源, 致肺络易被痰湿所困, 痰堵气道则致呼吸不利, 痰凝肺道可致哮喘, 痰滞肺络则致痰饮停滞, 故肺炎喘嗽液在以射干、黄芩、知母清肺热的基础上, 以桔梗、前胡排痰畅气, 上清气道; 以厚朴、橘红、牵牛子化痰行气, 中涤肺道; 僵蚕、全蝎以消痰平喘, 下畅肺络; 配麻黄平喘下气, 则达清肺热、化浊痰、畅肺气、平喘咳的功效; 甘草调和诸药; 全方 12 味中药治疗小儿急性呼吸道感染具有较明显效果。通过临床研究观察, 肺炎喘嗽液对止咳、化痰、平喘和消除干、湿罗音、哮喘音均有明显疗效, 尤对止咳和消除细小水泡音疗效最佳; 动物实验提示, 该制剂有止咳、平喘、化痰作用, 对部分细菌和病毒有抑制作用; 临床上该制剂对改善急性呼吸道感染的症状和体征的疗效是确切的。

参 考 文 献

1. 彭兆麟, 彭禄曾. 对腺病毒合并呼吸道合胞病毒双重感染婴幼儿肺炎中药治疗的临床观察. 中医杂志 1989;30(1):28.
2. 诸福棠, 吴瑞萍, 胡亚美主编. 实用儿科学. 下册. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 1985:36—64.
3. 陈 奇主编. 中药药理实验方法学. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1993:634—648.

(收稿:1997-05-16 修回:1997-10-17)

中西医结合神经病学临床与实验研究 学术会议征文通知

中国中西医结合学会定于 1998 年 11 月在上海召开中西医结合神经病学临床与实验研究学术会议, 现将有关征文事项通知如下。

1 征文内容 (1)中西医结合神经病学基础理论研究;(2)中西医结合神经病学实验研究;(3)中西医结合神经病学临床研究。

2 征文要求 (1)应征论文须是未在国内公开杂志发表的稿件;(2)应征论文要求用 16 开(400 格)稿纸工整书写或打印, 全文在 4000 字以内, 并附 800 字左右的中文摘要;(3)应征论文务必注明作者姓名、单位及通讯地址、邮政编码。

征文截稿日期为 1998 年 6 月 30 日(以当地邮戳为准)。征文恕不退稿, 请作者自留底稿。来稿请寄:上海市乌鲁木齐中路 12 号上海医科大学华山医院蔡定芳收, 邮编:200040;联系电话:(021)62489999 转 517。会议期间将组织专题讲座, 会议具体报到时间、地点将另行通知。