

3 讨论

实验先 iv 小剂量黄芪苷 IV 0.5 mg/kg, 该剂量对心功能有改善作用, 但不显著。iv 黄芪苷 IV 1 mg/kg 后, 作用较明显, 故选用此剂量。

黄芪苷 IV 使正常大鼠心率略有减慢, 负性频率作用不显著。 $dp/dt_{\max}$ 反应心脏的收缩功能, 用于测定心肌收缩力是一个敏感而又简单的参数, 黄芪苷 IV 使 $dp/dt_{\max}$ 明显提高, 表明该药具有正性肌力作用, 可以改善心脏的收缩功能。 $-dp/dt_{\max}$ 和 T 值代表心脏的舒张功能。 $-dp/dt_{\max}$ 是最早用于测定心室弛缓的参数, 但受影响因素较多; T 值是在等容舒张期测算的, 不受心室收缩期压力、心室收缩末期肌纤维长度的影响, 受心率的影响也较小, 因此 T 值反应心脏舒张功能更客观准确。黄芪苷 IV 使 T 值显著缩短, 提示该药有改善心脏舒张功能的作用, 使心室肌顺应性提高。TTI 是间接反映心肌耗氧耗能的参数, LV P 一般与心肌耗氧量呈正比。黄芪苷 IV 显著提高 LV P, 继而将有助于提高脏器的灌注压。同时黄芪 IV 并未使 TTI 显著增加, 这可能与心率略有减慢有关。实验结果表明, 该药在加强心肌收缩力的同时, 并未增加心肌耗氧量。

普萘洛尔是肾上腺素能神经 β 受体阻断剂, 对心肌有抑制作用。iv 普萘洛尔是常用的心功能抑制动物模型。实验结果表明: 普萘洛尔有明显的负性频率作用; 降低 $dp/dt_{\max}$, 使心肌收缩力减弱; 降低 $-dp/dt_{\max}$, 延长 T 值, 使心肌舒张功能出现障碍, 心室肌顺应性降低。黄芪苷 IV 对普萘洛尔抑制心功能大鼠心脏的作用与对正常大鼠的作用不同。在普萘洛尔抑制心功能组, 使用黄芪苷 IV 后心率明显减

慢, 这对减少心脏做功, 不使心肌耗氧量增加有重要的意义。 $dp/dt_{\max}$ 无明显改变, 表明黄芪苷 IV 可以对抗普萘洛尔抑制心肌的作用, 使心肌收缩力恢复到给普萘洛尔前的水平。 T 值明显缩短, 提示黄芪苷 IV 在心功能受抑制的条件下, 仍可明显改善心室的舒张功能。

黄芪苷 IV 对正常和心功能受抑制大鼠心脏收缩及舒张功能均有明显的改善作用, 在加强心肌收缩力的同时, 不增加心肌耗氧量。基于以上特性, 黄芪苷 IV 很有可能是一种较好的强心和改善心功能的药物。有关黄芪苷 IV 更深入的研究工作正在进行中。

参考文献:

- [1] Thomas B, Vagueiro M C. Update on the pharmacological management of congestive heart failure [J]. Rev Port Cardiol, 1999, 18(6): 619-625.
- [2] Vatner D E, Asai K, Iwase M, *et al.* Beta-adrenergic receptor-G protein-adenylyl cyclase signal transduction in the failing heart [J]. Am J Cardiol, 1999, 83(12A): 80H-85H.
- [3] Iaccarino G, Lefkowitz R J, Koch W J. Myocardial G protein-coupled receptor kinases: implications for heart failure therapy [J]. Proc Assoc Am Physicians, 1999, 111(5): 399-405.
- [4] Paulus W J. How are cytokines activated in heart failure [J]. Eur J Heart Fail, 1999, 1(4): 309-312.
- [5] 朱伯卿, 戴瑞鸿, 查娟娟, 等. 气血相关理论的研究: 补气治疗气虚血瘀型心力衰竭 [J]. 中国中西医结合杂志, 1986, 6(2): 75-78.
- [6] 秦腊梅, 陈立新, 廖家桢, 等. 党参、黄芪补益心气作用的研究 [J]. 中药药理与临床, 1987, 3(3): 31-33.
- [7] 任 澎, 程祖亨, 马依彤, 等. 黄芪注射液对充血性心衰患者的急性血流动力学效应 [J]. 中国中西医结合杂志, 1998, 18(8): 460-461.
- [8] 刘星堃, 江明华, 俞正坤, 等. 黄芪有效成分研究 V 黄芪中清除超氧阴离子成分的分离和检测 [J]. 天然产物研究与开发, 1991, 3(4): 1-5.
- [9] 罗海明, 戴瑞明, 李 勇, 等. 黄芪有效成分治疗充血性心衰的核 心脏病学研究 [J]. 中国中西医结合杂志, 1995, 15(12): 707-709.
- [10] 徐叔云, 卞如谦, 陈 修. 药理实验方法学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991.

超声雾化吸入鱼腥草对呼吸道消炎抗菌作用临床研究

马燕兰, 韩忠福, 王建荣, 张黎明, 秦力君, 王 洋, 杨成秀*

(中国人民解放军总医院 护理部, 北京 100853)

摘要: 目的 探讨超声雾化吸入鱼腥草液对术后病人呼吸道的消炎抗菌作用。方法 随机对照临床实验, 实验组: 超声雾化吸入鱼腥草液, 对照组: 常规方法超声雾化吸入。结果 实验组术后第 3、4 天痰白细胞计数显著低于对照组, 5 d 中嗜中性细胞比例均低于对照组。呼吸道革兰氏阴性菌定植例次低于对照组, 但真菌定植例次高于对照组。结论 超声雾化吸入鱼腥草液有减轻呼吸道炎症, 减少呼吸道革兰氏阴性菌定植作用。

关键词: 鱼腥草; 雾化吸入; 肺切除术; 白细胞计数; 定植菌

* 收稿日期: 2000-08-28

基金项目: 全军医药卫生科研基金课题(编号 98M143)

作者简介: 马燕兰 (1965-), 女, 四川眉山市人, 主管护师, 硕士, 1984 年参加工作, 主要从事外科护理及重症监护研究, 发表论文 10 余篇。
Tel (010) 66937476

中图分类号: R285.6

文献标识码: B

文章编号: 0253-2670(2001)04-0334-04

Clinical studies on effect of ultrasonically nebulized *Houttuynia cordata* on respiratory bacteria infection with inflammation

MA Yan-lan, HAN Zhong-fu, WANG Jian-rong, ZHANG Li-ming,

QIN Li-jun, WANG Yang, YANG Cheng-xiu

(General Hospital of PLA, Beijing 100853, China)

Abstract Object To explore the bacteriostatic and anti-inflammation activities of ultrasonically nebulized *Houttuynia cordata* Thunb. in patients after pneumonectomy. **Methods** The patients were randomized into 2 groups. Patients of the experimental group, inhaled ultrasonically nebulized *H. cordata*, while patients in the control group inhaled ultrasonically nebulized vapors without the addition of *H. cordata*. **Results** Total leucocyte counts on the third and fourth day in the experimental group were significantly lower than that in the control group. Neutrophil ratio in experimental group was also lower in all the 5 days of treatment although nonsignificantly. Meanwhile, occurrence of Gram-negative bacilli colonization in experimental group occurred less than that in the control group. But incidence of fungi colonization appeared higher. **Conclusion** Inhalation of ultrasonically nebulized *H. cordata* can ease the inflammation and inhibit the colonization of Gram-negative bacilli in respiratory tract.

Key words *Houttuynia cordata* Thunb.; inhalation of nebulized preparation; pneumonectomy; sputum leucocyte counts; bacteria colonization

鱼腥草为三白草科植物蕺菜 *Houttuynia cordata* Thunb. 的全草,有效成分甲基正壬酮、癸酰乙醛,药理研究显示具有抗菌、抗病毒、抗炎、抗过敏、平喘及增强机体免疫功能等作用,临床上主要经 *im, iv* 用于治疗上呼吸道感染、肺炎等^[1,2],近年来,有文献报道鱼腥草超声雾化吸入治疗小儿呼吸道感染和肺炎较 *im, iv* 以及西药雾化吸入临床疗效显著^[3-5],但未见关于其对痰白细胞、痰细菌学等客观指标影响的研究报道,也未见超声雾化吸入鱼腥草用于术后病人预防肺炎的报道。本研究观察了超声雾化吸入鱼腥草对肺癌肺叶切除病人术后呼吸道的消炎抗菌作用,报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料:病例来源于我院胸外科,1999年7月~2000年3月间确诊为肺癌住院行肺叶切除术病人,除外肺良性肿瘤以及肺癌行全肺切除、袖式切除术病人,术前发热、曾行胸部放射治疗的病例也予排除。根据病例入选先后,按随机数字表将病例分为实验组和对照组,每组各22例。两组病人一般情况见表1,其中显示两组间各临床指标无显著性差异,说明两组病例较均衡一致,有可比性。

1.2 方法

1.2.1 雾化吸入方法:采用单盲法。术前、术后向入选病人解释深呼吸、咳嗽的意义及雾化吸入的方法,统一告诉病人雾化液中加入消炎祛痰药,有助于消炎排痰,防止术后并发症,取得病人的理解和配合。

表 1 两组病人一般临床资料比较

	实验组	对照组
性别(男/女,人)	16/6	19/3
年龄*(女)	56.9±8.3	60.6±10.2
吸烟人数	14	19
吸烟量*(支/日)	21.9±10.4	23.2±14.0
吸烟时间*(年)	27.5±7.5	29.4±12.2
手术时间*(年)	3.3±1.0	3.4±0.7
术后抗生素(人)		
头孢三代	11	12
头孢一代	10	8
其它类	1	2
联合甲硝唑	3	2

注: * 为 $\bar{x} \pm s$; 两组比较: $P > 0.05$

雾化吸入时,雾化器药杯内倒入配制好的药液30 mL,协助病人取仰卧位或半坐卧位,口含吸气管,用嘴缓慢吸气,吸气末屏气约5 s,迅速呼气,每次15 min,雾量中等,观察并记录病人的不适反应。超声雾化吸入器为亚都医用雾化治疗器。

实验组:手术当日下午开始超声雾化吸入鱼腥草液,以鱼腥草注射液20 mL加蒸馏水100 mL配制而成,雾化吸入4次/日,至术后第5天。鱼腥草注射液为雅安三九药液有限公司生产,每毫升相当于新鲜鱼腥草2 g,每100 mL含甲基正壬酮不少于0.08 mg。

对照组:常规吸入蒸馏水(100 mL)加庆大霉素(8万单位)、糜蛋白酶(4 000单位)液,雾化吸入方法、频率、时间同实验组。

1.2.2 痰标本留取方法:按常规要求留取术后1~5 d晨痰标本。

1.2.3 指标测量

痰白细胞计数:按 Popov 描述的痰白细胞计数检查方法^[6],以 1 mg 痰比 1.5 μL 的比例加入 10% 二硫代苏糖醇 (Dithiotrietol DDT),使痰匀质化,以细胞计数板计数

痰培养方法:按微生物常规操作进行

1.2.4 统计处理:所有数据录入计算机,用 SAS 软件处理

2 结果

2.1 两组病人术后痰白细胞总数及分类的变化:结果显示实验组术后第 3、4 天痰白细胞计数 (6.94 ×

10³ /mg, 4.64 × 10³ /mg)与对照组 (8.45 × 10³ /mg, 4.90 × 10³ /mg)比较有显著性差异,见表 2

表 2 两组病人术后痰白细胞计数 (mg⁻¹)对数值比较

组别	第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天	第 5 天
实验组	3.7 ± 0.8	3.5 ± 0.7	3.1 ± 0.9	2.8 ± 0.8	3.0 ± 0.9
对照组	3.7 ± 0.5	3.7 ± 0.4	3.6 ± 0.6	3.3 ± 0.8	3.3 ± 0.7

与对照组比较: * P < 0.05

两组病人术后痰白细胞分类比较显示,术后第 1~ 5 天实验组嗜中性细胞比例均低于对照组,但无显著性差异 (P > 0.05),第 2~ 5 天实验组巨噬细胞比例高于对照组,未达显著性差异 (P > 0.05),见表 3

表 3 两组病人术后痰白细胞分类比较 (%)

组别	第 1 天			第 2 天			第 3 天			第 4 天			第 5 天		
	中性	巨噬	淋巴	中性	巨噬	淋巴	中性	巨噬	淋巴	中性	巨噬	淋巴	中性	巨噬	淋巴
实验组	73.1	10.1	16.3	76.1	13.3	10.3	70.5	19.4	9.7	73.5	17.9	8.3	71.9	17.1	10.5
对照组	76.9	10.2	11.6	76.6	8.5	15.1	77.7	11.4	10.7	74.9	14.7	10.2	75.1	13.2	11.5

2.2 两组病人术后呼吸道定植菌比较:痰培养结果显示,两组病人均分别有 8 例为定植菌阳性,阳性率均为 36.36%,无显著性差异,但对照组有 3 例病人存在 2 种以上定植菌,因此对照组呼吸道革兰阴性菌定植例次高于实验组,见表 4

表 4 两组病人呼吸道定植菌比较

菌种	实验组	对照组
革兰阴性菌	3	10
肠杆菌科	2	7
克雷白菌属	-	2
肠杆菌属	2	5
非发酵革兰阴性菌	1	3
假单胞菌属	1	2
不动杆菌属	-	1
真菌	6	2
白色念珠菌	5	2
曲霉菌	1	-

3 讨论

痰白细胞计数是反映呼吸道炎症状况的客观指标,国外研究报道痰白细胞总数及嗜中性细胞比例的高低与气道炎症程度呈正相关关系^[7]。本研究发现实验组术后第 3、4 天痰白细胞总数显著低于对照组,且术后第 1~ 5 天痰白细胞总数及嗜中性细胞比例均低于对照组,说明实验组术后呼吸道炎症较对照组轻。研究观察到实验组第 2~ 5 天痰巨噬细胞比例高于对照组,此结果与宁耀瑜等人的动物实验结果一致,认为鱼腥草具有呼吸道局部特异性和非特异性免疫功能^[8]。研究显示鱼腥草超声雾化吸入治疗小儿呼吸道感染和肺炎较 im、iv 以及西药雾化吸入能更快缓解和消退呼吸道感染症状和体征如发热、咳嗽、肺部罗音,认为鱼腥草超声雾化吸入较其

他途径给药能提高治疗呼吸道感染的疗效^[3~ 5],因此可以认为超声雾化吸入鱼腥草液对肺切除术后病人具有较常规方法更强的抗呼吸道炎症作用。

呼吸道定植菌的观察中,虽然两组病人均分别有 8 例为定植菌阳性,阳性率均为 36.36%,无显著性差异,但是,对照组有 3 例病人存在 2 种以上定植菌,对照组呼吸道革兰氏阴性菌定植达 10 例次,显著高于实验组 (仅 3 例次),说明鱼腥草在抗呼吸道革兰氏阴性菌定植方面有一定作用,应当注意的是实验组真菌定植病人检出率 (6/22, 27.27%)高于对照组 (3/22, 9.09%),推测可能与鱼腥草的抗菌谱有关。目前文献报道鱼腥草有抗病毒、抑制金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、变形杆菌等的作用^[1,2],本研究中对对照组检出较多的肠杆菌属和假单胞菌属,克雷白菌属和不动杆菌只在对照组检出而实验组未检出,鱼腥草是否还具有对这些细菌的抗菌作用,有待进一步研究。

总之,超声雾化吸入鱼腥草液对肺癌肺切除病人有减轻呼吸道炎症,减少革兰阴性定植菌作用。

参考文献:

[1] 严永清,余传隆,黄泰康,等. 中药辞海 (第二卷) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1996.
[2] 李 爽,于庆海. 鱼腥草的有效成分、药理作用及临床应用的研究进展 [J]. 沈阳药科大学学报, 1997, 14(2): 144-146.
[3] 王小鹿,刘昌玉. 鱼腥草超声雾化吸入与肌肉注射的疗效比较 [J]. 湖北中医杂志, 1989, (1): 22-23.
[4] 翁端怡,郑 健. 鱼腥草注射液雾化吸入治疗小儿肺炎临床观察 [J]. 实用中西医结合杂志, 1996, 9: 713.
[5] 兰海燕,黄日平,黄淑贞,等. 鱼腥草超声雾化吸入与静脉滴注治疗小儿呼吸道感染比较 [J]. 右江民族医学院学报, 1998, 20: 591.
[6] Popov T A, Gottschalk R, Kolendowicz R, et al. The evalua-

- tion of a cell dispersion method of sputum examination [J]. Clin Exp Allergy, 1994, 24: 778-783.
- [7] Hargreave F E. Induced sputum for the investigation of airway inflammation: evidence for its clinical application [J]. Can

- Respir J, 1999, 6(2): 169-175.
- [8] 宁耀瑜, 珂美珍, 周晓铃, 等. 雾化吸入鱼腥草提取液对大鼠呼吸管道及全身免疫功能的影响 [J]. 广西医科大学学报, 1997, 14(4): 70-72.

应用 M-H 琼脂进行黄连对 252 株临床菌株的体外抗菌活性研究

李仲兴, 王秀华, 赵建宏, 杨敬芳, 王鑫*
(河北医科大学第二医院, 河北 石家庄 050000)

摘要: 目的 评价黄连对 252 株临床菌株的体外抗菌活性。方法 采用新方法 (M-H 琼脂代替营养琼脂) 对黄连进行金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌和肠球菌等体外抗菌活性检测。结果 黄连对金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌和肠球菌的 MIC₅₀ 分别为 0.161, 0.161 和 0.322 mg/mL。结论 黄连对金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌和肠球菌均有很好的抗菌活性。

关键词: 黄连; 金黄色葡萄球菌; 表皮葡萄球菌; 肠球菌; 抗菌作用

中图分类号: R285 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2001)04-0337-03

Studies on *in vitro* antibacterial activity of *Coptis chinensis* against 252 strains in clinic with mueller-hinton agar

LI Zhong-xing, WANG Xiu-hua, ZHAO Jian-hong, YANG Jing-fang, WANG Xin

(Second Hospital of Hebei University of Medical Sciences, Shijiazhuang, Hebei 050000, China)

Key words *Coptis chinensis* Franch; *Staphylococcus aureus* Rosenbach; *Staphylococcus epidermidis* (Winslow et Winslow) Evans; *Enterococcus* Thiercelin et Jouhau; antibacterial effect

黄连为临床常用的清热燥湿、泻火解毒中药^[1]。

徐仲吕报道 100% 黄连水煎剂对志贺氏菌有抑制作用^[2]。刘国声报道黄连对金黄色葡萄球菌 (以下简称金葡菌) 的最低抑菌浓度 (MIC) 为 1:160^[3]。西安医学院附一院检验科报道 0.15% 黄连煎剂可抑制金葡菌生长^[4]。中国医学科学院药物研究所报道黄连对金葡菌的 MIC 为 1:128^[5]。还有许多报道^[6-8]对研究黄连及其临床应用起了重要作用, 但报道大多为定性实验, 只有少数是定量试验, 而且多使用的是 1 株细菌, 由于样本小, 很难有重复性和代表性, 尤其所用培养基均为肉膏汤和营养琼脂, 其结果显示黄连对金葡菌的 MIC 数值较低。我们将黄连定量抑菌实验作了重大改进: 一是利用琼脂稀释法 (M-H 琼脂代替营养琼脂); 二是采用大批量菌株进行实验; 三是将手工接种细菌改用多点接种仪接种 (每次可接种 28 株细菌)。经改进后不仅准确性高, 具可重复性, 且提高了中药的抑菌效果, 也为中药研究早日与世界接轨创造了条件。

1 材料与方 法

1.1 材料: 微量多点接种仪: 北京医科大学昆仑药物发展研究所生产。培养基: Mueller-Hinton 琼脂 (美国 BD 公司生产, BBL, 简称 M-H 琼脂)。黄连 (购自河北省药材公司), 先将黄连按常法做成煎液^[9,10], 即 100 g 黄连, 文火煎后做成 200 mL 煎液 (为 50% 黄连煎液) 备用。菌种: 从我院临床病人的血液、尿液、脓汁、痰等标本分离的菌株共 252 株, 其中金葡菌 112 株, 表皮葡萄球菌 112 株, 肠球菌 28 株。

1.2 方法: 采用琼脂稀释法, 用 M-H 琼脂对黄连进行定量抗菌实验^[11,12]。

1.2.1 药液稀释: 排列无菌中试管 10 只, 于 2~10 只管中加无菌蒸馏水 10 mL, 取 50% 黄连水煎液 20 mL, 于第一管加入 10 mL, 第 2 管加入 10 mL, 于第 2 管混合后取出 10 mL, 加入第 3 管, 再混合后取 10 mL 放入第 4 管, 如此连续稀释至第 9 管取出 10 mL 弃掉。第 10 管只有无菌蒸馏水作对照。这样 1~9 管只含有不同浓度药液各 10 mL。

1.2.2 含药平板制备: 用无菌操作将已溶化的无菌 M-H 琼脂 900 mL, 分装于 10 瓶, 每瓶 90 mL, 将第

* 收稿日期: 2000-06-12
基金项目: 国家中医药管理局重点课题资助项目 (编号: 97Z099)