

四组。口服给药,每天一次,连续六d,第七d重。以脏器重(mg/10g 体重)表示。结果见表  
眼眶处放血处死小鼠,解剖取胸腺、脾脏称 3:

表 2 雷公藤冲剂对 DNFB 所致迟发型超敏反应的影响

组 别	剂 量	动物数(只)	肿胀度(X±SD)mm	P 值
生理盐水	-	10	11.082±4.306	
雷公藤冲剂	2g/kg	10	6.178±2.211	<0.01
雷公藤冲剂	6g/kg	10	5.044±2.651	<0.01
地塞米松	10mg/kg	10	6.779±2.006	<0.01

表 3 雷公藤冲剂对免疫器官(脾脏、胸腺)重量的影响

组 别	剂 量	动物数(只)	器官重量(X±SD)mg/10g 体重	
			脾脏	胸腺
生理盐水	-	10	3.941±0.318	2.759±0.392
雷公藤冲剂	2g/kg	10	3.410±0.512 * *	2.467±0.410 *
雷公藤冲剂	6g/kg	10	3.352±0.190 * * *	1.455±0.291 * * *
地塞米松	10mg/kg	10	1.793±0.346 * * *	0.423±0.064 * * *

\* \* \* P<0.001 \* \* P<0.01 \* P<0.05 值均与生理盐水组作相应比较

### 三、讨论

雷公藤冲剂是一种新剂型。本文研究表明,其对 DNFB 所致迟发型超敏反应具有抑制作用,能将低碳廓清除速率,减轻胸腺与脾脏的重量。提示雷公藤冲剂对 IV 型变态反应、吞噬免疫功能及免疫器官等均有抑制作用。这和雷公藤其它制剂的免疫抑制作用相一致。

雷公藤制剂目前主要应用于治疗自身免

疫性疾病。本剂型的开发,具有患者服用方便,提高生物利用度的优点。这一剂型的开发也为雷公藤制剂的运用提供了一个新的途径。

### 参考文献

- [1]林建峰等. 福建医药杂志,1991;13(6):29
- [2]裴仁九等. 中国药理学通报,1993;9(1):72
- [3]尉金黄等. 药理学进展(1982)抗炎免疫药理分册,人民卫生出版社,209

## 病毒清注射液抗流感病毒实验研究

曲奎山 吴春福\* 李 锐\* 李树备\*\*

(解放军第 107 医院 烟台 264002)

**摘要** 本药系多年来临床经验组方。主要由板兰根、栀子等纯中药组成。临床用于治疗上呼吸道感染、乙脑、急慢性肝炎等病毒感染性疾病。本实验结果表明,以 60g/kg 剂量,小鼠腹腔内注射,有显著的抗流感病毒作用,能有效地控制流感病毒感染所致小鼠的死亡率,同时,对小鼠肺脏有保护作用。

**关键词** 板兰根;栀子;病毒清注射液;流感病毒

病毒清注射液系由板兰根、栀子等制成的纯中药制剂。临床有注射液、口服液两种剂型,用于治疗多种病毒感染性疾病。如:上呼

\* 沈阳药科大学

\*\* 解放军第 145 医院

吸道感染、乙脑、急性肝炎等疾病。自 90 年 1 月起对其药理、毒理、理化等作了系统研究。现将其抗流感病毒作用研究报告如下。

一、实验材料

(一)药品 病毒清注射液(含生药量 1g/ml,批号 900111), 栀子注射液(含生药量 0.25g/ml,批号 900116), 板兰根注射液(含生药量 0.75g,批号 900117), 上述药品由第 145 医院药厂生产; 抗病毒口服液(沈阳本溪第三制药厂生产,批号 891018)。

(二)动物 昆明种小白鼠, 体重 18~22 克, 雌雄各半, 由中国医科大学实验动物室提供。

(三)病毒 甲<sub>3</sub> 型流感病毒强毒株, 效价 1:320, 由沈阳市防疫站提供。

二、方法与结果

表 1 病毒清注射液对甲<sub>3</sub> 型流感病毒鼻内接种小鼠死亡率的影响

组 别	剂量(g/kg)	给药途径	死亡数/总数	死亡率%	P 值
生理盐水	60	i·p	21/30	70	<0.01
	30		29/30	97	>0.05
	15		29/30	97	>0.05
栀子注射液	60	i·p	12/30	40	<0.01
	30		27/30	90	>0.05
	15		29/30	97	>0.05
板兰根注射液	60	i·p	6/30	20	<0.05
	30		28/30	93	>0.05
	15		28/30	93	>0.05
抗病毒口服液	60	p·o	3/30	10	<0.05
	30		29/30	97	>0.05
	15		28/30	93	>0.05
病毒清注射液	60	i·p	0/30	0	
	30		29/30	97	
	15		29/30	97	

(二)对小白鼠脑内接种甲<sub>3</sub> 型流感病毒强毒株致死亡率的影响

方法同前, 于第 7d 给药后 2h, 用甲<sub>3</sub> 型流感病毒脑内接种, 0.1ml/只。结果表明, 病毒清注射液小白鼠腹腔内注射, 剂量为 60g/

(一)对小白鼠鼻内接种甲<sub>3</sub> 型流感病毒强毒株所致死亡率的影响

取小白鼠 50 只, 随机分组, 每组 10 只, 按 60、30、15g/kg 剂量腹腔内注射病毒清注射液, 每天 1 次, 连续 7d。同时以生理盐水, 栀子注射液, 板兰根注射液和抗病毒口服液做平行对照。于第 7 天给药后 2h, 用甲<sub>3</sub> 型流感病毒鼻内接种 0.2ml/只, 以小白鼠死亡为指标, 观察 48h, 记录各组动物死亡率, 相同方法重复 3 次。结果表明, 病毒清注射液小白鼠腹腔内注射, 剂量为 60g/kg 时, 能显著降低甲<sub>3</sub> 型流感病毒鼻内接种所致小白鼠的死亡率, 呈显著抗病毒作用, 与各组分别比较, 统计学处理  $P < 0.05$ 。而 30、15g/kg 的剂量组, 其抗致死率不明显, 统计学处理  $P > 0.05$ 。见表 1

kg 时, 能显著降低甲<sub>3</sub> 型流感病毒脑内接种所致小白鼠的死亡率, 与各组比较, 统计学处理  $P < 0.01$ , 有非常显著的抗病毒作用。而 30、15g/kg 的剂量, 显示抗病毒作用不明显, 统计学处理  $P > 0.05$ 。见表 2

表 2 病毒清注射液对甲<sub>3</sub>型流感病毒小鼠脑内接种死亡率的影响

组 别	剂量(g/kg)	给药途径	死亡数/总数	死亡率%	P 值
生理盐水	60	i · p	27/30	90	<0.01
	30		29/30	97	>0.05
	15		27/30	90	>0.05
栀子注射液	60	i · p	18/30	60	<0.01
	30		27/30	90	>0.05
	15		28/30	93	>0.05
板兰根注射液	60	i · p	9/30	30	<0.01
	30		29/30	97	>0.05
	15		28/30	93	>0.05
抗病毒口服液	60	p · o	9/30	30	<0.01
	30		26/30	87	>0.05
	15		29/30	97	>0.05
病毒清注射液	60	i · p	0/30	0	
	30		29/30	97	
	15		29/30	97	

(三)病毒清注射液对甲<sub>3</sub>型流感病毒强毒株所致小白鼠肺部病理学改变的保护作用

取小白鼠 40 只,随机分组,每组 10 只,实验组腹腔内分别注射病毒清注射液 60、30、15g/kg,对照组腹腔内注射生理盐水,每天 1 次,连续 7d。于第 7 天给药后 2h,用甲<sub>3</sub>型流感病毒鼻内接种,0.2ml/只,观察 48h。将全部小白鼠解剖,取肺脏进行病理学检查。

结果表明,60g/kg 剂量组小鼠无一死亡,而 30、15g/kg 及生理盐水组小鼠全部死亡。死亡小鼠肺部肉眼检可见肺部肿大,严重充血、出血,表面粘液增加,局部呈发黑坏死病灶。而未死亡小鼠肺部肉眼检查未见明显异常改变,基本与正常小鼠肺脏外观一致。

病理切片显微镜观察,60g/kg 剂量组小鼠肺部组织无异常改变,组织结构清楚,细胞形态完整,整体未见任何病理学改变。其它各组死亡小鼠肺部组织病理学明显改变,表现为肺泡内含气量增加,呈气肿状态。肺泡壁可见毛细血管轻度扩张充血,肺泡上皮轻度增生,有的可见肺泡壁增宽,间隔毛细血管高度

扩张充血,间质小静脉也高度扩张充血,肺泡腔大部分为 RBC、蛋白水肿液所占据,并有淋巴的浸润等。

### 三、讨论

流感病毒所致的上呼吸道感染,易继发肺炎,脑炎等疾病。本实验通过用强毒株甲<sub>3</sub>型流感病毒,对小鼠鼻内和脑内接种,观察病毒清注射液对病毒感染小鼠的保护作用。结果表明,腹腔内注射 60g/kg 病毒清,连续 7 天,可显著防止由于病毒致肺及脑的感染引起的小鼠死亡。为病毒清在临床上治疗病毒所致上呼吸道感染、肺炎、脑炎等疾病,提供了实验依据。而本实验中 30、15g/kg 的病毒清组未见明显的抗病毒作用,可能与实验用病毒为强毒株,且效价较高有关(常用病毒效价是 1:160,而本实验为 1:320)。致使低剂量药物不能表现出明显的抗病毒作用。本实验亦得出这样的结论,病毒清在临床上用于急慢性病毒感染性疾病治疗时,应采用较大剂量,方能达到满意的治疗效果。

病毒清注射液主要由板兰根、栀子等纯

中药制成。实验表现,其抗病毒作用以相当剂量应用,比单味药效果好,此不能用简单的相加作用解释,实验结果分析认为,该组方药物有明显的协同作用。有文献记载,板蓝根为广谱抗菌药,有抗病毒作用,注射液单味应用对流感病毒京科 68-1 株,有明显的抑制作用。鸡胚实验表明,无论是预防或治疗性给药,对流感病毒均有抑制作用。其煎剂还能延缓病毒所致细胞病变作用。栀子具有解热、镇静、抗菌等作用。虽未见报道栀子有抗病毒作用,但在治疗相当于病毒感染性疾病时,常与板蓝根等中药伍用,提示二者具有协同作用,与本研究结果相吻合。实验中发现病毒清注射液对小鼠有镇静作用,结果分析认为,此作用主要来自栀子。临床上由病毒感染引起的肺炎、脑炎等疾病,常有高热神昏,谵语躁动,抽搐等中枢兴奋症状。病毒清注射液具有的中

枢神经镇静作用,对于临床用于肺炎、脑炎等病毒感染性疾病,具有重要的辅助治疗作用。综上所述研究分析表明,病毒清注射液的组方是科学合理的,抗病毒作用是明显的。

本实验以全国唯一报批生产的中药抗病毒制剂——抗病毒口服液,为阳性对照药。实验结果表明,等容量而不同给药途径情况下,病毒清 60g/kg 剂量时,抗病毒作用优于抗病毒口服液( $P < 0.05$ )。该制剂属国内首创,国外也未见报道,且药源丰富,疗效好,毒性低,价格低,临床用于治疗病毒感染性疾病。有良好的发展前景。

#### 参考文献

- [1]王筠默主编. 中药药理学. 第一版. 上海科学技术出版社, 1984: 34~40  
[2]山东医学院编. 中药药剂学. 第一版. 济南: 山东医学院出版, 1973: 55, 84

## 多不饱和脂肪酸的药理研究进展

邱 磊 姜远英\*

(第三军医大学新桥医院临床药理室 重庆 630037)

多不饱和脂肪酸(PUFA)对人体具有重要的平衡调节作用,在降血脂、抗肿瘤、营养和免疫调节等方面已进行了广泛深入的研究。尤其是在分子的甲基末端的第 3 位上有第一个双键的 n-3 脂肪酸,如  $\alpha$ -亚油酸、二十碳五烯酸(EPA)和二十二碳六烯酸(DHA),  $\alpha$ -亚油酸主要存在于植物油中,而 EPA 和 DHA 则主要存在于鱼油中,它们对心血管疾病,肿瘤等都有积极的治疗作用。现综述如下:

### 一、对心血管系统的作用

对格陵兰岛爱斯基摩人的流行病学调查表明,与西欧人相比,他们急性心肌梗塞,糖

尿病,甲状腺毒症,支气管哮喘、多发性硬化症和牛皮癣的发病率很低或根本无这些病症,患癌症的种类亦与丹麦人有很大差异。这些差异,尤其是心血管系统疾病的差异与爱斯基摩人饮食中脂肪成分有关。他们摄取 5~10g/d 的 EPA 和 DHA,而摄入饱和脂肪酸量仅为麦丹人的 50%。

#### (一)对血小板聚集的影响

EPA 及其 12-脂加氧酶(LO)代谢产物抑制  $TXA_2$  的生成;而 DHA 能竞争性抑制血小板环氧化酶使  $TXA_2$  生成减少,其羟化产物羟化廿二碳六烯酸(HDHE)也有抗血小板聚集作用,与 DHA 产生协同效应<sup>[1]</sup>。服用大剂量鱼油,血小板的聚集和粘附功能明显

\* 第二军医大学药学院