

刺五加黄芪复方制剂的健脾益气作用研究

马宝瑕 张循范* 魏世超 孙守华(同济医科大学附属同济医院 武汉 430030)

摘要 用不同提取方法制得的刺五加黄芪复方制剂对服用大黄造成小鼠脾气虚证有不同程度的改善。

关键词 刺五加 黄芪 健脾益气

Study on Activities of Strengthening Spleen and Replenishing Qi of

Radix Acanthopanax Senticosi Plus Radix Astragali seu Hedysari Prescription

Ma Baoxia, Zhang Xunfan*, Wei Shichao, Sun Shouhua

(Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical University, Wuhan, 430030)

Abstract: Various preparations from Radix Acanthopanax Senticosi plus Radix Astragali seu Hedysari prescription were made by several extraction methods. Improving effects of the preparations on the Spleen deficiency induced by Radix et Rhizome Rhei were observed in the mice.

Key Words: Radix Acanthopanax Senticosi, Radix Astragali seu Hedysari, strengthening Spleen and replenishing Qi

刺五加黄芪片由刺五加及黄芪组成,经我院十多年临床运用于多种体弱易病患者收到明显健脾益气,扶正祛邪作用,为深受临床医师和广大病者欢迎的医院制剂^[1~3]。本文主要报告该方及其制剂健脾益气作用的研究结果。

1 材料和方法

1.1 实验动物 昆明种小鼠 154 只,体重 18~22g,雌雄兼用。由湖北医科大学实验动物中心提供。

1.2 药物 合剂:主含 2 味药的水提物。每毫升药液含生药 2.2g。片剂:主含 2 味药总甙及黄酮等化合物。每片含量相当原生药 2.75g。口服液:主含 2 味药总多糖。每毫升含量相当原生药 2.2g。以上 3 药由本研究室自制。生大黄液:市购生大黄(西宁产),文献方法^[1] 制成 1.0g/ml 的溶液。参芪片:0.25g/片,吉林市制药厂出品,批号 920501,临用前用蒸馏水配制成水溶液。

1.3 试验方法 将健康合格小鼠随机分成 10 组,除正常对照组外(第 1 组),按文献方法^[4,5]每日灌服生大黄液 0.6g/20g 体重,共 7d,造成脾虚证模型(第 2 组)。第 8d 开始,选 1 组继续给生大黄液为长大黄组(第 3 组);1 组给参芪片(第 10 组);余下的 6 组按表 1 中剂量分别给各治疗药物,连续 8d(第 4~9 组)。末次给药 1h 后进行各项测试。耐寒功能测试按文献方法^[4]进行冷水游泳试验,水温 15±1℃,水深 25cm,记录小鼠自入水至沉入水底的持续时间。

1.4 观测指标 一般状况:外观、毛发、神态、活动、食欲、粪便,每日观察记录。体温及体重。耐寒功能:冷水游泳时间测试。脏器系数。

2 结果

2.1 大黄造模后,小鼠出现被毛散乱无华、活动减少、扎堆取暖、拱背、纳呆、便溏、部分脱肛等明显脾虚证的表现。各给药组给药 2d

后即可见上述现象明显改善。至给药 4d 后,多已恢复如常。而模型组仍可见有 1/3 的小鼠存有被毛粗糙,活动减少等症,至 8d 后才逐渐恢复。长大黄组动物则脾虚逐日加重,部

分小鼠衰竭死亡,死亡率高达 50%。

2.2 造模后动物体重均明显降低,各给药组给药 4d 后,除片剂低剂量组外体重增长均有明显恢复。见表 1。

表 1 各复方制剂对脾虚小鼠体重的影响($\bar{x} \pm s, g$)

分 组	剂量(g/kg)	造模前	造模后	治疗后与造模后体重差值	
				第 4d	第 8d
正常对照组	等容积	20.5±1.8(10)	23.7±1.4(10)	1.4±0.7(10)	2.4±0.5(10)
模型对照组	30.0	20.4±1.9(13)	18.6±1.5(11)	1.1±0.6(11)	2.9±0.7(11)
长大黄组	30.0	20.4±1.4(20)	19.2±0.9(17)	-0.8±0.4 ^{△△} (13)	-1.3±1.0 ^{△△} (10)
合剂	27.50	20.5±1.7(16)	18.8±1.6(13)	3.2±0.9 ^{△△} (13)	5.3±1.3 ^{△△} (13)
	13.75	20.0±1.5(16)	18.7±2.0(14)	2.6±1.0 ^{△△} (14)	4.5±1.4 ^{△△} (14)
片剂	27.50	20.2±1.8(16)	18.8±2.1(13)	2.3±0.6 ^{△△} (13)	4.6±1.3 ^{△△} (13)
	13.75	20.2±1.7(16)	18.8±1.2(14)	1.7±1.1(14)	3.8±1.4 [△] (14)
口服液	27.50	20.1±1.8(16)	19.1±1.8(13)	2.9±0.3 ^{△△} (13)	4.8±0.4 ^{△△} (13)
	13.75	20.1±1.4(16)	19.0±0.7(13)	1.7±0.7 [△] (13)	3.5±0.8(13)
参芪片组	0.55	20.2±1.4(15)	19.1±1.2(13)	2.6±0.6 ^{△△} (13)	4.5±0.8 ^{△△} (13)

注:与正常对照组比较 ** $P < 0.01$; 与模型对照组比较[△] $P < 0.05$ ^{△△} $P < 0.01$ ()内为动物数(下表同)

2.3 体温测试发现模型对照组于第 8d 已自然恢复。给药第 4d 各给药组除口服液低剂量

组(因标准差过大统计时无法比较)外均有明显作用,见表 2。

表 2 各复方制剂对脾虚小鼠体温的影响($\bar{x} \pm s, C$)

分 组	剂量(g/kg)	造模前	造模后	治疗后与造模后体温差值	
				第 4d	第 8d
正常对照组	等容积	37.22±0.29	37.18±0.19	0.10±0.19	0.06±0.11
模型对照组	30.0	37.15±0.59	36.10±0.68	0.26±0.32	0.87±0.37
长大黄组	30.0	37.10±0.45	36.02±0.45	-0.35±0.33 ^{△△}	-0.27±0.23 ^{△△}
合剂	27.50	37.24±0.26	36.13±0.53	0.72±0.18 ^{△△}	1.10±0.36
	13.75	37.24±0.22	36.15±0.47	0.76±0.29 ^{△△}	1.03±0.38
片剂	27.50	37.19±0.24	36.12±0.46	0.81±0.31 ^{△△}	1.06±0.34
	13.75	37.18±0.25	36.06±0.47	0.76±0.36 ^{△△}	1.09±0.43
口服液	27.50	37.13±0.62	36.21±0.59	0.70±0.54 [△]	1.01±0.29
	13.75	37.31±0.74	36.18±0.63	0.55±0.64	0.99±0.60
参芪片组	0.55	37.29±0.48	36.08±0.70	1.16±0.61 ^{△△}	1.27±0.67

注:动物数同前表

2.4 冷水游泳存活时间 各复方制剂组和参芪片组与模型组比较存活时间明显延长。见表 3。

2.5 脏器系数 脾脏系数:除片剂组外,各给药组均明显高于模型对照组。胸腺系数:各给药组均明显高于模型对照组。结果见表 4。

3 讨论

口服大黄液可以导致脾气虚证候,出现体重下降、体温偏低、活动减少,耐寒能力下降,及免疫功能靶器官脾及胸腺脏器系数下降等现象。按中医“虚则补之”的基本理论指导,对脾虚小鼠给予刺五加加黄芪各复方制剂后以上症状皆有明显改善。3 种剂型比较,合剂的健脾益气综合作用最强,口服液次之,

表3 各复方制剂对脾虚小鼠游泳存活时间的影响($\bar{x} \pm s$)

分 组	剂量 (g/kg)	动物数 (只)	游泳存活时间(min)
正常对照组	等体积	10	55.20±10.30
模型对照组	30.0	11	45.63±7.88**
长大黄组	30.0	10	35.50±11.71
合剂	27.50	13	57.54±6.06 ^{ΔΔ}
	13.75	13	56.70±6.12 ^{ΔΔ}
片剂	27.50	13	54.15±7.49 ^Δ
	13.75	13	53.54±8.91 ^Δ
口服液	27.50	13	56.92±7.73 ^{ΔΔ}
	13.75	13	53.52±3.50
参芪片组	0.55	13	57.55±7.10 ^{ΔΔ}

片剂相对较弱。脾的另一重要功能是“脾为之卫”，即指全身的免疫功能及胃肠的屏障功能。究竟各成分对脾气虚证在运化水谷及扶正固本方面的作用及其机理正在进一步研究之中。

参考文献

- 1 马丁,蔡桂茹,刘春明. 黄芪刺五加对人卵巢癌细胞抑制作用的初步研究. 肿瘤, 1992, 12(2): 57
- 2 王韵琴, 邹和群, 高峻岭, 等. 应用黄芪刺五加减少儿童原发性肾病综合征复发的探讨. 中华儿科

表4 各复方制剂对脾虚小鼠免疫器官的影响($\bar{x} \pm s$)

分 组	剂量 (g/kg)	动物数 (只)	器官系数(mg/10g 体重)	
			脾 脏	胸 腺
正常对照组	等体积	10	47.10±5.97	42.04±6.29
模型对照组	30.0	11	39.25±6.52**	34.78±7.74**
长大黄组	30.0	10	35.60±11.60	33.42±8.72
合剂	27.50	13	50.45±4.60 ^{ΔΔ}	46.09±4.69 ^{ΔΔ}
	13.75	14	48.41±5.12 ^{ΔΔ}	44.01±4.93 ^{ΔΔ}
片剂	27.50	13	45.36±4.27 ^Δ	42.91±3.37 ^{ΔΔ}
	13.75	14	44.36±5.60	41.69±4.27 ^Δ
口服液	27.50	13	48.28±5.28	44.02±9.53 ^Δ
	13.75	13	47.84±7.80	44.95±5.21 ^{ΔΔ}
参芪片组	0.55	13	48.18±11.03 ^Δ	45.27±8.27 ^{ΔΔ}

杂志, 1992, 30(3): 137

- 3 马丁, 蔡桂茹. 黄芪刺五加治疗卵巢恶性肿瘤的免疫学研究. 同济医科大学学报, 1992, 22(增刊1): 45
- 4 陈奇. 中药药理研究方法. 北京: 人民卫生出版社, 1994. 1022, 714, 335
- 5 中华人民共和国卫生部新药管理局. 中药新药研究指南. 1994. 74

(收稿: 1996-09-09)