

芦荟多糖对实验性胃溃疡作用的初步观察

广西中医药研究所(南宁530022) 钟正贤* 周桂芬

摘要 芦荟多糖在3种实验性胃溃疡模型上进行初步观察,结果表明均有较好的预防保护作用,其抗溃疡作用可能是通过抗攻击因子实现的。

关键词 芦荟多糖 实验性小鼠溃疡模型

斑纹芦荟 *Aloe vera* L. var. *chinensis* (Haw.)Berg. 是百合科芦荟属植物其中之一,在我国广东、广西、福建等省均有栽培。其味苦、性寒,入肝、胃、大肠等经,具有泻火、通经、杀虫、解毒作用。民间用于白浊、烫伤、痈肿等。国外已有许多研究报道,从其同属植物中分离到酚类、糖类、氨基酸及有机酸等70多种成分,药理研究证明芦荟提取物具有泻下、降脂、免疫增强、抗肿瘤和抗肝炎作用^[1,2],但芦荟多糖的药理作用研究报道尚少。因此,我们对斑纹芦荟多糖进行了预防实验性胃溃疡的初步研究。

1 材料

动物:昆明种雄性小鼠,体重18~22g,由本所动物研究室提供。试验前禁食24h,不禁水。

试剂、药品:无水乙醇,广西南宁化工二厂产品。消炎痛,上海黄河制药厂产品。

芦荟多糖:新鲜斑纹芦荟叶子4.5kg,捣碎。经热水浸渍,过滤。滤液用乙醇沉淀,沉淀物干燥,得粗多糖(白色粉末)16g。用酸水解,费林试剂呈糖反应。粗多糖由本所植化室提供。

2 方法与结果

2.1 对拘束水浸应激性溃疡模型的影响:按文献^[3]进行,取禁食小鼠随机分组,给药组灌服不同剂量的芦荟多糖混悬液,对照组灌服等体积生理盐水。给药20min后将小鼠仰卧四肢捆绑固定在一块木板上,直立浸于23℃恒温水槽内,浸至剑突水平。水浸应激20h后,处死动物,将胃体摘出,向胃内注入1%甲醛1.5ml,再浸泡在同浓度甲醛溶液中固定胃组织20min。沿胃大弯剖开,用10倍手持放大镜检查,测量腺胃部溃疡长度。以每只小鼠溃疡长度总和的毫米数作为溃疡指数,进行统计学处理,计算溃疡抑制百分率。结果如表1,芦荟多糖在125和250mg/kg剂量时,对水浸应激性溃疡形成具有明显的抑制作用,抑制率分别为38.8%和69.7%,呈现剂量依赖关系。

2.2 对消炎痛溃疡模型的影响:按文献^[4]法进行,给禁食小鼠灌服芦荟多糖30min或尾静脉注射10min后,皮下注射消炎痛20mg/kg,8h后处死动物,摘出胃体,计算溃疡指数方法同2.1。结果如表2,灌胃和静注给药相同剂量(250mg/kg)时,对消炎痛所致胃溃疡形成均有显著的抑制效果,相比较,静注给药比灌胃给药效果好,其抑制率达64.8%。

2.3 对乙醇溃疡模型的影响:按文献^[5]法进行,给禁食小鼠灌服芦荟多糖30min后,每只小鼠灌服无水乙醇0.5ml,1h后处死动物,摘出胃体,用解剖显微镜检查,计算腺胃部粘膜损伤长度,以每只小鼠胃的总损伤长度(mm)做为指标,与对照组比较,求出各组的抑制

(下转封三)

*Address: Zhong Zhengxian, Guangxi Institute of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica, Nanning

Identification of Yizhihao (*Artemisia rupestris*) and Its Confusable Material Common Yarrow (*Achillea millefolium*)

Shen Jiyuan, Liu Weixin

Differences in their pharmacognostic features, microscopic appearance of their powders and UV spectrums, can be used to differentiate *Artemisia rupestris* from its confusable *Achillea millefolium*. It is of value to identify them in actual practice.

(Original article on page 95)

(上接第83页)

百分率。结果如表3, 芦荟多糖在250mg/kg时, 对乙醇所致胃损伤有轻度抑制倾向。给予500mg/kg剂量时则有显著的抑制作用, 抑制率为46.8%。实验中还发现对照组动物有乙醇中毒现象, 而给药组中毒程度较轻。提示芦荟多糖有抑制胃粘膜对乙醇吸收而起保护作用。

表1 芦荟多糖对拘束水浸应激性溃疡模型的影响

组别	剂 量 (mg/kg)	动物数 (只)	溃疡指数 ($\bar{x} \pm SD$)	抑制率 (%)
对照组		10	34.0 $\pm$ 7.6	
芦荟多糖	250	10	10.3 $\pm$ 3.4***	69.7
	125	10	20.8 $\pm$ 9.2**	38.8

与对照组比较 ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$

表2 芦荟多糖对消炎痛溃疡模型的影响

组别	剂 量 (mg/kg)	动物数 (只)	给药 途径	溃疡指数 ($\bar{x} \pm SD$)	抑制率 (%)
对照组		10	po	36.9 $\pm$ 5.6	
芦荟多糖	250	10	po	18.3 $\pm$ 6.3***	50.4
对照组		10	iv	33.8 $\pm$ 5.1	
芦荟多糖	250	10	iv	11.9 $\pm$ 3.5**	64.8

与对照组比较 *** $P < 0.001$

3 讨论

本研究在3种小鼠溃疡模型上初步观察了芦荟多糖预防溃疡形成的作用, 发现均有较明显的抑制效果。文献报道芦荟在临床上用于治疗各种炎症和胃溃疡, 促进伤口愈合^[1]。有人从芦荟中提取到一种糖蛋白(alactin A), 对多种实验性胃溃疡有显著抑制作用^[4]。近期报道芦荟多糖有免疫促进作用^[6], 从我们的实验结果看, 芦荟多糖对实验性胃溃疡有预防保护作用, 可能是通过免疫增强来抗攻击因子而实现的。

致谢: 本所植化室袁阿兴研究员提供实验样品并指导。

表3 芦荟多糖对乙醇溃疡模型的影响

组别	剂 量 (mg/kg)	动物数 (只)	溃疡指数 ($\bar{x} \pm SD$)	抑制率 (%)
对照组		10	15.8 $\pm$ 8.9	
芦荟多糖	500	10	8.4 $\pm$ 5.1**	46.8
	250	10	13.1 $\pm$ 3.4	17.1

与对照组比较 ** $P < 0.05$

参 考 文 献

- 1 王 洁, 等. 中药材, 1987, 4: 45
- 2 樊亦军, 等. 中国中药杂志, 1989, 14(12): 42
- 3 陈 奇主编. 中药药理实验. 贵阳: 贵州人民出版社, 1988. 113
- 4 斋藤宽子, 他. 药学杂志(日), 1989, 109(5): 336
- 5 内山务, 他. 药学杂志(日), 1983, 109(9): 672
- 6 王蜀秀, 等. 植物学报, 1989, 31(5): 380

(6994-04-13收稿)