

研究五指毛桃药理作用并与黄芪的益气作用相对比

Comparison of pharmacological studies of Radix Fici Hirtae Yiqi and Huangqi

周建辉 张耀锋

(南阳医学高等专科学校, 河南 南阳, 473058)

中图分类号: R285.5 文献标识码: A 文章编号: 1674-7860(2015)33-0145-03 证型: GD

【摘要】目的: 比较五指毛桃与黄芪益气作用的药理研究。方法: 将所选小鼠分为空白组、黄芪组与五指毛桃低、中、高剂量组各 10 例, 分别给药, 服用 1 周后, 从对胃排空、肠蠕动的影响等方面进行实验观察。结果: 五指毛桃和黄芪都能促进胃排空, 其中, 五指毛桃中、低剂量组效果显著 ($P < 0.01$), 黄芪和五指毛桃高剂量组则效果不明显。黄芪和五指毛桃对胃液总酸度及总酸排出量、胃蛋白酶活性均无明显影响 ($P > 0.05$), 但胃蛋白酶活性五指毛桃各剂量组与黄芪组相比均有增加, 中、低剂量组差异显著。讨论: 五指毛桃与黄芪都有益气作用, 在抗炎、免疫调节、改善微循环等方面效果突出。五指毛桃将有更大的价值和开发空间。

【关键词】五指毛桃; 益气作用; 药理研究; 黄芪

【Abstract】Objective: To compare the pharmacological study of Astragalus Yiqi effect of Radix Fici Hirtae and. Methods: Will choose the mice were evenly divided into blank group, group and Astragalus Radix Fici Hirtae is low, medium and high dose group ($n = 10$), administered separately, take 1 week, from the impact of gastric emptying, intestinal peristalsis of experimental observations. Results: The Radix Fici Hirtae and Astragalus can promote gastric emptying. Among them, in Radix Fici Hirtae, effect of low dose group significantly ($P < 0.01$), astragalus root and Radix Fici simplicissimae high dose group effect is not obvious. Astragalus root and Radix Fici Hirtae on the total acidity of gastric juice and total acid discharge) and activity of pepsin were no significant effect ($P > 0.05$), but pepsin activity of Radix Fici Hirtae each dose group and Astragalus group compared to both increase, middle and low dose groups significantly. Discussion: Huangqi and Radix Fici simplicissimae have Yiqi, anti inflammation, immune regulation, improve microcirculation and other prominent effect. The value and development of radixfici Hirtae more space.

【Keywords】 Peach; Pharmacological research; Astragalus Yiqi

doi:10.3969/j.issn.1674-7860.2015.33.072

五指毛桃, 又名五爪龙、南芪等, 味辛、甘, 性平, 是一种常用的中药材, 具有益气补气、利湿舒筋以及祛痰平喘的功能。多用于脾虚、风湿、肺癌以及产后无乳等疾病。五指毛桃具有益气健脾的作用, 也是补气药的主要功效。补气药对机体的内分泌功能、免疫功能、血液及造血功能等均具有调节作用。近年来, 关于五指毛桃的研究越来越多, 但关于其药理方面的

研究较少。下面我们将从免疫、血液及消化系统等方面对五指毛桃的益气的功效进行研究。同时与黄芪进行比较, 为今后的临床应用提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

实验对象: KM 小鼠, 雌雄各半, SD 大鼠, 雌雄各半。

黄芪、五指毛桃作为受试药物，五指毛桃给药组小鼠分为低、中、高三组，受试药物剂量分别为每日 5 g、10 g、20 g 生药。大鼠低、中、高三组用药分别为 2.5 g、5 g、10 g。黄芪给药组小鼠每日用药 10 g。试剂及药物：酚酞、碳酸钠、水合氯醛、苯酚红、羧甲基纤维素钠盐。

1.2 试验方法

1.2.1 对胃排空的影响

实验方法：把 50 只小鼠随机分为 5 组，即空白对照组，黄芪水提液组，五指毛桃水提液高剂量组、中剂量组和低剂量组，每组各 10 只。连续给药 1 周，给药 1 h 后，灌胃给予 0.04% 的酚红溶液 0.5 ml，半小时后脱颈椎处死小鼠，剖腹取胃，清洗胃内容物，并检测胃中酚红吸光度 (OD 值)，从而得出胃排空率。

1.2.2 对大鼠胃酸分泌及胃蛋白酶活性的影响

实验方法：把 50 只大鼠随机分为模型对照组、黄芪水提液组、五指毛桃高、中、低剂量组，每组 10 只。空白对照组

给予等体积蒸馏水，其余各组给予相应药物，连续 1 周。检测大鼠胃酸分泌及胃蛋白酶活性。

1.3 统计处理

数据处理使用软件 SPSS20.0 分析，检验方法运用 χ^2 检验，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，检验方法运用 t 检验， $P < 0.05$ 时表示差异有统计学意义。

2 结果

①对胃排空的影响：实验结果表明，五指毛桃和黄芪都能促进胃排空，其中，五指毛桃中、低剂量组效果显著 ($P < 0.01$)，黄芪和五指毛桃高剂量组则效果不明显。见表 1。

②对大鼠胃酸分泌及胃蛋白酶活性的影响：实验结果显示，与模型对照组相比，黄芪和五指毛桃对胃液总酸度及总酸排出量、胃蛋白酶活性均无明显影响 ($P > 0.05$)，但胃蛋白酶活性五指毛桃各剂量组与黄芪组相比均有增加，中、低剂量组差异显著 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 对小鼠胃排空的影响 $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	剂量	OD 值
空白对照组	10	0	2.32 ± 0.17
黄芪水提液组	10	10	2.15 ± 0.27
五指毛桃水提液高剂量组	10	20	2.12 ± 0.3
五指毛桃水提液中剂量组	10	10	1.47 ± 0.12
五指毛桃水提液低剂量组	10	5	1.28 ± 0.05

表 2 对大鼠胃酸分泌及胃蛋白酶活性的影响 $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	剂量	总酸度 mmol/L	总酸排出量	胃蛋白酶活性 Mm ²
模型对照组	10	-	210.5 ± 74.6	90.4 ± 15.5	99.5 ± 9.2
黄芪水提液组	10	5	180.1 ± 52.5	83.4 ± 12.89	81.5 ± 14.3
五指毛桃水提液高剂量组	10	10	168.2 ± 75.6	85.2 ± 11.55	97.2 ± 15.4
五指毛桃水提液中剂量组	10	5	180.2 ± 62.2	86.3 ± 10.22	98.35 ± 16.2
五指毛桃水提液低剂量组	10	2.5	195.6 ± 64	86.8 ± 14.2	98.5 ± 16.5

3 讨论

3.1 五指毛桃的药理作用

五指毛桃对免疫功能具有调节作用，对失血性贫血及骨髓抑制性贫血也具有改善作用，其主要成分补骨脂素的药理作用为：抗菌、抗病毒、杀虫作用实验研究表明，补骨脂素能够抑制大肠杆菌及藤黄微球菌的生长^[1-2]。有学者认为补骨脂素合剂具有增强免疫的作用。抗肿瘤实验研究表明，补骨脂素对胃癌细胞有杀伤作用，对宫颈磷癌细胞有抑制生长、诱导分化作用，对乳腺癌 EMT6 也有生长抑制作用。补骨脂素也可用于治疗皮肤病：补骨脂素具有平喘作用，研究表明补骨脂素对过敏性哮喘和组胺性哮喘潜伏期均有延长作用。抑制前列腺增生。对血液系统疾病的治疗作用。有研究发现预激态补骨脂素对 K562 细胞的增殖有抑制作用，补骨脂素对 HL-60 细胞生长具有抑制作用，可逆转白血病 HL-60/HT 耐药细胞的多药耐药性。

3.2 黄芪的药理作用研究

黄芪能够增强细胞的免疫功能，对正常机体的抗体生成有促进作用，增强巨噬细胞的吞噬功能，使吞噬细胞数量增多，吞噬指数恢复正常。增强血小板凝聚作用，在血小板功能研究中发现，血小板内环磷腺苷能够增强血小板的稳定性。有实验

研究认为，黄芪对钙调蛋白具有抑制作用，抑制血小板聚集而发挥抗血栓形成的时间。具有抗肿瘤的作用^[3]。黄芪富含硒，硒能抑制癌细胞，干预癌细胞的增殖，激活转移抑制基因，进一步阻断癌细胞的耐药性，有利于抑制癌细胞的生长。黄芪具有抗炎镇痛作用，黄芪也具有多方面的耐缺氧作用。对脏器具有保护作用，实验研究表明，黄芪对中毒性肝损伤具有保护作用，增强慢性肝炎患者的植物血凝素皮试反应，促进肝炎的恢复。黄芪能够调节代谢紊乱，通过提高血浆白蛋白水平、降低尿蛋白排出量，从而增加肌肉蛋白的储量，改善肾小球疾病的蛋白质代谢紊乱问题，进而减少肾病发作^[4]。黄芪具有抑菌作用，对痢疾杆菌、肺炎双球菌等均有抑制作用。此外，黄芪还具有保护和修正红细胞、降低血黏度、降低血脂、改善微循环等作用。研究表明，黄芪还具有降糖、抗衰老、防治骨质疏松、抗溃疡等作用。

3.3 五指毛桃与黄芪益气作用比较

3.3.1 对贫血的改善作用

中医认为贫血的原因主要包括：一是失血过多；二是因脾胃功能减退，生血不足；三是因瘀血不去，新血不生；四是久病耗伤气血所致。五指毛桃具有健脾、益气功效，临床中治疗

贫血的效果比较显著。实验表明,五指毛桃能够增加贫血小鼠的红细胞和血红蛋白,很好地改善失血性贫血和骨髓抑制性贫血,但效果没有黄芪明显。

3.3.2 对微循环的改善作用

微循环包括微动脉、微静脉、毛细淋巴管及组织管道内的血液循环。微循环紊乱,容易引发心血管疾病、糖尿病、创伤、炎症等,改善微循环是保证人体健康的重要因素。实验表明,五指毛桃和黄芪能够改善微循环,且五指毛桃的效果更显著。

3.3.3 对免疫的调节作用

巨噬细胞吞噬能力能够反映非特异性免疫,血清溶血素抗体水平能够反映体液免疫,皮肤迟发性过敏反应反映细胞免疫。结果显示,黄芪和五指毛桃能增强巨噬细胞吞噬功能,进而增强非特异性免疫性,五指毛桃的效果不及黄芪。黄芪和五指毛桃均能够增加血清抗体生成增强体液免疫能力,黄芪和五指毛桃均能够提高细胞免疫,而五指毛桃效果更佳^[5,6]。

综上所述,五指毛桃与黄芪都有益气作用,在抗炎、免疫调节、改善微循环等方面效果突出。五指毛桃可食药两用。以五指毛桃为主要原料的中成药有:抗瘰丸、息喘丸及复方川贝止咳糖浆等,可止咳化痰,用于治疗肺结核;滋肾宁神丸,可用于滋补肝肾;脑萎缩丸,可用于治疗脑萎缩;此外还有用于

治疗妇科疾病的宫炎平分散片及妇炎净片等。五指毛桃还是极佳的药膳和保健品。如,广东人喜欢用五指毛桃来煲汤,开发了五指毛桃酒、五指毛桃香鸡以及五指毛桃活血养颜汤料等。今后,五指毛桃将有更大的价值和开发空间,值得进一步研究与探讨。

参考文献:

- [1]刘春玲,魏刚,何建雄,等.五指毛桃不同采收部位挥发油及醇提物成分的分析[J].广州中医药大学学报,2004,21(3):204-205.
- [2]钟兆健,宋粉云,李书渊,等.五指毛桃质量标准的研究[J].中国实验方剂学杂志,2005,11(5):12.
- [3]许杜鹃,杨雁,吴强.黄芪总苷的抑瘤作用及其作用机制[J].工中国药理学通报,2003,19(7):823-826.
- [4]原春辉,刘永峰,程颖,等.黄芪水提液对犬离体肾低温灌注与保存影响的实验研究[J].中国中西医结合杂志,2003,23(4):291.
- [5]刘春玲,徐鸿华,吴清和,等.五指毛桃对小鼠免疫功能影响的实验研究[J].中药材,2004,27(5):367.
- [6]周添浓,王艳,唐立海,等.南北芪抗应激与免疫调节作用的研究[J].中药新药与临床药理,2008,1(19):15-18.

编辑:赵聪 编号:EB-15102013F(修回:2015-10-28)