

性味苦寒, 误用易伤阳气, 阻碍气化, 临床出现一系列阳虚阴盛征象^[3]; 附子性味辛甘大热, 功善回阳救逆、补火助阳、散寒除湿, 主治一切阳虚阴盛之证。选用附子救治预防误用关木通所致的中毒病证, 深合其苦寒伤阳, 阻碍气化, 阳衰阴盛之病机。

表 1 关木通配伍炮附子前后成分含量变化($\mu\text{g}/\text{mL}$)

方法	AA	AA	AL
关木通水煎醇沉	414.6	203.6	2.66
关木通、炮附子(6:1)	269.0	137.6	1.67
共煎醇沉			
炮附子单煎醇沉	0	0	0

3.2 炮附子对关木通减毒研究的实践: 关木通为马兜铃科马兜铃属植物中药材, 目前认为其主要毒性成分是马兜铃酸和/或 AL。本实验结果表明: 关木通、炮附子(6:1)共煎后 AA、AA 和 ALI 的

含量分别比关木通单煎降低了 35%、32% 和 37%, 故炮附子可制约关木通的毒性。另一方面, 附子有毒。为此, 我们在实验中选用炮附子先煮久煎并选择较小的关附配伍比例 6:1 以减毒。相关实验证实^[3]: 附子与关木通按 3:1 比例共煮时, 溶液中乌头碱含量减为原来的 42%。提示: 关木通和炮附子在一定的配伍比例范围内, 可相互减毒, 但其确切机制尚不清楚。

参考文献:

- [1] 潘青海. 谈附子用量和配伍的运用体会[J]. 中医药研究, 1986, (6): 15-16.
- [2] 丁国明, 唐迎雪. 木通对附子解毒作用的初步观察[J]. 中国中药杂志, 1992, 17(5): 310-312, 封 4.
- [3] 马红梅, 张伯礼. 关木通肾毒害及其防治[J]. 中草药 2001, 32(4): 369-370.

分光光度法测定桃红四物汤中总黄酮含量

郭春燕, 李振良*, 张力*

(张家口医学院, 河北 张家口 075000)

桃红四物汤出自《医宗金鉴》, 由桃仁、红花、当归、赤芍、生地、川芎组成, 是活血化瘀的代表方之一。功能活血调经, 主治血瘀所致的月经不调、痛经、闭经、崩漏以及眼底出血之暴盲^[1]。为控制其内在质量, 本实验首次对该方中的总黄酮进行了测定。

1 仪器与试剂

756MC 紫外-可见分光光度计(上海分析仪器厂), 芦丁对照品(中国药品生物制品检定所), 实验中所用试剂均为分析纯, 该方中 6 味中药药材均符合《中华人民共和国药典》2000 年版标准。

2 实验方法与结果

2.1 对照品及供试品溶液的制备: 对照品溶液的制备: 精密称取芦丁对照品 20 mg(120 干燥至恒重)置 100 mL 容量瓶中, 加甲醇适量, 水浴加热溶解, 放冷, 用甲醇稀释至刻度, 摇匀。取 25 mL 用蒸馏水稀释到 50 mL 配制成 0.1 mg/mL 的对照品溶液。

供试品溶液的制备: 参照文献^[2]的方法, 精密称取 3.0 g 桃红四物汤药物粉末, 置索氏提取器中, 加甲醇适量回流提取 12 h, 溶液转移至 50 mL 容量瓶中, 甲醇稀释至刻度, 滤纸过滤, 取滤液 1 mL 置 10

mL 容量瓶中, 用甲醇稀释至刻度, 摇匀, 作为供试品溶液。

2.2 测定波长的选择: 对照品溶液及供试品溶液在 200~700 nm 进行扫描, 发现均在 500 nm 处有最大吸收峰, 故选择 500 nm 作为检测波长。

2.3 线性关系考察: 精密吸取上述对照品溶液 0.0, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 mL, 分别置于 10 mL 容量瓶中, 各加入 50% 甲醇使至 5 mL, 先加 5% NaNO₂ 溶液 0.3 mL, 摇匀, 放置 6 min, 再加入 10% Al(NO₃)₃ 溶液 0.3 mL, 摇匀, 再放 6 min, 加 4% NaOH 溶液 4 mL, 各加水稀释到 10 mL, 在 500 nm 处测吸光度。用最小二乘法以吸光度对浓度进行线性回归, 回归方程为 $A = 12.50C + 0.0118$, $r = 0.9991$ ($n = 5$), 结果表明, 芦丁对照品在所试浓度 0.01~0.05 mg/mL 范围内呈良好的线性关系。

2.4 精密度试验: 取一定浓度的供试品溶液, 测定吸光度, RSD 为 0.93% ($n = 5$)。表明本法精密度良好。

2.5 重现性考察: 取同一批药材样品, 按样品制备方法平行制备 5 份, 依法测定, 平均含量为 2.64%, RSD 值为 2.0%, 表明重现性良好。

* 收稿日期: 2001-08-06

基金项目: 河北省教育厅科研基金资助项目(No. 2000237)

* 通讯联系人 张家口医学院科研处

2.6 稳定性试验: 取对照品及供试品溶液于室温分别放置 0, 2, 4, 6, 8 h 后, 测定吸光度, 计算得对照品及供试品的 *RSD* 分别为 1.0%, 1.1%。结果表明, 对照品及供试品溶液在 8 h 内稳定。

2.7 回收率试验: 采用加样回收率法, 取供试品溶液 0.10 mL 6 份, 分别添加已知含量的芦丁对照品溶液, 测定总黄酮含量, 平均回收率为 98.4%, *RSD* 为 1.29% ($n=6$)。

2.8 供试品测定: 取供试品溶液于 500 nm 处测定吸光度, 计算供试品含量为 2.64% ($n=3$)。

3 讨论

桃红四物汤中 6 味药大多数含有黄酮类化合物, 黄酮类成分具有降血糖、降血脂、降血压等作用, 是该方的主要有效成分之一, 故以总黄酮类化合物含量为考察指标。本法简便可靠, 可作为桃红四物汤质量控制的依据。

参考文献:

- [1] 欧明. 汉英常用中医处方手册[M]. 广州: 广东科技出版社, 1991.
- [2] 黄萍, 刘杰. 舒筋活血片质量标准的研究[J]. 基层中药杂志 2000, 14(1): 16-18.

HPLC 法测定鼻咽清毒颗粒中龙胆苦苷的含量

王四元, 李晓云*

(广州潘高寿药业股份有限公司, 广东 广州 511400)

鼻咽清毒颗粒是国家中药保护品种, 由龙胆草、野菊花、苍耳子、重楼、蛇泡、两面针、夏枯草、党参等中药组成, 具有清热解毒、化痰散结的作用, 用于热毒蕴结鼻咽, 鼻咽肿痛, 以及鼻咽部慢性炎症, 鼻咽癌放射治疗后分泌物增多等症。龙胆草是其主药, 龙胆苦苷是主要有效成分。目前该制剂还没有有效的含量测定方法, 因此, 本研究建立了 HPLC 法测定龙胆苦苷的含量。

1 仪器与试剂

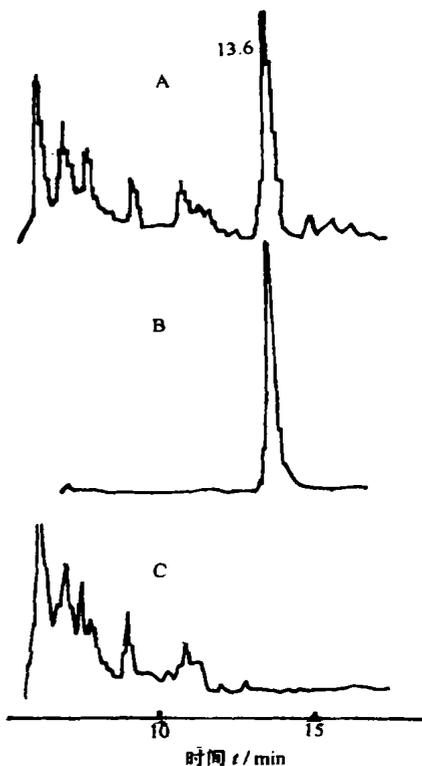
岛津 LC-10A 高效液相色谱仪, 7530G 分光光度计(上海分析仪器厂); 龙胆苦苷对照品购自中国药品生物制品检定所, 鼻咽清毒颗粒共 10 批, 均为本公司生产; 试剂均为分析纯, 水为超纯水。

2 实验方法与结果

2.1 色谱条件: 色谱柱: 岛津 CLC-ODS (150 mm × 6.0 mm, 5 μm), 流动相: 甲醇-冰醋酸-水 (28:0.47:72), 检测波长: 270 nm, 流速: 0.5 mL/min, 柱温: 29。

2.2 可行性实验: 按处方量制备缺龙胆药材的阴性溶液, 按样品测定方法项下操作, 样品、龙胆苦苷对照品、阴性色谱图如图 1。

2.3 线性的考察: 精密称取龙胆苦苷对照品约 4 mg, 置 10 mL 的容量瓶中, 加甲醇溶解并稀释至刻度, 摇匀。精密量取该溶液 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0,



A-样品 B-龙胆苦苷对照品 C-缺龙胆阴性

图 1 HPLC 色谱图

6.0 mL 分别置 10 mL 的容量瓶中, 加流动相稀释至刻度, 摇匀。精密吸取 20 μL 注入高效液相色谱仪

* 收稿日期: 2001-07-04

作者简介: 王四元(1964-), 女, 工程师、执业药师, 湖南岳阳人, 1986年毕业于中国药科大学, 主要从事中药质量标准的起草和修订工作, 已发表论文多篇。 Tel: 020-84891136

* 成都中医药大学药理 96 级