

半夏泻心汤治疗胃炎的物质基础及 HPLC 含量测定研究

杨志欣¹, 孙俊杰¹, 李晓阳¹, 单柏松¹, 邓伟哲^{2*}

(1. 黑龙江中医药大学药学院, 哈尔滨 150040;

2. 中国人民解放军第211医院, 哈尔滨 150080)

[摘要] **目的:**初步筛选半夏泻心汤治疗胃炎的药效物质基础,并建立药效物质基础的含量测定方法。**方法:**采用大孔吸附树脂法(洗脱溶剂分别为水,30%乙醇,70%乙醇)获得半夏泻心汤水煎液的3个分离部位;取健康Wistar大鼠48只,雌雄各半,随机分为6组,每组8只,分别为正常组,模型组,水煎液组(半夏泻心汤水煎液),水洗脱液组(以下简称蒸馏水组),30%乙醇洗脱液组(以下简称30%组),70%乙醇洗脱液组(以下简称70%组),除正常组外,按5 mL·kg⁻¹的剂量以无水乙醇*ig*建立急性胃炎的实验动物模型,另取健康的成年Wistar大鼠60只,雌雄各半,随机分为6组,每组10只,分组同上,除正常组外,其余5组采用综合造模法来建立大鼠慢性胃炎的模型,对比各分离部位对实验性急、慢性胃炎的治疗作用。**结果:**70%乙醇洗脱液对胃炎的疗效较好,胃黏膜表面呈淡粉色且较光滑,无明显的溃疡点,溃疡抑制率与模型组比较有显著性差异($P < 0.05$)。采用HPLC法对70%乙醇分离部位中的盐酸小檗碱、黄芩苷进行了含量测定。**结论:**半夏泻心汤的药效活性物质大多存在于大孔吸附树脂70%乙醇洗脱部位,其治疗胃炎的活性成分与生物碱、黄酮类有关。

[关键词] 半夏泻心汤;胃炎;药效物质基础;盐酸小檗碱;黄芩苷

[中图分类号] R285.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2015)20-0131-06

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2015200131

[网络出版地址] <http://www.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20150807.0958.012.html>

[网络出版时间] 2015-08-07 9:58

Basic Active Components in Banxia Xiexin Tang for Treatment of Gastritis and Determination by HPLC

YANG Zhi-xin¹, SUN Jun-jie¹, LI Xiao-yang¹, SHAN Bai-song¹, DENG Wei-zhe^{2*} (1. School of Pharmacy, Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin 150040, China; 2. No. 211 Hospital of PLA, Harbin 150080, China)

[Abstract] **Objective:** To preliminarily screen out the pharmacodynamic material basis of Banxia Xiexin Tang in the treatment of gastritis, and establish the content determination method for the pharmacodynamic material basis. **Method:** Macroporous adsorption resin chromatography (eluting solvent: water, 30% ethanol, 70% ethanol) was adopted to separate three parts of Banxia Xiexin Tang liquid. Totally 48 healthy Wistar rats (half male and half female) were randomly divided into six groups: the normal group, the model group, the Banxia Xiexin Tang group, the water elution group (the distilled water group for short), the 30% ethanol elution group (the 30% group for short) and the 70% ethanol elution group (the 70% group for short). Except for the normal group, the experimental animal model of acute gastritis was established with absolute ethyl alcohol with the dosage of 5 mL·kg⁻¹, *ig*. In addition, 60 healthy Wistar rats (half male and half female) were randomly divided into six groups, with 10 in each group, the same as above. Except for the normal group, the remaining five groups were included in the chronic gastritis model by using the comprehensive modeling method, in order to compare the therapeutic effect of the separate parts in treating experimental acute and chronic gastritis. **Result:** A better therapeutic effect in treatment of gastritis was found in 70% ethanol elution liquid; the gastric mucosal surface was

[收稿日期] 20140831(005)

[基金项目] 黑龙江中医药大学“优秀创新人才支持计划”项目(2012);黑龙江省自然科学基金项目(D200744);黑龙江省自然科学基金项目(D200627);黑龙江省教育厅骨干教师项目(1251G058)

[第一作者] 杨志欣,博士,副教授,从事新剂型与新药开发,Tel:0451-87266893,E-mail:zhixin.y@163.com

[通讯作者] *邓伟哲,博士,副主任医师,从事中西医结合防治胃肠道疾病研究,Tel:0451-83852440,E-mail:deng-wz@163.com

pale pink and smooth, with no obvious ulcer, with a significant difference in ulcer inhibition rate in comparison with the model group ($P < 0.05$). The content of baicalin and berberine hydrochloride were determined by HPLC method in 70% ethanol elution parts. **Conclusion:** The efficacy of active substance of Banxia Xiexin Tang mostly existed in the 70% ethanol elution parts separated by macroporous adsorption resin, its active component for treating gastritis are related to alkaloids, flavonoids.

[Key words] Banxia Xiexin Tang; chronic gastritis; pharmacodynamic substance foundation; baicalin; berberine hydrochloride

半夏泻心汤,由半夏、干姜、黄连、黄芩、人参、甘草、大枣组成,首见于《伤寒杂病论》,是和解剂的代表。主治少阳证误下而成的痞证,其病机核心为误下损伤中阳,外邪乘虚内入,以致寒热互结中焦所致痞证。半夏泻心汤可平调寒热、和胃降逆、散结除痞。现代中医临床多用此方来治疗各种急慢性胃炎,疗效显著^[1]。然而,目前对于半夏泻心汤的研究多集中于临床疗效及机制等方面^[2-4],其临床应用仍为传统的汤药。该剂型需临用现煎,杂质多、服用量大,口感不好,导致病人依从性较差。本实验旨在探讨方中治疗胃炎的物质基础并建立含量测定分析方法,从而为进一步探讨其治疗胃炎的机制及制剂开发奠定基础。

1 材料

1.1 动物 Wistar 大鼠,雌雄兼用,体重(190 ± 10) g,清洁级(SPF 级),由黑龙江中医药大学药物安全性评价中心提供,动物合格证号 SCXK(黑)2008-004。

1.2 药物及试剂 半夏、黄连、黄芩、干姜、大枣、人参、甘草(均购自哈尔滨市药材公司,经黑龙江中医药大学王振月教授鉴定为正品)。AB-8 大孔吸附树脂(上海摩速科学器材有限公司)、脱氧胆酸钠(分析纯,北京奥博兴生物技术有限责任公司)、乙醇、甲醛等均为分析纯。盐酸小檗碱对照品(中国药品生物制品检定所,批号 110713-200911),黄芩苷对照品(中国药品生物制品检定所,批号 110715-200914),三氯甲烷、三乙胺、环己烷、乙酸乙酯、异丙醇、氨水、甲醇、磷酸、盐酸等均为分析纯;乙腈、甲醇为色谱纯。

1.3 仪器 R206B 型旋转蒸发仪(上海申生科技有限公司),Waters 2695-2996 型高效液相色谱仪(美国 Waters 公司),JD500-3G 型电子天平(东莞永旭电子有限公司),AT1720 型冰冻切片仪(日本立洋公司)。

2 方法

2.1 样品溶液的制备

2.1.1 半夏泻心汤的提取 根据《伤寒论》半夏泻

心汤的用量,按照换算比例换算成正常人体 1 d 的服用剂量,分别称取半夏 500 g,黄连 200 g,黄芩、人参、干姜、甘草各 600 g,大枣 600 g,以水为溶媒,置圆底烧瓶中,电热套中加热回流提取(10 倍,10 倍),(1 h,1 h),合并提取液,过滤,浓缩(1 mL 药液相当 1.0 g 生药量)备用。

2.1.2 大孔吸附树脂各提取分离部位的制备 将 2.1.1 项下制备的半夏泻心汤水提浓缩液加于预处理好的 AB-8 大孔吸附树脂柱上。先用水洗脱至还原糖反应呈阴性(Molish 反应检测)后,依次用 6BV 的 30% 乙醇,70% 乙醇洗脱分别洗脱至无色。分别收集水洗脱液,30% 乙醇洗脱液及 70% 乙醇洗脱液,分别浓缩、减压蒸干,备用。

2.2 各分离部位对急性胃炎动物模型药理实验观察 取大鼠 48 只,雌雄各半,随机分为 6 组,每组 8 只。分组为正常组,模型组,水煎液组(半夏泻心汤水煎液 1.10 g·kg⁻¹),水洗脱液组(以下简称蒸馏水组 0.41 g·kg⁻¹),30% 乙醇洗脱液组(以下简称 30% 组 0.27 g·kg⁻¹),70% 乙醇洗脱液组(以下简称 70% 组 0.32 g·kg⁻¹)。除正常组外,其余大鼠空腹 24 h 后,按 5 mL·kg⁻¹ 的剂量以无水乙醇 *ig* 造模^[5];正常组以同等剂量的生理盐水 *ig*。自造模第 2 天分别 *ig* 等容量不同剂量水煎液,水洗脱液,30% 乙醇洗脱液,70% 乙醇洗脱液,连续 7 d 给药,每天 1 次。持续给药 1 周。末次给药 2 h 后脱臼处死大鼠,观察胃黏膜损伤程度。损伤以溃疡指数表示,计分标准为:条索状损伤长度大于 1 mm 者,每 1 mm 计 1 分,若宽度大于 1 mm 计分加倍;胃黏膜的充血点,每个计 1 分,若出现血斑每 1 mm 计 1 分,若宽度大于 1 mm 计分加倍。计分总数为溃疡指数,溃疡抑制率公式如下:

$$\text{溃疡抑制率} = (\text{模型组溃疡指数} - \text{药物治疗组溃疡指数}) / \text{模型组溃疡指数} \times 100\%$$

2.3 各分离部位对慢性胃炎动物模型药理实验观察 取大鼠 60 只,雌雄各半,随机分为 6 组,每组 10 只,分组同 2.2 项下。除正常组外,其余 5 组采

用综合造模法^[6]来建立大鼠慢性胃炎的模型。第 1 个月,以浓度为 20 mmol·L⁻¹的脱氧胆酸钠溶液取代饮用水自由饮用,每 5 d 1 次以 50% 乙醇 2 mL/只的剂量 *ig*。第 2 个月,以浓度为 20 mmol·L⁻¹的脱氧胆酸钠溶液取代饮用水自由饮用。每 7 d 1 次以 50% 乙醇 2 mL/只的剂量 *ig*。第 3 个月,浓度为 30% 的乙醇,浓度为 20 mmol·L⁻¹的脱氧胆酸钠溶液取代饮用水,交替(交替时间为 1 周)让大鼠自由

饮用。并在第 9, 13, 23, 26 天以 50% 乙醇 2 mL/只的剂量 *ig*。造模期间结合 2 d 足食, 1 d 禁食的饥饱失常法造模。造模完成后,按 2.2 项下给药 1 周,每天 1 次。末次给药 2 h 后脊椎脱臼法处死观察胃黏膜损伤程度,大鼠胃组织离体经 10% 甲醛溶液固定,取材,脱水,石蜡包埋,制片,HE 染色,观察。肉眼观察大鼠胃溃疡评分标准见表 1,病理切片评分标准见表 2。

表 1 肉眼观察的评分标准

Table 1 Evaluation standards for visual observation

评分\观察指标	表面颜色	溃疡
0	整个胃黏膜表面呈淡红色	胃黏膜光滑,色泽鲜明,无溃疡
1	胃黏膜表面大部分为淡红色部分呈红色	胃黏膜大部光滑,散在 3 个以下的小溃疡点
2	胃黏膜表面淡红色和暗红色各半	胃黏膜稍有皱缩,小面积溃疡带 0.25 cm ² 以下
3	胃黏膜表面大部分为暗红色	胃黏膜皱缩,有大片的溃疡带

表 2 病理切片评分标准

Table 2 Evaluation standards for pathological section

评分\观察指标	黏膜变性	黏膜腺体间炎性细胞浸润	黏膜脱落致缺损程度(溃疡形成)	黏膜下层炎症反应	浆膜层炎症反应	肌层炎症反应
0	无明显病变	无炎性细胞浸润	无黏膜脱落	无炎性细胞浸润	无炎性细胞浸润	无炎性细胞浸润
1	局部轻度变性坏死	少数散在炎细胞浸润	黏膜浅层(1/3)脱落,为轻度糜烂	少数炎细胞浸润	少数炎细胞浸润	少数炎细胞浸润
2	多数变性坏死灶	多数散在/局灶多数炎细胞浸润	黏膜中浅层脱落(2/3),为重度糜烂	较多炎细胞浸润,轻度增厚	较多炎细胞浸润,水肿、成纤维细胞增生	较多炎细胞浸润,轻度增厚
3	全层黏膜变性坏死	多数炎细胞浸润或有脓肿形成	黏膜全层脱落即为溃疡	多数炎细胞浸润、成纤维细胞增生,肉芽组织形成	多数炎细胞浸润、水肿、肉芽组织形成	多数炎细胞浸润、成纤维细胞增生,肉芽组织形成

2.4 统计学分析 采用 SPSS 17.0 软件进行统计处理,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用两独立样本 *t* 检验,组内不同时间点数据比较采用配对 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 对急性胃炎大鼠溃疡指数的影响 模型组大鼠胃黏膜充血严重,部分大鼠胃黏膜有暗红色的血斑,胃黏膜存在条索状损伤;蒸馏水组和 30% 组大鼠胃黏膜与模型组大鼠相似;水煎液组和 70% 组大鼠胃黏膜充血较轻,散在少量充血点,条索状损伤与模型组比较有明显减轻。统计结果表明,水煎液组,70% 组的溃疡指数与模型组比较有显著性差异 ($P < 0.05$),蒸馏水组,30% 组的溃疡指数与模型组比较无显著性差异。见表 3。

表 3 半夏泻心汤各分离部位对急性胃炎大鼠溃疡指数的影响 ($\bar{x} \pm s, n = 8$)

Table 3 Effects of Banxia Xiexin Tang on ulcer index of acute gastritis in rats ($\bar{x} \pm s, n = 8$)

组别	剂量/g·kg ⁻¹	溃疡指数	溃疡抑制率/%
模型	-	104.9 ± 14.7	-
水煎液	1.10	53.0 ± 13.3 ¹⁾	49.5
蒸馏水	0.41	103.1 ± 14.1	1.7
30%	0.27	102.5 ± 6.4	2.3
70%	0.32	54.3 ± 11.4 ¹⁾	48.2

注:与模型组比较¹⁾ $P < 0.05$ 。

3.2 对慢性胃炎大鼠胃溃疡的影响 肉眼观察结果表明,模型组大鼠胃黏膜出血点较多,伴有胃黏膜糜烂,可见划痕样损伤;蒸馏水组和 30% 组与模型

组相似;水煎液组和 70% 组较为相似,胃黏膜有轻微充血,胃黏膜大部分较光滑。水煎液组,70% 组的评分与模型组比较有显著性差异 ($P < 0.05$),蒸馏水组,30% 组的评分与模型组比较无显著性差异。见表 4。

表 4 半夏泻心汤各分离部位对慢性胃炎大鼠胃溃疡的影响 ($\bar{x} \pm s$, $n = 10$)

Table 4 Effects of Banxia Xiexin Tang on ulcer index of chronic gastritis in rats ($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量/g·kg ⁻¹	评分/分
模型	-	4.5 ± 1.5
水煎液	1.10	2.9 ± 1.7 ¹⁾
蒸馏水	0.41	4.0 ± 2.1
30%	0.27	3.9 ± 2.0
70%	0.32	2.8 ± 1.9 ¹⁾

3.3 对慢性胃炎大鼠胃病理组织学的影响 病理切片经 HE 染色结果显示,模型组胃黏膜表面可见小溃疡面,黏膜层和黏膜下层可见淋巴细胞浸润。正常组黏膜表面光滑,厚度均匀,腺体清晰。治疗组中给予水煎液及 70% 乙醇洗脱液组,胃黏膜表面光滑,腺体清晰;其余各治疗组对胃部炎症没有明显改善。见图 1。病理评分的结果表明,水煎液组,70% 组的病理切片评分与模型组比较有显著性差异 ($P < 0.05$),蒸馏水组,30% 组与模型组比较无显著性差异。见表 5。

表 5 半夏泻心汤各分离部位对慢性胃炎大鼠胃病理切片评分的影响 ($\bar{x} \pm s, n = 10$)

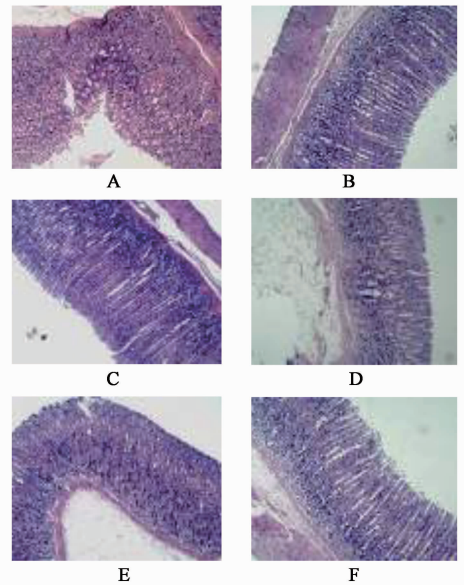
Table 5 Effects of Banxia Xiexin Tang on pathological section of chronic gastritis in rats ($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	剂量/g·kg ⁻¹	评分
模型	-	10.4 ± 4.6
水煎液	1.10	6.5 ± 3.5 ¹⁾
蒸馏水	0.41	10.0 ± 5.1
30%	0.27	10.0 ± 4.9
70%	0.32	6.4 ± 3.1 ¹⁾

3.4 盐酸小檗碱 HPLC 的测定

3.4.1 色谱条件 DiamonsilC₁₈ 色谱柱 (4.6 mm × 250 mm, 5 μm), 流动相为乙腈-0.05 mol·L⁻¹磷酸二氢钾 (50:50) (每 100 mL 中加十二烷基硫酸钠 0.4 g, 磷酸调 pH 至 4.0) 检测波长为 345 nm, 流速为 1 mL·min⁻¹, 柱温为 30 °C。见图 2。

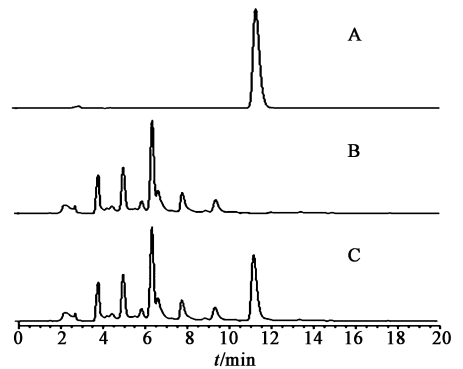
3.4.2 标准曲线的制备 精密称定盐酸小檗碱对照品适量,加盐酸-甲醇(1:100)配成 0.5 g·L⁻¹的溶



A. 模型组;B. 为正常组;C. 为水煎液组;D. 为蒸馏水组;E. 30% 组;F. 70% 组

图 1 半夏泻心汤各分离部位对慢性胃炎大鼠胃病理组织学的影响 (HE, ×100)

Fig.1 Effects of Banxia Xiexin Tang on histopathology of chronic gastritis in rats (HE, ×100)



A. 盐酸小檗碱对照品;B. 阴性对照液;C. 供试品

图 2 HPLC 色谱

Fig.2 Chromatogram of HPLC

液,摇匀,0.45 μm 滤过,即得对照品贮备液。分别精密吸取上述对照品溶液 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5 mL 置 25 mL 量瓶中,分别加盐酸-甲醇(1:100)溶液定容至刻度,摇匀,0.45 μm 过滤,分别得到浓度为 4, 8, 12, 16, 20 mg·L⁻¹ 的系列对照品溶液。依次注入高效液相色谱仪,进样 10 μL,测得峰面积。以峰面积 (Y) 为纵坐标,浓度 (X) 为横坐标,得回归方程 $Y = 62\,471 X - 16\,359$ ($R^2 = 0.9997$),盐酸小檗碱在 4.0 ~ 20.0 mg·L⁻¹ 有良好的线性关系。

3.4.3 供试品溶液的制备 取干燥至恒重的上述半夏泻心汤 70% 乙醇分离部位,精密称定为

8.0 mg, 置于 100 mL 量瓶中, 加盐酸-甲醇(1:100) 溶液溶解, 定容至刻度, 摇匀, 0.45 μm 过滤, 即得。

3.4.4 精密度试验 分别吸取低、中、高 3 个质量浓度对照品溶液, 重复进样 6 次, 测定峰面积, 结果 RSD 分别为 0.75%, 0.54%, 1.05%。

3.4.5 稳定性试验 精密吸取上述供试液 20 μL, 分别于 0, 4, 6, 8, 10, 12 h 进样, 结果 RSD 0.53%。表明样品溶液在 12 h 内稳定性良好。

3.4.6 重复性试验 精密称取同一批号的样品 5 份, 按 2.4.3 项制备供试液, 依上述色谱条件测定, 结果 RSD 1.58%, 表明本方法重复性良好。

3.4.7 加样回收率试验 取已知含量的同一批次半夏泻心汤 70% 乙醇分离部位(批号 20100921) 粉末 6 份, 分别加入一定量对照品, 按供试品溶液制备方法处理后, 进样 10 μL 检测。结果表明, 本品回收率范围在 97.8% ~ 102.7%, 平均回收率为 99.7%, RSD 1.9%, 表明本方法具有良好的回收率。见表 6。

表 6 盐酸小檗碱回收率试验(n=6)

Table 6 Recoveries rate of berberine hydrochloride (n=6)

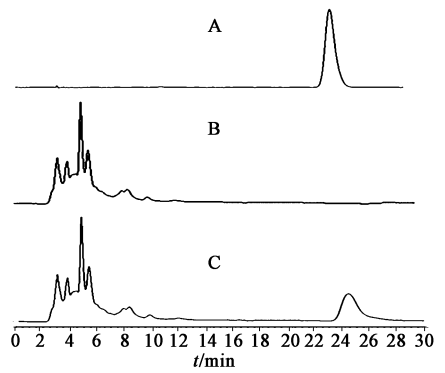
样品中量 /mg	测得量 /mg	回收率 /%	平均回收率 /%	RSD /%
3.74	7.43	99.5		
3.65	7.30	98.4		
3.68	7.33	98.4	99.7	1.9
3.81	7.62	102.7		
3.77	7.52	101.1		
3.62	7.25	97.8		

注: 加入量均为 3.71 mg。

3.5 黄芩苷 HPLC 的测定

3.5.1 色谱条件 Diamonsil C₁₈ 色谱柱(4.6 mm × 250 mm, 5 μm), 流动相为 甲醇-水-磷酸(47:53:0.2), 检测波长 280 nm, 流速 1 mL·min⁻¹, 柱温 30 °C。此条件下的 HPLC 色谱见图 3。

3.5.2 标准曲线的制备 精密称定黄芩苷对照品适量, 加甲醇配成 0.5 g·L⁻¹ 的溶液, 摇匀, 0.45 μm 滤过, 即得对照品贮备液。分别精密吸取上述对照品溶液 1, 2, 3, 4, 5 mL 分别置于 25 mL 量瓶中, 加甲醇定容至刻度, 摇匀, 即得浓度为 5, 10, 15, 20, 25 mg·L⁻¹ 的系列对照品溶液。分别注入高效液相色谱仪, 进样 10 μL, 测定峰面积。以峰面积(Y)为纵坐标, 浓度(X)为横坐标, 得回归方程 Y = 40 763X - 54 322 (R² = 0.999 1), 盐酸小檗碱在 5.0 ~ 25.0 mg·L⁻¹ 有良好的线性关系。



A. 黄芩苷对照品; B. 阴性对照品; C. 供试品

图 3 HPLC 色谱

Fig. 3 Chromatogram of HPLC

3.5.3 供试液的制备 取干燥至恒重的上述半夏泻心汤 70% 乙醇分离部位, 精密称定为 8.0 mg, 置于 100 mL 量瓶中, 加甲醇溶液溶解, 定容至刻度, 摇匀, 0.45 μm 过滤, 即得。

3.5.4 精密度试验 分别吸取低、中、高 3 个质量浓度对照品溶液, 重复进样 6 次, 测定峰面积, 结果 RSD 分别为 1.28%, 1.11%, 2.03%。

3.5.5 稳定性试验 精密吸取上述供试液 20 μL, 分别于 0, 4, 6, 8, 10, 12 h 进样, 结果 RSD 为 0.52%。表明样品溶液在 12 h 内稳定性良好。

3.5.6 重复性试验 精密称取同一批号的样品 5 份, 按 2.4.3 项下制备供试液, 依上述色谱条件测定, 结果 RSD 为 0.62%, 表明本方法重复性良好。

3.5.7 加样回收率试验 取已知含量的同一批次半夏泻心汤 70% 乙醇分离部位(批号 20100921) 粉末 6 份, 分别加入一定量对照品, 按供试品溶液制备方法处理后, 进样 10 μL 检测。测定结果见表 7。

结果表明, 本品回收率范围在 97.2% ~ 101.1%, 平均回收率为 98.5%, RSD 1.6%, 表明本方法具有良好的回收率。

3.6 样品测定 取 3 批半夏泻心汤 70% 乙醇分离部位, 按 3.1.3 及 3.2.3 项分别制备样品溶液, 分别按 3.1.1 及 3.2.1 项下色谱条件测定盐酸小檗碱、黄芩苷的含量。根据测定结果, 3 批半夏泻心汤有效部位中盐酸小檗碱的平均含量为 18.6%, 因此, 规定半夏泻心汤有效部位中盐酸小檗碱的含量应不低于 17.0%。见表 8。

4 讨论

开发经典方剂应以中医药理论为指导, 因此本研究首先制备半夏泻心汤的水煎液。为进一步精制除杂, 采用大孔吸附树脂精制技术得到 3 个分离部位。

表 7 黄芩苷回收率试验 (n=6)

Table 7 Recoveries rate of baicalin (n=6)

样品中量 /mg	测得量 /mg	回收率 /%	平均回收率 /%	RSD /%
5.59	11.22	98.6		
5.72	11.27	97.2		
5.68	11.45	101.1	98.5	1.6
5.82	11.39	97.5		
5.83	11.47	98.8		
5.64	11.22	97.7		

注:加入量均为 5.11 mg。

表 8 半夏泻心汤 70% 乙醇分离部位中的 2 种成分含量测定

Table 8 2 component content determination of 70% ethanol elution parts of Banxia Xiexin Tang

批号	盐酸小檗碱 %	黄芩苷 %
20100921	18.6	28.5
20101020	18.2	28.3
20101120	18.9	28.8

在深入开展中药复方药效物质基础的研究中,建立疗效评价体系,对于筛选复方物质基础至关重要。本研究所指的疗效评价体系^[7]是指能够对中药复方提取物或复方组分的疗效(或有效性)进行有力评价的药理指标的总和。不言而喻,好的疗效评价体系可以清楚地确定哪部分提取物或组分是药效物质基础,这对于制备成分基本清楚、机理基本明确、安全可控的中药复方新药,并逐步实现中药制剂的现代化有重要意义。

西药是单一化合物作用于人体,相当于“点-系统”模式,中药的药效化合物群组用于人体相当于“系统-系统”。因此,要深刻揭示中药治疗的物质基础和作用机理,需要发展“系统-系统”的研究方法。具体地说,就是坚持病症结合的原则,考虑将中医证候量化指标、西医临床病理生化指标以及系统生物学评价指标等相结合。从而,一方面将中药复方传统的功能主治与现代医学中对应起来以尊重中医药理论,同时使指标体系更加完备。

基于此,本研究初步建立了半夏泻心汤的疗效评价体系。半夏泻心汤的临床辨证第一线索当为“心下痞”。“心下痞”即胃胀。痞证,是指胃脘部胀

满不痛的病证,有别于结胸证之硬满疼痛。临床表现多为心下痞胀疼痛、恶心呕吐、嘈杂不适、食欲不振、腹胀腹泻诸多消化道症状表现。现代临床对心下痞的现代临床辨证进行了研究。发现,中医“心下痞”在现代医学中主要表现为胃炎^[8-13]。因此,半夏泻心汤传统功用现代主要应用为急性胃炎和慢性胃炎。故本研究主要建立了急性胃炎和慢性胃炎病理模型,并以此模型展开药理实验确定半夏泻心汤治疗胃炎的药效物质基础。

[参考文献]

[1] 张保国,刘庆芳.半夏泻心汤现代研究与临床应用[J].中成药,2011,33(2):318-321.

[2] 许杰峰,钱静燕,黄文巍.半夏泻心汤治疗慢性非萎缩性胃炎概述[J].云南中医中药杂志,2014,35(2):67-69.

[3] 尹抗抗,曹蓉,唐标,等.半夏泻心汤对幽门螺杆菌感染胃炎小鼠胃内微生物及酶的影响[J].世界华人消化杂志,2014,22(21):3067-3071.

[4] 廖纬琳,陈国忠,夏李明.半夏泻心汤治疗慢性萎缩性胃炎的 meta 分析[J].时珍国医国药,2014,25(6):1526-1529.

[5] 何华,袁孝兵.养胃舒颗粒对大鼠急性胃炎胃黏膜保护作用的实验研究[J].中医药临床杂志,2005,17(5):461-462.

[6] 陈贺,张慧颖,刘禾,等.联合化学刺激法所致大鼠慢性胃炎模型[J].实验动物科学,2010,27(1):22-24.

[7] 杨志欣.中药性味的可拆分性、可组合性研究-吴茱萸的性味研究[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2008.

[8] 孙固祖.75 例心下痞胃镜分析[J].山东中医药大学学报,1989,13(6):34.

[9] 李方,钟兴美.辛开苦降法治疗脾胃湿热型慢性胃炎 60 例[J].新中医,2007,39(6):61.

[10] 李连成.湿阻的流行病学调查[J].中医杂志,1992,33(6):44-45.

[11] 王立,赵荣荣.慢性胃炎消化性溃疡中医证型与幽门螺杆菌的关系[J].中国中西医结合脾胃杂志,1995,3(1):27-28.

[12] 王建萍.辛开苦降法在痞证治疗中应用[J].光明中医,2010,25(1):50-51.

[13] 李冀.方剂学[M].北京:中国中医药出版社,2006.158.

[责任编辑 周冰冰]