

石菖蒲对谷氨酸钠致惊厥小鼠的作用

唐洪梅, 郭雪霞, 林继玉

(广州中医药大学第一附属医院, 广东 广州 510405)

石菖蒲味辛性温, 具芳香之气, 行散之力较强, 为宣气通窍之佳品, 既能芳香化湿、醒脾健胃, 又可化浊祛痰、开窍宁神, 颇适用于中风神昏失语、癫痫、多寐、耳鸣等脑神诸病, 是芳香宁神、涤痰开窍之要药, 从古至今应用十分广泛。《神农本草经》谓“开心孔, 补五脏, 通九窍, 明耳目, 出声音。”《名医别录》亦谓其能“聪耳明目, 益心智”, 而其开心、通窍、聪耳、明目、发声之功效, 实与脑密切相关, 因此, 凡脑病多宜选用。本研究系列主要探讨石菖蒲不同部位对中枢神经系统作用, 为进一步开发石菖蒲提供科学依据。本文报告石菖蒲不同部位对谷氨酸钠所致惊厥小鼠的作用。

1 材料

1.1 石菖蒲 购自天河区药材公司。经广州中医药大学鉴定教研室鉴定为天南星科植物石菖蒲 (*Acorus tatarinowii* Schott) 的干燥根茎, 在本院制剂打粗粉, 过 2 号筛。

1.2 石菖蒲不同部位的提取

1.2.1 挥发油部位 称取石菖蒲 200g, 加 10 倍量的水, 浸泡 0.5h, 加沸石 5 粒, 水蒸汽蒸馏法提取, 至挥发油不再增多为止。取挥发油适量, 用 1% 吐温-80 稀释至 0.023%, 供动物实验用。

1.2.2 去油水煎液部位 收集提取挥发油后的石菖蒲残渣, 过滤, 滤液浓缩成 200mL (1:1)。

1.2.3 水提液部位 石菖蒲粗粉 200g, 加 10 倍量的水, 浸泡 0.5h, 回流提取 1h, 残渣用 1000mL 水煎煮 0.5h。合并两次滤液, 低温浓缩至 200mL, 即为石菖蒲水煎液 (1:1)。

2 方法

2.1 动物 NIH 小鼠, 18~20g, 雄性, 由广东省卫生厅医用实验动物中心提供。

2.2 药品及试剂 谷氨酸钠, 分析纯, SIGMA 公司, 生理盐水配制成 33.3μg/mL 的溶液。

2.3 受试液的制备 0.023% 挥发油, 100% 水提液, 100% 去油水煎液, 制备方法同前。高、中、低剂量分别为: 2g·kg⁻¹, 4g·kg⁻¹, 8g·kg⁻¹。

2.4 分组及给药 动物随机分为 11 组, 分别为挥发油高、中、低剂量组, 100% 水提液高、中、低剂量组, 100% 去油水煎

液高、中、低剂量组, 基质对照组、生理盐水对照组, 每组 15 只, 灌胃给药。

2.5 实验方法 小鼠按剂量灌胃 3d, 每天 2 次, 对照组给予等容积对照液, 第四天上午给药一次 (给药前精确称重), 末次给药 30min 后开始实验。实验时, 剪去小鼠两眼之间及其稍后部位的皮肤, 暴露颅骨。15min 后, 在矢、额状缝交点的右、后各 1mm 处, 用微钻头钻一给药小孔, 术后立即给小鼠脑室注射 5μL 谷氨酸钠生理盐水 (进针深度 3mm), 观察小鼠是否出现快速奔跑或伴发抽搐。

3 结果

见表 1~2, 各组与相应对照组比较用 *t* 检验。

4 讨论

谷氨酸既是合成 γ -氨基丁酸 GABA 的前体又是中枢神经兴奋性递质, Teller 等报道, 谷氨酸可能是癫痫发作的始动物质^[1]。许多氨基酸对中枢神经系统有兴奋作用, 但研究较充分的是谷氨酸和天冬氨酸。微电泳发现, 相比较而言, 谷氨酸的兴奋作用大于天冬氨酸。谷氨酸的作用特点: 作用强, 作用起效快, 消失也快, 不被河豚毒素阻断。癫痫的病理研究发现, 大脑皮层谷氨酸含量明显高于正常。此外, 脑内局部注射一定剂量的氨基酸或幼年动物外周注射兴奋性毒素可引起癫痫样惊厥和脑损伤。例如, 杏仁核注射 KA 可引起癫痫发作, 并可扩散到海马, 导致海马神经元损伤。在多数动物杏仁核或海马注射 KA 可观察到类似的癫痫发作或病理损害。

表 1 石菖蒲对谷氨酸钠所致惊厥小鼠惊厥持续时间的影响 ($\bar{x} \pm s$, min)

组别	高剂量	中剂量	低剂量
挥发油	1.21 ± 1.43 ²⁾	1.59 ± 1.09 ¹⁾	1.71 ± 1.21 ¹⁾
水提液	1.10 ± 0.85 ¹⁾	1.22 ± 0.97 ¹⁾	1.71 ± 1.24
去油液	1.16 ± 0.68 ¹⁾	1.24 ± 1.05 ¹⁾	2.21 ± 1.72
基质对照	2.95 ± 1.32	—	—
生理盐水对照	2.31 ± 1.21	—	—

注: 与基质对照组比较¹⁾ *P* < 0.05, ²⁾ *P* < 0.01

表 2 石菖蒲对谷氨酸钠所致惊厥小鼠惊厥发生率的影响 ($\bar{x} \pm s$)

组别	高剂量	中剂量	低剂量
挥发油	8/14 ¹⁾	8/15 ²⁾	12/16
水提液	10/15 ¹⁾	11/15	9/14 ¹⁾
去油液	8/13 ¹⁾	11/15	10/15 ¹⁾
基质对照	15/15	—	—
生理盐水对照	17/17	—	—

注: 与基质对照组比较¹⁾ *P* < 0.05, ²⁾ *P* < 0.01

挥发油高、中、低剂量组, 水提液高、中剂量组, 去油水煎液高、中剂量组均能明显缩短惊厥持续时间, 有中枢镇静作用。

收稿日期: 2003-08-22

基金项目: 广东省中医药管理局资助项目 (B01024); 广州中医药大学总体规划项目 (C01010)

挥发油高、中剂量组,水提液高、低剂量组,去油水煎液高、低剂量组均能明显降低谷氨酸钠所致小鼠惊厥的发生率,表现出中枢镇静和对抗惊厥的作用。

以上实验说明石菖蒲的挥发油及水溶性部位均存在中枢镇静作用的有效成分。

参考文献:

- [1] Teller A. Chemical communication within the nervous system and its disturbances in disease[J]. Pergamon Press, 1983, 83.

药物综合治疗异位妊娠 临床 40 例报告

肖雪梅

(贵州省绥阳县妇幼保健站, 贵州 绥阳 563000)

运用药物综合治疗异位妊娠,减少手术创伤,又不影响生育,同时减少单独用药的毒副作用,提高疗效。现介绍如下:

1 资料与方法

1.1 病例来源 2001 年 1 月~2003 年 12 月 3 年内,在我站诊断为异位妊娠的患者 40 例,年龄 19~30 岁,平均 24.5 岁;停经 36~70 天,平均 53 天;下腹隐痛 8 例,未产妇 32 例,已产妇 8 例,有生育要求的 28 例。

收稿日期:2004-04-29

1.2 病例入选标准 生命体征稳定,无明显腹腔内出血表现。B 超示异位妊娠包块直径 $\leq 3\text{cm}$, 肝肾功能正常,外周血白细胞 $> 4 \times 10^9/\text{L}$, 血 $\beta\text{-HCG} < 200\text{mg}/\text{dl}$ (血 $\beta\text{-HCG}$ 值测定采用上海生物制品研究所试剂盒)。排除宫角及宫颈妊娠。

2 治疗方法

赤芍 9g, 桃仁 9g, 丹参 15g, 党参 9g, 莪术 9g, 三棱 9g, 山楂 12g, 元胡 12g, 紫草 30g, 蜈蚣 2 条(去头足), 当归 9g, 川芎 5g, 白芍 9g, 熟地 12g。中药 3 付,水煎服,每日 2 次,口服米非司酮 0.25 × 6 片。

3 观察指标

用药后注意观察腹痛、阴道流血、肛门坠胀等情况;每周复查血 $\beta\text{-HCG}$ 及 B 超观察包块的大小,盆腔有无积液等;保守治疗成功者,出院后 4~6 月于月经干净 3~7 天到我站行输卵管碘油造影。

疗效标准,有效:用药后 1/2~1 月包块缩小,血 $\beta\text{-HCG}$ 下降至 100mg/dl, 症状消失。无效:用药期间出现手术指。

4 结果

经统计 39 例有效,有效率 97.5%。无效而中转开腹手术 1 例,无效率 2.5%, 平均住院时间 $28 \pm 2.5\text{d}$ 。这 1 例为输卵管峡部妊娠,治疗 5d 时因破裂出血而急诊手术。28 例有生育要求的,经子宫输卵管碘油造影显示,有 20 例输卵管通畅,占 71.4%。

5 讨论

中医认为异位妊娠与气滞血瘀有关。临床治疗则用活血化瘀、软坚散结、协助杀胚的药物,减少输卵管的粘连阻塞。作者在长期实践中,经反复筛选药物,精练处方。应用中药配合小剂量米非司酮治疗异位妊娠,有效率达 97.5%, 输卵管通畅率为 71.4%, 其疗效确切,副反应小,取得较为理想的效果。