

五福心脑血管清对大鼠局灶性脑梗塞的治疗作用研究

伍迎红¹, 王彦礼¹, 熊玉兰¹, 孙建辉¹, 周钟鸣¹, 王钦礼²

(1 中国中医研究院中药研究所, 北京 100700; 2 石家庄神威药业股份有限公司, 河北 石家庄 051430)

摘要:目的: 研究五福心脑血管清对大鼠局灶性脑梗塞的治疗作用。方法: 大鼠开颅后, 用三氯化铁局部损伤血管形成的大脑中动脉血栓模型(MCAT), 观察五福心脑血管清治疗给药对行为障碍、脑梗塞范围的影响。结果: 表明五福心脑血管清高、中两个剂量组(1.24、0.62g/kg)给药五次, 可使脑梗塞范围显著减少, 行为障碍程度明显改善。结论: 五福心脑血管清对大鼠局灶性脑梗塞有一定的治疗作用。

关键词: 五福心脑血管清; 大脑中动脉; 脑梗塞

中图分类号: R285.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1005-9903(2005)03-0035-02

五福心脑血管清由精制红花油、V_E、V_{B6}、冰片等组成, 具有活血化瘀、通络开痹等功效, 主要用于治疗气滞血瘀、瘀阻心脉、脑络等症, 临床用于心肌梗塞、冠状动脉粥样硬化等的治疗取得了很好的疗效。本文通过大鼠局灶性脑缺血动物模型, 研究了该药物对这种动物模型的治疗作用。

1 材料与方法

1.1 动物 Wistar 大鼠, 雄性, 体重 190~210g, 合格证号: slxk11-00-0008, 由北京市实验动物研究中心提供。

1.2 药品与器材 受试品五福心脑血管清为黄色油状液体, 石家庄神威药业股份有限公司提供(0.908g/mL)。试验时用原液给药。阳性对照药: 天保宁, 康恩贝集团制药有限公司生产, 批号 0107020; 水合氯醛北京市红星化工厂, 批号 19980102; 红四氮唑(TTC), 北京化工厂, 批号 0008231。

1.3 模型制作 实验动物随机分为六组, 假手术对照组、大脑中动脉血栓模型(MCAT)组、五福心脑血管清 1.24、0.62、0.31g/kg 组、天保宁 20mg/kg 组。大鼠腹腔注射 10% 水合氯醛溶液(350mg/kg)麻醉, 颞部开颅, 暴露大脑中动脉, 置一小片塑料薄膜保护周围血管组织, 将一片吸有 50% 氯化铁溶液(1mol/L) 10μL 的滤纸敷在此段大脑中动脉上, 30min 后取下滤纸, 用生理盐水冲洗局部组织, 逐层缝合, 回笼饲养^[1]。假手术组, 除不滴加氯化铁溶液外, 其余手术步骤同模型组。动物造模后灌胃给药 3d, 每天 2 次, 共 5

次, 其中假手术组和模型组灌服等量生理盐水。

1.4 五福心脑血管清对 MCAT 大鼠神经症状的影响 动物术后 24h, 48h 进行行为检测, 评分。评分标准为: ①提鼠尾离开地面约一尺, 观察前肢屈曲情况, 如双前肢对称伸向地面, 记为 0 分; 如手术对侧前肢出现肩屈曲、肘屈曲、肩内旋或既有腕肘的屈曲又有内旋者, 记为 1 分。②将动物置于平滑地面上, 分别推双肩向对侧移动, 检查阻力。如双侧对等且有力记为 0 分; 如向手术对侧推动时阻力下降者, 记为 1 分。③将动物两前肢置于金属网上, 观察两前肢的肌张力。双侧肌张力对等且有力者记为 0 分; 手术对侧肌张力下降者记为 1 分。④提鼠尾离开地面约 1 尺, 动物有不停地向手术对侧旋转者记为 1 分^[2]。根据以上标准评分, 满分为 4 分, 分数越高, 动物的行为障碍越明显。

1.5 五福心脑血管清对 MCAT 大鼠脑梗塞范围的影响 动物经末次行为评分后, 断头取脑。去掉嗅球、小脑和低位脑干, 剩余部分在 4℃ 以下冠状切成 5 片。迅速将脑片置于红四氮唑(TTC)染液中(每 5mL 染液中含 4% TTC 1.5mL, 1M K₂HPO₄ 0.1mL), 37℃ 避光温孵 30min, 取出后置于 10% 甲醛液中避光保存。经染色后非缺血区为玫瑰红色, 梗塞区为白色。将白色组织仔细挖下称量, 以梗塞组织占总脑重的百分比作为脑梗塞范围。

1.6 统计分析 对各组行为检测打分值与模型组进行 Ridit 分析, 脑梗塞范围与模型组进行 *t* 检验。

2 结果

表 1 显示, 造模后, 除假手术组外, 其余各组大鼠均出现不同程度的脑梗塞、脑水肿及偏瘫样症状

(主要表现为手术对侧前肢内收, 肩内收, 前肢肌张力降低, 肩抗力下降)。五福心脑清高、中剂量组大鼠脑梗塞范围和神经症状分值比模型组显著减少 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。说明五福心脑清对大鼠局灶性脑梗塞有治疗作用。

表 1 五福心脑清对 MCAT 大鼠神经症状、脑梗塞范围的影响

组别	n	剂量 (g/kg)	脑梗塞范围 (%)	分值	
				24h	48h
假手术组	10	—	0 ± 0	0.1 ± 0.1 ¹⁾	0 ± 0 ¹⁾
模型组	8	—	8.9 ± 0.5	3.9 ± 0.1	4 ± 0
天保宁组	10	0.02	4.5 ± 1.2 ²⁾	2.4 ± 0.16 ¹⁾	2.4 ± 0.16 ¹⁾
五福心脑清	10	1.24	2.2 ± 1.3 ²⁾	2.6 ± 0.17 ¹⁾	1.8 ± 0.2 ¹⁾
五福心脑清	10	0.62	4.2 ± 1.1 ²⁾	2.67 ± 0.24 ¹⁾	2.67 ± 0.29 ¹⁾
五福心脑清	10	0.31	10.4 ± 1.4	3.6 ± 0.16	3.7 ± 0.15 ¹⁾

注: 与模型组相比, ¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$ 。

3 讨论

脑缺血在中医主要因瘀阻脑脉, 蒙蔽清窍所致。五福心脑清以精制红花油活血化淤, 配以冰片等芳香开窍, 兼用 V_E 、 V_{B6} 等增强心脑血管等抗氧化及修复能力, 中西合用, 配方科学、合理。通过本实验也证明, 五福心脑清治疗给药五次, 即可显著减少 MCAT 大鼠脑梗塞范围, 并使其行为障碍程度明显减轻, 说明五福心脑清对脑缺血、脑梗塞模型大鼠有明显的治疗作用。

参考文献:

- [1] 张硕峰, 沈欣, 于丽, 等. 通解定风片对大鼠局灶性脑缺血的防治作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2000, 8(6): 43-45.
- [2] 刘小光, 徐理纳. 一种能评价溶栓药和抗栓药的大鼠大脑中动脉血栓模型[J]. 药学学报, 1995, 30(9): 662-665.