

退、反应迟钝等。治疗后 28 例 HLD 患者的智力与锥体外系症状均改善, 其中显效 8 例, 好转 20 例, 表明中西医结合治疗对 HLD 的智力与锥体外系症状同样有效。

参 考 文 献

1. 叶维法, 杨任民. A clinical study of 537 case of wilson's disease in Chinese liver in metabolic disease. VI International congress of liver disease. Switzerland, 1982.

2. Goldstein NP. Treatment of wilson's disease with D-penicillamine. Neuroi 1962; 12: 231.
3. 杨任民, 杨兴涛, 鲍远程, 等. 中西医结合治疗肝豆状核变性 418 例分析. 中西医结合杂志 1990; 10(3): 134.
4. 龚耀先. 修订韦氏成人智力量表手册. 长沙: 湖南医学院, 1982.
5. 松田胜彦, ほか. 生药にする金属の測定. 生药学杂志 1981; 34: 321.

(收稿: 1995-07-05 修回: 1995-09-26)

复方丹参注射液对表皮细胞增殖的影响

路又璐 秦建中

复方丹参注射液(简称丹参液)用于治疗银屑病取得较好疗效。银屑病为表皮增生性皮肤病。为探讨丹参液治疗银屑病的作用机理, 本研究运用细胞培养的方法, 观察丹参液对表皮细胞增殖的影响。

材料和方法 将 colo-16 细胞(人表皮角朊细胞株, 北京医科大学提供)接种于 96 孔板内, 每孔 200 μ l 细胞悬浮液(含细胞 1×10^4), 置 37°C、5%CO₂ 孵箱内培养 24 h 后, 弃培养液(Dulbecco 改进的 Eagle 培养基(美国 GIBCO 公司)添加 10%胎牛血清, 100 u/ml 青霉素和 100 mg/ml 链霉素)。对照组孔加培养液 200 μ l, 甲氨喋呤(MTX, 上海第十二制药厂生产, 批号: 930302)组和丹参液(上海新冈制药厂生产, 批号: 931011, 为丹参、降香水溶性提取物的灭菌水溶液, 每毫升相当于丹参、降香生药各 1 g)组分别加入含药物的培养液 200 μ l。MTX 设 3 个浓度: 2.5 μ g/ml、5 μ g/ml 和 10 μ g/ml。丹参液组设 3 个浓度: 20 mg/ml、100 mg/ml 和 200 mg/ml。每个浓度设两个复孔。继续培养 72 h 后, 弃各孔培养液, 用磷酸平衡盐溶液(PBS)轻涮 2 次, 加 200 μ l 培养液和 10 μ l 噻唑蓝(MTT, 华美公司分装, 使用前以 pH 7.2 的 PBS 配成 5 mg/ml 的溶液), 再培养 4 h。然后, 甩去各孔液体, 加入二甲基亚砷 100 μ l, 轻度震荡 10 min 后, 测各孔 570 nm 的 OD 值。以细胞存活率(药物处理孔 OD 均值/对照组孔 OD 均值 $\times$ 100%)表示细胞增殖程度。对照组细胞存活率为 100%。实验以同方法重复 3 次, 采用 t 检验方法进行统计学处理。

结 果 对照组细胞在接种 96 h 后, 生长旺盛, 形态正常, 基本形成单层。MTX 组和丹参液组细胞在药物处理后, 呈现不同程度的病理改变, 与药物浓度相关, 细胞数明显减少, 生长不良, 分布稀疏。MTX 处理的细胞出现较多裂解现象, 细胞破碎成碎片, 表明高浓度的 MTX 对表皮细胞有细胞毒作用。丹参液组细胞生长受抑制程度, 随药物浓度提高有减弱趋势。上述现象与各组细胞存活率相符合。丹参液对表皮细胞增殖显示出较强的抑制作用, 见附表。

附表 丹参液对表皮细胞增殖的抑制作用 ($\bar{x} \pm S$)

组 别	细胞存活率(%)
对 照	100.00
MTX 2.5 μ g/ml	43.07 $\pm$ 2.91 *
5 μ g/ml	39.61 $\pm$ 6.57 *
10 μ g/ml	37.56 $\pm$ 5.71 *
丹参液 20 mg/ml	16.13 $\pm$ 9.68 * Δ
100 mg/ml	17.74 $\pm$ 12.9 * Δ
200 mg/ml	27.42 $\pm$ 5.27 * Δ

注: 与对照组比较, * $P < 0.01$; 与 MTX 组 10 μ g/ml 比较, $\Delta P < 0.01$

讨 论 本结果表明, 丹参液对表皮细胞增殖有明显的抑制作用, 与对照组和 MTX 组 10 μ g/ml 比较, 差异均非常显著($P < 0.01$), 该药治疗银屑病的机理与此有关。银屑病患者因血瘀产生代谢障碍, 使腺苷环化酶(AC)受到抑制, 导致 cGMP/cAMP 比率增高, 促使表皮增生。最近的研究表明, 丹参液能明显地改善银屑病患者微循环障碍, 使微循环畅通(新中医 1995; 4: 41)。丹参液可能是通过激活 AC, 使 cGMP/cAMP 比率降低而抑制表皮增生。

(收稿: 1995-07-24 修回: 1995-09-20)