

## 茶色素的药理学研究进展

孟凡振, 鲁晓燕, 石永华(山东省单县中心医院, 单县 274300)

**摘要:**茶色素(tea pigment, TP)具有广泛的药理作用:如降脂,抑制脂质过氧化,改善血液流变学,免疫调节,男性高血压患者性激素的影响和对白内障的作用等,并在临床上得到广泛应用,取得良好的临床效果。

**关键词:**茶色素;药理学研究;进展

**中图分类号:**R285

**文献标识码:**A

**文章编号:**1006-0111(2001)05-0273-02

茶色素(tea pigment, TP)是从绿茶中提取的一种以儿茶素为主体的多元酚类物质,经过化学结构转变而成为一类水溶性色素。具有广泛的药理作用,如降脂、抑制脂质过氧化、改善血液流变学、免疫调节、性激素的影响等,现综述如下:

### 1 抗脑缺血和脑缺血/再灌注作用

TP 具有明显增加模型鼠脑缺血和脑缺血/再灌注损伤时局部脑组织血流量、减轻脑水肿程度、保护大脑皮质神经元等作用。吴萍等<sup>[1]</sup>以大鼠四动脉结扎法所致的急性脑缺血和脑缺血/再灌注模型,对临床已证明有效的 TP 抗脑缺血和脑缺血/再灌注作用的药理学机制研究时得到进一步证实。且部分作用与尼莫地平作用相仿。

### 2 对血小板功能的影响

TP 明显抑制脑梗塞患者的血小板聚集(PAgT),延长凝血酶原时间(PT)的作用,朱灵芝等<sup>[2]</sup>应用 TP 治疗脑梗塞患者时,分别作了 PAgT、PT、凝血酶时间(TT)及部分凝血活酶时间(APTT)检查。患者的 PAgT 较治疗前明显降低,PT 较治疗前明显延长。

### 3 对内皮细胞功能的影响

TP 抑制离体培养的猪主动脉增殖,抑制内皮素(ET)分泌,促进一氧化氮(NO)释放,且与剂量相关;其作用同 NO 合成酶抑制剂(L-NAME)则呈相反作用。王云开等<sup>[3]</sup>利用体外培养的猪主动脉血管内皮细胞的实验模型,研究 TP<sub>2</sub>左旋-精氨酸(L-Arg),L-NAME 对血管内皮细胞增殖及分泌 NO、ET 的干预作用。结果:细胞生长试验,L-Arg 组与对照组相比细胞数明显减少,L-NAME 与对照组相比,细胞数明显增加。TP 低、中、高剂量 3 个组分别与对照组相比,细胞数均明显减少,其抑制作用与剂量相关;猪主动脉分泌 NO 及 ET 含量:L-Arg 组与对照组相比,ET 降低,NO 升高;而 L-NAME 与对照组相比,ET 增高,NO 降低。TP 低、中、高剂

量 3 个组与对照组相比,NO 升高,ET 降低,并与剂量有关。

### 4 对血液流变学的影响

TP 对冠心病患者的血清总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白等血流变学各项指标均具有明显改善作用( $P < 0.05 \sim 0.01$ )。这是由于茶色素含有的茶多酚等主要有效成分的作用。

### 5 免疫调节

TP 能明显增强重组人肿瘤坏死因子对肝癌细胞 H7402 细胞的细胞毒性作用,但单用抑制作用不明显。重组人肿瘤坏死因子单用对 H7402 细胞的最大抑制率为 35.1%,两者合用对 H7402 细胞的最大抑制率达 47.2%<sup>[4]</sup>。TP 对放疗中恶性肿瘤患者免疫功能有保护作用,恶性肿瘤患者放疗前 T<sub>3</sub>、T<sub>4</sub>、T<sub>4</sub>/T<sub>8</sub>、IgG、IgA 和 IgM 均低于正常人,抑制性淋巴细胞 T<sub>8</sub> 上升,单纯放疗后 T<sub>3</sub>、T<sub>4</sub>、T<sub>4</sub>/T<sub>8</sub> 及 IgG 进一步下降,T<sub>8</sub> 继续上升,表明放疗能抑制患者免疫功能,而 TP 加放疗组各项指标较疗前改变不明显。TP 可使血透患者血清 IL-8 调整接近正常水平<sup>[5]</sup>。TP 对放疗病人有稳定和升白细胞作用,对化疗病人血象也有一定稳定作用。

### 6 抗脂质过氧化物作用

结扎昆明小鼠双侧迷走神经的颈总动脉,制成急性脑缺血模型,测定其大脑组织中的丙二醛(MDA)、过氧化氢酶(CAT)含量及氧化歧化酶(SOD)活力。结果发现,在实验前灌服 TP(1.25~2.50g/kg 共 8d),可使脑组织中 MDA 生成明显降低,SOD 活力和 CAT 含量显著提高<sup>[6]</sup>。

### 7 改善微循环作用

TP 对高原肺心病患者可改善其微循环、降低血粘度、提高氧分压<sup>[7]</sup>。TP 对糖尿病患者微循环也有明显改善。

### 8 对男性高血压患者性激素的影响

TP 能显著降低男性高血压患者血清 E<sub>2</sub> 水平,

升高血清睾酮水平,从而纠正高血压患者存在的性激素紊乱现象,使主导性性激素占优势<sup>[8]</sup>。

## 9 对白内障的影响

TP 不仅对 D-半乳糖性糖尿病大鼠白内障有明显的延缓作用,保持实验大鼠透明晶状体的百分率达 30%,具有一定的治疗作用,可明显降低血糖,增加体重,增强红细胞超氧化物歧化酶、谷胱甘肽过氧化物酶、过氧化氢酶、过氧化物酶的活力 ( $P < 0.05$  或  $0.01$ )。降低过氧化脂质的含量。提示抗氧化、清除自由基是 TP 对 D-半乳糖性白内障的部分作用机理<sup>[9]</sup>。

## 10 其它

TP 对糖代谢有一定的调节作用,能明显改善高血压患者的胰岛素敏感性<sup>[10]</sup>。对血液流变学改变的口腔粘膜下纤维性变具有较好疗效<sup>[11]</sup>。总之对 TP 多种药理作用的研究,对更好地开发 TP 的临床应用提供明确的作用机理。

### 参考文献:

[1] 吴萍,梅智胜,刘振丽,等. 茶色素对大鼠急性脑缺血/再灌

- 注损伤的影响[J]. 中国中医药信息杂志,1998,5(12):22.
- [2] 朱灵芝,阳本孝,李安柏,等. 茶色素对脑梗塞患者凝血功能的影响[J]. 衡阳医学院学报,1998,26(4):422.
- [3] 王云开,苏海,程晓曙. 茶色素对培养猪离体主动脉内皮细胞功能影响的实验研究[J]. 高血压杂志,1999,7(1):90.
- [4] 李东复,太京华,于建勋,等. 茶色素与重组人肿瘤坏死因子合用的抗肿瘤作用[J]. 中国生物制品杂志,1999,12(2):119.
- [5] 田奎,辛立,赵建香,等. 茶色素对放疗中肿瘤患者免疫功能的作用[J]. 中国新药杂志,1997,6(5):339.
- [6] 任敏,郑月慧,徐非凡. 茶色素对急性脑缺血小鼠抗脂质过氧化作用的实验研究[J]. 江西医学院学报,1998,38(2):49.
- [7] 马薇蓉. 茶色素对高原肺心病血粘度微循环等的影响[J]. 辽宁中医杂志,1998,25(4):169.
- [8] 龙德,宋宗仁,金权,等. 茶色素对男性高血压患者性激素的影响[J]. 中国中医药科,1998,5(2):123.
- [9] 方朝晖,崔宜武,陈晓雯. 茶色素对大鼠 D-半乳糖性白内障的影响[J]. 安徽中医学院学报,1997,16(3):53.
- [10] 王志荣,连美玲,陈文贤,等. 茶色素对高血压病人胰岛素敏感性的影响[J]. 新药与临床,1997,16(3):161.
- [11] 李新民,唐杰清. 茶色素治疗口腔粘膜下纤维性变的临床观察[J]. 华西口腔医学杂志,1998,16(1):50.

收稿日期:2001-04-21

## · 药物不良反应 ·

### 服用蛇床子致不良反应 1 例

杨璐璐<sup>1</sup>, 庞云丽<sup>1</sup>, 秦兴卫<sup>2</sup>, 黄莉<sup>1</sup> (1. 成都军区昆明总医院, 昆明 650032; 2. 昆明华都制药有限公司, 昆明 650201)

关键词:蛇床子;不良反应

中图分类号:R286

文献标识码:D

文章编号:1006-0111(2001)05-0274-01

#### 1 临床资料

患者男,25a。因患男性不育症到我院中医科就诊,中医辨证:肾阳不足。治则:温补肾阳,利水消肿。处方:覆盆子 20g,蛇床子 20g,车前子 20g,黄柏 20g,泽泻 20g,牛膝 20g,白茅根 20g,玄参 20g,五味子 6g,苍术 20g,白术 30g,甘草 6g。7 付,水煎服,两日 1 剂,早晚各 1 次。

患者煎煮服用 1 次后,出现恶心的症状,第 2 次服用后,出现舌麻、剧烈呕吐且不能耐受的不良反应。对方进行分析,蛇床子传统认为有小毒,可能导致上述不良反应,遵原方去蛇床子,加枸杞 20g,菟丝子 20g,3 付,继服,3 剂服完,未见上述症状发生。2wk 后,患者再次服用原方,又出现恶心呕吐、舌麻的不良反应,停药后不良反应自行消失。因此,确定是蛇床子引起了恶心呕吐、舌麻的不良反应。

#### 2 讨论

取配方用蛇床子,经鉴定为伞形科植物蛇床子 (*Cnidium monnieri* (L.) Cuss.) 干燥成熟果实。蛇床子性温,味辛苦,具有温肾壮阳,散寒祛风,燥湿杀虫的功效,内服常用量为 3~9g,蛇床子在该处方中主要起温肾壮阳作用,用量 20g 大于常用量,但该处方我院临床应用较多,未见不良反应发生。患者既往无药物、食物过敏史,服药当日饮食、环境如常。

查阅文献,蛇床子水煎醇沉液有局麻作用<sup>[1]</sup>,但未见引起胃肠道反应的报道。笔者认为该不良反应与传统认为蛇床子有小毒是一致的,其不良反应机制有待进一步探讨。

#### 参考文献:

- [1] 王本祥. 现代中药药理学[M]. 天津:天津科学技术出版社,1997. 1282.

收稿日期:2001-05-08