

2. 对照组治疗前后各值无明显变化 ( $P > 0.05$ ) 治疗组治疗后与治疗前比较, 差异均有显著性 ( $P < 0.01$ ), 各值均改善。

表 1 两组治疗前后神经功能缺损积分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	神经功能缺损积分	
		治疗前	治疗后
治疗	37	23.15 ± 8.24	9.23 ± 7.62*
对照	37	22.08 ± 7.95	14.05 ± 6.02*

注:与本组治疗前比较, \*  $P < 0.01$

表 2 两组治疗前后血清 SOD、MDA、NO 比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	SOD、MDA、NO 比较		
		SOD ( $\mu\text{mol/L}$ )	MDA ( $\mu\text{mol/L}$ )	NO ( $\mu\text{mol/L}$ )
治疗	治前	59.5 ± 10.1	5.21 ± 1.33	56.7 ± 11.8
	治后	72.8 ± 12.1*	3.06 ± 0.74*	76.3 ± 9.21*
对照	治前	58.3 ± 9.28	5.36 ± 1.02	54.6 ± 10.4
	治后	62.5 ± 9.22	4.56 ± 1.25	57.6 ± 12.8

注:与本组治疗前比较, \*  $P < 0.01$

3 不良反应 银杏达莫治疗组患者在治疗期间无特殊不适症状。治疗结束后复查血、尿常规、肝、肾功能未发现异常变化。

### 讨 论

银杏叶又名白果树叶,为银杏科(*Ginkgo biloba*, L.)具有益心敛肺、化痰止咳之功能。我国早在五千

年前已将其作为药用。近代研究发现银杏叶含 20 多种已明确结构的黄酮类物质以及萜类、酚类、氨基酸等多种有效成分。现代药学研究证明,银杏叶提取物的主要成分黄酮甙及银杏内酯具有(1)改善心脑血管系统及周围血管的循环功能,并可使红细胞聚集作用降低,血流速度加快。(2)清除自由基作用,银杏叶中有效成分黄酮类化合物是一种很强的抗氧化剂。银杏达莫注射液通过清除自由基保护血管内皮细胞从而改善患者血液的高凝状态,阻止血栓扩大和血管阻塞的进一步恶化,同时还能预防新的血栓形成,改善梗塞区域的侧枝循环,从而挽救半暗区濒死脑细胞,改善神经功能缺损。我们用银杏叶提取物银杏达莫对 37 例急性脑梗塞进行了临床疗效的观察,并与 37 例维脑路通治疗的对照组比较,通过临床疗效测评,获得治疗组总有效率 91.8%,对照组总有效率 64.8%,两组比较差异有显著性( $P < 0.05$ ),证明银杏达莫注射液治疗效果确实。本观察银杏达莫治疗组 SOD、NO 治疗后明显升高,MDA 明显降低,说明银杏达莫有较强的抗自由基和抗脂质过氧化作用,从而可提高患者的临床疗效,加快神经功能缺损的恢复。

(收稿 2003-08-06 修回 2003-11-25)

## 益气活血通络中药对不稳定型心绞痛患者循环内皮细胞的影响

马丽红 阮英茆 焦增绵 李晓惠

有研究发现,血管内皮细胞(vascular endothelial cells, VEC)功能障碍在动脉粥样硬化和冠心病的发生、发展中起重要作用,众多的冠心病危险因素往往是以损伤内皮细胞而起致病作用的。循环内皮细胞(circulating endothelial cells, CEC)则是反映 VEC 损伤的特异和直接的指示物。本研究观察 60 例冠心病不稳定型心绞痛(UAP)患者 CEC 的变化和单味活血通络中药、益气活血中药复方对其影响,并与 30 名健康对照者进行比较,进一步探讨 CEC 在 UAP 发病中的作用和临床意义,以及益气活血通络中药对 UAP 患者内皮细胞的保护作用。

### 临床资料

冠心病、心绞痛诊断标准参照国际心脏病学会及

1979 年 WHO 临床命名标准联合专题组报告《缺血性心脏病的命名及诊断标准》。中医辨证标准:参照《中药新药治疗胸痹(冠心病、心绞痛)的临床研究指导原则》(中华人民共和国卫生部颁布,1993:41)。符合以上诊断标准的 60 例 UAP 患者均为 2000 年 9 月—2002 年 7 月在我院住院患者,经冠状动脉及左室造影诊断为冠心病心绞痛,中医辨证分型为气虚血瘀型。

按随机数字表法将患者分为两组。通心络胶囊治疗组(通心络组)30 例,男 18 例,女 12 例,年龄 48~70 岁,平均(59.1 ± 8.9)岁;病程 5 个月~10 年,平均(6.2 ± 2.7)年;其中初发劳力型心绞痛 5 例,恶化劳力型心绞痛 20 例,恶化劳力加自发型心绞痛 5 例;合并高血压病者 12 例,高脂血症 10 例;陈旧性心肌梗死 6 例。活血通脉胶囊治疗组(活血通脉组)30 例,男 16 例,女 14 例,年龄 50~71 岁,平均(54.8 ± 7.7)岁;病程 3 个月~9 年,平均(5.9 ± 3.4)年;初发劳力型心绞痛 7 例,恶化劳力型心绞痛 19 例,恶化劳力加自发型

作者单位:中国医学科学院阜外心血管病医院(北京 100037)

通讯作者:马丽红, Tel:010-68314466 转 8168, E-mail: mlh4463@sina.com

心绞痛 4 例,合并高血压病者 10 例,高脂血症 13 例;陈旧性心肌梗死 5 例。另设同期健康对照 30 例,为本院门诊健康查体者,男 15 例,女 15 例,年龄 43~67 岁,平均(52.8±7.7)岁,无心、肝、肾功能疾患。3 组年龄、性别构成比较差异无显著性。通心络组和活血通脉组患者病程、疾病分型、合并症情况比较差异无显著性,具有可比性( $P>0.05$ )。

### 方 法

两组患者均继续服用原常规西药治疗。通心络组同时口服通心络胶囊(石家庄以岭药业股份有限公司生产,由人参、水蛭、全蝎、土鳖虫、蜈蚣、蝉蜕、赤芍、冰片、檀香、降香、乳香、酸枣仁组成),每次 3 粒,1 日 3 次。活血通脉组同时口服活血通脉胶囊(山西云中制药有限公司生产,为单味中药水蛭精制而成,每粒含 0.25g 水蛭),每次 3 粒,1 日 3 次。两组均 30 天为 1 个疗程。所有患者用药前后分别取静脉血检测 CEC 计数,同时检测 30 名健康对照者 CEC 计数。

CEC 检测方法:采用改良 Hladovec 法。取清晨空腹静脉血 2.4ml,395g 离心 20min,取上清液,加 0.1% 二磷酸腺苷 0.2ml 振荡并离心 20min,取上清液,离心 20min,取沉淀液,加入 0.1ml 生理盐水,并均匀摇动 10min,取上述悬液少许滴于血细胞计数板中,在 OLYMPUS 光学显微镜下计数。同一标本计数 4 次,取其均值,单位为个/ $\text{mm}^3$ 。

统计学分析:采用 SPSS 10.0 统计学软件,组间比较用  $t$  检验。

### 结 果

UAP 患者治疗前后 CEC 计数变化比较 见表 1。治疗前 UAP 患者 CEC 计数明显高于健康对照组,差

表 1 UAP 患者治疗前后 CEC 计数变化比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CEC 计数(个/ $\text{mm}^3$ )
健康对照	30	4.72±2.58
UAP	60	21.48±12.12*
通心络	30	20.16±12.97
		10.16±5.61 <sup>△</sup>
活血通脉	30	19.03±11.19
		8.91±4.23 <sup>△</sup>

注:与健康对照组比较,\* $P<0.01$ ;与本组治疗前比较,<sup>△</sup> $P<0.01$

异有显著性( $P<0.01$ )。治疗后通心络、活血通脉组 CEC 计数较治疗前均显著降低( $P<0.01$ ),但两组间比较差异无显著性( $P>0.05$ )。

### 讨 论

目前研究证实,VEC 损伤和功能障碍是多种疾病发生发展的因素之一,尤其在动脉粥样硬化、冠心病等发病学中具有重要意义。CEC 是指在生理或病理情况下从循环血中获得的 VEC。当疾病或病理情况下,VEC 受到机械和免疫等因素的损伤时其结构和功能均发生变化,脱落于血液循环中,CEC 即明显增加。其数量的变化可以反映血管内皮细胞的损伤程度,也是活化组织内唯一可以直接而特异性地反映血管内皮损伤的标志物。近年来发现,某些中药可以通过不同途径预防内皮损伤,有效地改善或逆转其功能障碍,具有良好的 VEC 保护作用。有研究报道,血瘀大鼠模型 CEC 明显高于正常大鼠,而单味中药水蛭、丹参及复方活血化瘀中药可使其显著减少,具有减轻 VEC 损伤和保护内皮作用,且单味药优于复方活血化瘀方〔中药对血管内皮形态和功能的影响及其分子机制。山东中医药大学学报 2001;35(3):232—234〕。

活血通脉胶囊具有活血散瘀、通脉止痛作用;通心络胶囊作用为益气活血、通络止痛。本临床观察结果显示,UAP 患者 CEC 数量明显高于健康对照者,提示 CEC 损伤在冠心病不稳定心绞痛发病过程中起着重要作用;经活血通络或益气活血中药治疗后,UAP 患者 CEC 数量显著降低,表明活血通脉胶囊(水蛭)和益气活血中药复方通心络胶囊均有减少血管内皮细胞损伤、保护内皮功能,且两者之间比较无明显差异,这与上述文献报道的动物实验研究结果有一定的差异,其机理需经临床进一步观察证实。但不可质疑的是,活血通络中药和益气活血复方均对冠心病不稳定型心绞痛患者的 CEC 损伤具有保护作用,这对冠心病不稳定型心绞痛的治疗具有重要的临床意义。

(收稿 2004-02-04 修回 2004-04-05)