

冠心病患者同型半胱氨酸与内皮素、一氧化氮的关系(摘要)

唐梦熊, 黄文增, 张步延, 龚 斐

(武汉大学中南医院内四科, 湖北省武汉市 430071)

[主题词] 半胱氨酸, 同型; 内皮素; 一氧化氮; 冠状动脉疾病

[中图分类号] R541.4

[文献标识码] A

1 对象与方法

冠心病组选择本院经冠状动脉造影证实的住院冠心病患者 57 例, 均不伴其它严重心、肝、肾、肺、脑及糖尿病, 其中男 32 例, 女 25 例, 年龄 61~76 岁(平均 67.9 岁); 包括稳定性心绞痛 17 例, 不稳定性心绞痛 25 例和急性心肌梗死 15 例。健康对照组选择排除心血管系统、消化系统及营养不良的健康志愿者 40 例, 其中男 23 例, 女 17 例, 年龄 60~78 岁(平均 65.8 岁)。

所有受检对象于清晨空腹抽取静脉血, 分别加入相应试剂, 分离出血浆及血清, 血浆同型半胱氨酸(Hcy)测定采用高效液相色谱法, 血浆内皮素(ET)测定采用放射免疫法, 血清一氧化氮(NO)测定采用亚硝酸盐还原法, 同时测定血清丙二醛(MDA)和超氧化物歧化酶(SOD)水平。采用 *t* 检验及单因素分析, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

冠心病组血浆 Hcy、ET 及 MDA 水平均高于健康对照组, 分别为 20.8 ± 10.5 比 $13.7 \pm 5.6 \mu\text{mol/L}$ ($P < 0.01$)、 0.69 ± 0.42 比 $0.51 \pm 0.28 \text{ pg/L}$ ($P < 0.05$) 和 4.97 ± 0.90 比 $4.59 \pm 0.84 \mu\text{mol/L}$ ($P < 0.05$), 血清

NO 和 SOD 水平均低于健康对照组, 分别为 13.7 ± 48.8 比 $176.4 \pm 59.2 \mu\text{mol/L}$ ($P < 0.01$) 和 109.6 ± 36.5 比 $128.5 \pm 43.7 \mu\text{mol/L}$ ($P < 0.05$)。

单因素分析表明, 冠心病患者 Hcy 水平与 ET 和 NO 相关, 相关系数分别为 0.357 和 -0.4601, 与 MDA、SOD 不相关。

3 讨论

本研究发现, 冠心病患者血浆 Hcy 与 NO 水平呈负相关, 但与氧自由基指标 MDA 和 SOD 不相关, 提示冠心病患者血浆 Hcy 水平升高引起内皮源性 NO 减少的主要原因可能不是 Hcy 自身氧化产生活性氧物质所致, 与其它有关结论不一致。推测由于实验研究常常采用了极高浓度的还原型 Hcy(达体内正常量的 100~1000 倍), 而在人体内, 大约 70% Hcy 与白蛋白结合, 剩下 30% 主要与半胱氨酸等结合成低分子量二硫化物, 只有极少量(1%~2%) Hcy 以还原态这一具有氧化活性的形式存在, 与实验条件迥异。

本研究同时观察到冠心病患者血浆 Hcy 与 ET 呈正相关, 可能因为 Hcy 促进内皮细胞损伤而释放 ET。此外, Hcy 引起 NO 和前列腺素等舒张血管活性物质减少, 导致内皮细胞合成 ET 的抑制作用减弱也可能起到一定的作用。

(此文编辑 朱雯霞)