

脑动脉硬化症患者血清载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 含量变化

赵晓和 赵满仓 朱雨岚 芮德源

(哈尔滨医科大学附属第二医院神经内科, 哈尔滨 150086)

摘要 本文观察了 42 例脑动脉硬化症患者血清载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 含量的变化, 发现两者均高于正常对照组, 且呈直线正相关($r=0.71, P<0.01$)。提示载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 可能是脑动脉硬化症的危险因素。

关键词 脑动脉硬化症; 载脂蛋白 E; 载脂蛋白 B₁₀₀

近年来, 随着人们对动脉硬化(arteriosclerosis, AS)性疾病的深入研究, 发现载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 在 AS 的发生发展中起着十分重要的作用。其中载脂蛋白 B₁₀₀ 已作为诊断指标用于临床^[1]。载脂蛋白 E 可能也起相似作用。本文通过对 42 例脑 AS 症病人血清载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 含量测定, 探讨二者的关系。

1 资料与方法

1.1 病例选择

42 例患者为神经内科住院的脑 AS 病人, 根据 1978 年全国第二届神经科学会议提出的《脑动脉硬化症诊断标准》诊断。男 24 例, 女 18 例, 平均年龄 59 岁, 全部患者均排除糖尿病、肝胆疾病及服降脂药物等。另选健康人 44 例, 男 28 例, 女 16 例, 平均年龄 61 岁。

1.2 试剂及仪器

抗人载脂蛋白 E 单克隆抗体由空军石家庄医院免疫研究室提供, 其辣根过氧化物酶用改良的过碘酸钠交联而成。酶标仪系美国产 450 型。

1.3 方法

用单克隆抗体酶联免疫吸附双抗体夹心法。①用 pH 9.6 的碳酸盐缓冲液 0.05% 小牛血清, 0.02% 戊二醛溶液进行包被, 抗体浓度为 $10 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, 各孔 0.1 ml, 之后到 4℃ 过夜; ②洗涤 3 次, 每次 3 min; ③各孔中分别加入稀释不同浓度的定值血清 (1:100, 1:200, 1:400, 1:800, 1:1600) 和待测血清 (1:400), 37℃ 温育 3 min; ④洗涤方法同前; ⑤各孔中分别加入酶标记的单克隆抗体 0.1 ml, 37℃ 温育 30 min; ⑥洗涤同前; ⑦各孔中加入底物溶液 0.1 ml, 37℃, 10~15 min 后每孔加入 $2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 硫酸 0.1 ml; ⑧用空白

对照孔调零, 在 492 nm 波长下测 OD 值。用半对数坐标纸作图, 画出标准曲线, 用图解法根据样品的吸光度求出相应的浓度值。

2 结果

测定结果如 Table, 表明脑 AS 症病人血清载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 含量显著高于正常对照组, 且二者呈直线正相关($r=0.71, P<0.01$)。

Table. Contents of apolipoprotein E and B₁₀₀ in serum of cerebral arteriosclerosis patients and control ($\bar{x} \pm s$).

Groups	n	apolipoprotein ($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	
		E	B ₁₀₀
control	44	36.1 ± 17.8	812 ± 316
experiment	42	$49.4 \pm 28.2^*$	$1067 \pm 276^{**}$

* $P<0.05$, ** $P<0.01$ compared with control group.

3 讨论

动脉壁内脂质中含有载脂蛋白 E 和 B₁₀₀^[2], 而脂质代谢紊乱特别是载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 的同时升高是导致脑 AS 的重要因素, 故载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 含量的变化作为脑 AS 和脑血管病的危险因素的研究日益受到重视, 尤其是载脂蛋白 E 与脑 AS 的关系是近年来许多研究者注目的课题。本文通过 42 例脑 AS 患者及 44 例对照组载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 含量测定并对二者呈相关性进行研究, 发现脑 AS 病人这两种载脂蛋白含量显著高于正常对照组, 且二者呈直线正相关关系, 表明对载脂蛋白 E 和 B₁₀₀ 的研究为脑 AS 危险性的诊断和防治能提供一个新途径。

参考文献

- 赵明耀. 载脂蛋白 E 单克隆抗体的临床应用——1048 例分析. 河南医科大学学报, 1992, 27(2): 107
- 解用虹. 载脂蛋白 E. 生理科学进展, 1995, 16(2): 136~141 (本文 1994-10-14 收到)