

## • 经验交流 •

## 老年高血压合并腔隙性脑梗死患者胰岛素敏感性的临床研究

钟忠辉 夏向南 张丹凤 黄敏 翁向群 陈学香 林鹏飞

高血压病是导致腔隙性脑梗死的主要病因之一,但并不是所有高血压病人都产生脑梗死,高血压伴有胰岛素抵抗(insulin resistance, IR)是否导致腔隙性脑梗死的原因?近年研究发现脑血管病亦存在 IR<sup>[1,2]</sup>,但因两者关系尚不十分清楚而成为目前研究的热点问题。笔者于 2000 年 10 月至 2005 年 10 月对 33 例高血压合并腔隙性脑梗死患者胰岛素敏感性进行研究,旨在了解高血压合并腔隙性脑梗死与 IR 的关系。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 33 例老年高血压合并腔隙性脑梗死患者均系住院患者,男 27 例,女 6 例;年龄 63~83 岁,平均(72.8±4.0)岁,脑梗死由头颅 CT 证实,均排除糖尿病、肝肾疾病及继发性高血压。另 33 例无糖尿病和肝肾疾病的单纯老年高血压病患者作为对照组,男 28 例,女 5 例;年龄 65~81 岁,平均(72.4±4.9)岁。

**1.2 方法** 生化指标测定:全部对象于早晨 7 时抽取空腹静脉血,用葡萄糖氧化酶法和放免法分别测定血糖(BG)、胰岛素(Ins)和 C-肽,同时测总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)及肝肾功能、尿酸、电解质。胰岛素、C-肽放射免疫药盒由上海生物制品研究所提供,胰岛素敏感指数  $ISI=1/(FPG \times FIns)^{[3]}$ 。

**1.3 统计学处理** 各种数据均在 SPSS10 统计软件上处理,以均值±标准差表示,各组间差异应用 *t* 检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

高血压合并腔隙性脑梗死组与单纯老年高血压组比较,两组间收缩压及舒张压、体重指数、TC、TG、LDL-C、HDL-C 差异无显著性。两组血糖、胰岛素、C-肽、ISI 比较见表 1。高血压合并腔隙性脑梗死组胰岛素水平、C-肽明显高于高血压病组,其 ISI

明显低于高血压病组,各组间存在显著性差异( $P<0.001$ )。

## 3 讨论

IR 可能是引起脑部微小血管病变的原因之一。该研究在控制肥胖、血脂血症这些影响血胰岛素水平因素后,将老年高血压合并腔隙性脑梗死组与单纯高血压病组比较,结果显示老年高血压合并腔隙性脑梗死患者血胰岛素、C-肽明显高于高血压病组,ISI 明显低于高血压病组,表明老年高血压合并腔隙性脑梗死患者存在 IR。Zunker 等<sup>[4]</sup>报道腔隙性脑梗死组胰岛素水平较皮质下动脉硬化性脑病组、脑大动脉闭塞性疾病组、高血压病组明显高,其 C-肽水平也明显高于高血压病组。IR 可通过多种途径促使小血管基膜增厚、内皮增生、微小动脉粥样硬化和泡沫细胞增加;也可影响纤维蛋白溶解,刺激纤溶酶原激活物抑制剂-1 合成增加,使纤溶系统受到抑制。结合该研究结果,高胰岛素血症及 IR 可能是引起脑微小血管病变的原因之一。因此对高血压患者应注意观察血胰岛素水平及胰岛素敏感性指数,若患者出现高血压伴有高胰岛素血症及 IR,在积极降压的同时,还应采取措施增加胰岛素敏感性,以预防脑微小血管病变发生。

## 参考文献

- [1] Uchiyama S. Risk factor for cerebral infarction; current topics and new development stroke. Rinsho Shinkeigaku, 2002, 42:1064-1068.
- [2] 陈晓转. 胰岛素抵抗与高血压并脑梗死关系的探讨. 中风与神经疾病杂志, 2000, 17:197-199.
- [3] 李光伟, 潘孝仁. 检测人群胰岛素敏感性的一项新指标. 中华内科杂志, 1993, 10:656-660.
- [4] Zunker P, Schick A, Buschman HC, et al. Hyperinsulinism and cerebral microangiopathy. Stroke, 1996, 27:219-223.

表 1 脑梗死组与高血压组血糖、胰岛素、C-肽、ISI 的比较 ( $\bar{x} \pm s, n=33$ )

| 组别   | BG(mmol/L) | Ins(U/L)  | C-肽( $\mu$ g/L) | ISI       |
|------|------------|-----------|-----------------|-----------|
| 脑梗死组 | 4.8±0.7    | 30.5±6.2* | 4.5±1.0*        | -4.9±0.2* |
| 高血压组 | 4.9±0.6    | 14.7±5.0  | 2.2±0.7         | -3.5±0.4  |

注:与高血压组比较,\* $P<0.001$ ,其余 $P>0.05$ ,ISI为胰岛素敏感性:  $-\ln(\text{空腹血糖} \times \text{空腹血浆胰岛素})$

收稿日期:2006-03-22

作者单位:350025 福州市,南京军区福州总医院老年病一科

作者简介:钟忠辉,男,1965 年 6 月生,福建福州人,医学硕士,副主任医师。Tel:0591-24937070