

· 论著摘要 ·

老年男性雄激素及其单核细胞雄激素受体与高血压、冠心病的关系

孙宜萍 夏钟贇 李蔚

据流行病学的研究发现,性激素与高血压、冠心病可能存在一定的联系。本研究旨在进一步从细胞分子水平探讨雄激素及其受体与男性高血压、冠心病的关系。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2003年6~12月上海交通大学附属第六人民医院门诊及住院男性患者中确诊为高血压合并冠心病患者24例,平均年龄(73.3±4.7)岁(63~81岁),高血压患者10例(继发性高血压除外),平均年龄(71.1±3.9)岁(64~77岁)。对照组13例,平均年龄(71.1±5.0)岁(63~78岁),入选对象均为上海汉族自然人群,相互无血缘关系,均知情同意入选。

1.2 研究方法 采取酶标法,测定空腹血糖(FBG)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)。采用放免法测定血清睾酮(T)、及雌二醇(E₂)。于肝素抗凝管的血标本分离血浆及淋巴细胞并吸取单核细胞洗涤、孵育、洗涤、收集沉淀细胞计数提取总RNA进行含量测定,取总RNA 3μg进行逆转录聚合酶链反应(RT-PCR),测定单核细胞雄激素受体(AR)mRNA的表达。用凝胶图像分析系统对电泳带进行扫描分析,记录每一条带的灰度值。数据取平均值进行统计分析。样本中AR相对表达水平=样本AR特异性条带的灰度值/样本β-actin的灰度值。

1.3 统计学处理 使用SPSS11.5软件建立数据库,各组数据以均数±标准差表示。各组比较采用单因素方差分析。

2 结果

对照组、高血压组、高血压合并冠心病组的年龄、血脂、

空腹血糖均无显著差别($P > 0.05$),具有可比性。三组各参数统计结果见表1。

高血压合并冠心病组的AR mRNA与对照组比较有非常显著的差别($P < 0.01$),与高血压组比较有显著差别($P < 0.05$)。高血压合并冠心病组的T、E₂、E₂/T有上升趋势,但均无统计学差异($P > 0.05$)。

3 讨论

本实验采用单核细胞RT-PCR技术,并从转录水平了解AR mRNA表达。该方法特异性强,敏感性高。实验取得了长454 bp的AR cDNA片断,证实了在单核细胞上存在AR。

本实验发现,高血压合并冠心病组血清E₂最高,E₂/T也高于其他两组,但并无统计学意义($P > 0.05$);三组间血清T浓度亦无统计学差异($P > 0.05$)。这可能由于性激素水平的个体差异较大及本研究的样本为同一年龄段的小样本,无法正确反映各年龄段性激素水平的变化。此外,血清中T、E₂水平能否反映组织内T、E₂水平尚不清楚,而且T、E₂均需经过其相应的受体起作用,组织器官内受体水平的高低将影响其生物效应的发挥。因此仅停留在激素水平很难研究雄激素与冠心病的关系。本实验结果观察到老年男性高血压与高血压合并冠心病的单核细胞上AR mRNA表达量与对照组有显著差别。这提示高血压合并冠心病组患者的睾酮可能通过AR上调动脉粥样硬化相关的基因而发生动脉粥样硬化。而AR的增高可能又进一步促进动脉粥样硬化的发展。对AR的研究尚处于起步阶段,心血管系统中AR的功能尚需作进一步研究。

表1 三组各参数统计结果

组别	sAR mRNA	T(pg/ml)	E ₂ (pg/ml)	E ₂ /T
对照组(n=13)	0.360±0.103	6606.15±2001.76	31.68±14.04	0.0052±1.0030
高血压组(n=10)	0.396±0.102	6015.00±1984.49	27.74±13.49	0.0051±0.0032
高血压合并冠心病组(n=24)	0.496±0.148* #	6891.67±1965.69	34.18±18.37	0.0053±0.0035

注:与对照组比较,* $P < 0.01$;与高血压组比较,# $P < 0.05$

收稿日期:2005-05-09

作者单位:200233上海市,上海交通大学附属第六人民医院老年科

作者简介:孙宜萍,女,1945年12月生,浙江省镇海县人,医学本科,教授,科主任。Tel:021-64368181-8475,E-mail:sunyipings@medmail.com.cn