

# 湖北地区冠心病患者冠状动脉病变程度与 PON1 活性的相关性

周赤燕, 朱经康, 曹生亚, 喻 红

(武汉大学基础医学院生物化学与分子生物学系, 湖北省武汉市 430071)

**[关键词]** 对氧磷酶 1; 高密度脂蛋白; 冠心病

**目的** 对氧磷酶 1 (PON1) 是高密度脂蛋白 (HDL) 中一种专有特征性的抗氧化酯酶, 具有水解氧化磷脂, 抗低密度脂蛋白 (LDL) 氧化的作用。本实验调查临床冠心病患者冠状动脉病变程度中 PON1 活性的变化, 以及冠心病患者并发高血压、糖尿病对 PON1 活性影响。**方法** 收集湖北武汉地区 2010 年 7 月~2011 年 2 月在武汉大学中南医院接受冠状动脉造影术的 90 例冠心病患者 (包括单纯性冠心病和冠心病合并高血压或糖尿病) 和 90 份相应年龄段、性别比例的正常人群的血样, 4℃ 离心分离血浆, 自动化学分析仪检测血浆中甘油三酯、总胆固醇、LDLC、HDLC、apoAI、apoB 等血脂水平, 利用酶水解底物对氧磷的原理采用酶学动力学方法测定血浆 PON1 的活性; 排查相关用药, 根据患者冠状动脉病变程度 (>75% 的病变血管发生数) 分为 1SD 组、2SD 组、3SD 组。采用 *t* 检验, 方差分析和 Fisher LSD 比较不同冠状动脉病变程度与 PON1 活性的相关性。**结果** 与对照组相比, 冠心病组 TG ( $P < 0.01$ ) 和 LDLC ( $P < 0.05$ ) 显著升高, 均值增加达 50% 和 10%, HDLC 则明显降低达 30% ( $P < 0.01$ ), PON1 活性显著降低 [525.0 ± 134.8 mmol/(L·min) 比 356.0 ± 141.1 mmol/(L·min)]。进一步对不同病变程度冠心病分组分析发现, 三组冠心病组血脂水平和载脂蛋白水平没有显著变化, 但 PON1 活性却随着病变程度的复杂性呈显著趋势性降低, 1SD 组、2SD 组、3SD 组 PON1 活性分别为 442.0 ± 254.2 mmol/(L·min)、341.7 ± 252.6 mmol/(L·min)、252.9 ± 239.1 mmol/(L·min)。**结论** 血清 PON1 活性降低反映 HDL 抗氧化功能的异常, 其与冠心病病变程度的密切相关性, 提示有可能成为潜在预示冠心病严重程度的辅助诊断指标。

**[基金项目]** 国家自然科学基金项目 (30770850), 湖北省自然科学基金杰出青年人才项目 (2007ABB024), 武汉大学博士研究生自主科研项目资助

**[作者简介]** 周赤燕, 博士生, 研究方向为动脉粥样硬化的分子机制与防治, E-mail 为 chiyanzhou@163.com。通讯作者喻红, 教授, 博士研究生导师, 研究方向为动脉粥样硬化的分子机制与防治, E-mail 为 yu.hong@whu.edu.cn。

(此文编辑 李小玲)