

## • 研究论文摘要 •

[文章编号] 1007-3949(2009)17-07-0584-01

## 慢性应激对 ApoE<sup>-/-</sup> 小鼠动脉粥样硬化 病变与 TLR4表达的影响

顾洪丰, 孙 慧, 杨永宗

(南华大学医学院心血管病研究所, 湖南省衡阳市 421001)

[关键词] 慢性应激; 动脉粥样硬化; TLR4

**目的** 长期的慢性应激已被确认为是心血管疾病的独立危险因素, 本实验旨在通过慢性应激对 ApoE<sup>-/-</sup> 小鼠动脉粥样硬化病变和 TLR4表达的影响, 以探讨慢性应激对动脉粥样硬化发生、发展的影响及其作用机制。 **方法** 60只 ApoE<sup>-/-</sup> 小鼠随机分为慢性应激组 30只和对照组 30只。分别在给予应激 0、4、12周后处死 ApoE<sup>-/-</sup> 小鼠, 分离主动脉, 从主动脉根部连续冰冻切片, 油红 O 染色观察主动脉窦处动脉粥样硬化斑块面积, 定量分析动脉粥样硬化斑块大小及占管腔的面积百分比。分别以 Real time-PCR 和蛋白印迹技术检测主动脉 TLR4 mRNA 与蛋白表达水平。 **结果** 应激 4、12周后, 应激组主动脉粥样硬化斑块面积分别为  $0.11 \pm 0.03 \text{ mm}^2$ ,  $0.24 \pm 0.03 \text{ mm}^2$ ; 与对照组比较, 慢性应激显著加速 ApoE<sup>-/-</sup> 动脉粥样硬化的发生, 差异有显著统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 方差分析表明, 慢性应激与应激时间对动脉粥样硬化的发生存在显著的相互作用 ( $P < 0.001$ )。慢性应激组的 TLR4 的 mRNA 和蛋白表达水平都显著高于相应对照组 ( $P < 0.05$ )。 **结论** 本研究表明, 慢性应激能显著加速 ApoE<sup>-/-</sup> 小鼠动脉粥样硬化的发生与发展, 并显著上调慢性应激小鼠 TLR4 的表达, 这提示 TLR4 在慢性应激所致的动脉粥样硬化发生中可能有着重要作用。

[基金项目] 国家自然科学基金项目 (30470720)

[作者简介] 顾洪丰, 博士研究生, 讲师, 研究方向为动脉粥样硬化性疾病的发病机制及其防治, 联系电话为 0734-8281389, Email 为 gh513@sina.com。

(此文编辑 李小玲)