

丙丁酚对载脂蛋白 E^{-/-} 小鼠主动脉粥样硬化病变及 病变处凝集素样氧化型低密度脂蛋白受体 1 表达的影响

李方, 顾洪丰, 何钊, 夏妍, 孙慧, 杨永宗

(南华大学心血管病研究所, 湖南省衡阳市 421001)

[关键词] 病理学与病理生理学; 凝集素样氧化型低密度脂蛋白受体 1

目的 观察丙丁酚对载脂蛋白 E^{-/-} 小鼠主动脉粥样硬化斑块形成及主动脉凝集素样氧化型低密度脂蛋白受体 1 表达的影响, 以探讨丙丁酚调节血脂以外的可能的抗动脉粥样硬化作用机制。**方法** 将 21 只 4 周龄的雄性载脂蛋白 E^{-/-} 小鼠随机分成基础饮食对照组、高脂饮食对照组和高脂饮食加丙丁酚组, 每组 7 只。喂养 14 周后处死小鼠, 检测血脂水平、肿瘤坏死因子 α 、白细胞介素 β (TGF- β); 从主动脉血管根部连续冰冻切片, 油红 O 染色观察主动脉瓣处动脉粥样硬化斑块面积, 计算机图像扫描, 定量分析主动脉粥样硬化斑块的大小及斑块占管腔的面积百分比; 采用免疫组织化学和 RT-PCR 法检测动脉凝集素样氧化型低密度脂蛋白受体 1 蛋白和 mRNA 的表达。**结果** 高脂饮食组小鼠血脂中各指标均明显增高, 肿瘤坏死因子 α 和 TGF- β 水平均增高。高脂组斑块面积与内膜面积比值为 0.46 ± 0.08 ; 丙丁酚组斑块面积与内膜面积比值为 0.22 ± 0.06 , 丙丁酚组斑块占管腔面积明显缩小; 两者相比较, 差异性显著; 丙丁酚组小鼠的凝集素样氧化型低密度脂蛋白受体 1 的 mRNA、蛋白表达较对照组明显降低, RT-PCR 结果中扩增片段的灰度值与内参扩增片段的灰度值的比值: 对照组为 0.537 ± 0.016 ; 高胆固醇组为 1.99 ± 0.019 ; 丙丁酚组为 1.109 ± 0.016 , 三组间差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 丙丁酚明显下调载脂蛋白 E^{-/-} 小鼠主动脉凝集素样氧化型低密度脂蛋白受体 1 的表达, 并抑制或延缓载脂蛋白 E 缺陷小鼠主动脉粥样斑块的形成, 其效果与降胆固醇作用不成比例, 可能是独立于血脂调节作用以外的其他抗动脉粥样硬化机制。

(此文编辑 胡必利)