

扫描电镜观察高密度脂蛋白对兔动脉粥样硬化的影响

吴珂 孟珊珊 曾成林^① 刘秉文^①

(四川生殖卫生学院, ^①华西医科大学载脂蛋白研究室, 成都 610011)

血浆高密度脂蛋白(HDL)水平与动脉粥样硬化呈负相关,已被流行病学的研究证实。为探讨 HDL 抗动脉粥样硬化的机理,我们观察了 HDL 对实验性动脉硬化兔胸主动脉的影响。用雄性大耳白兔 18 只,体重 2.0~2.5 kg,随机分为三组,每组各 6 只。第 I 组为正常对照组;第 II 组为高脂造型组,试验期间喂高脂饲料及胆固醇每日 0.2 g/只;第 III 期为高脂造型并注射 HDL 组,试验期喂高脂饲料同时每周两次注射 HDL 3.2 ml/只。造型至第 6 个月末,处死各组动物,取胸主动脉,纵行剖开,肉眼观察后拍照,然后取胸主动脉下 1/3 病变区组织,作扫描电镜观察。用胸主动脉的照片以描图法计算斑块面积占动脉内表面的百分数,可知动脉粥样硬化斑块面积在第 II 组高达 $86.0 \pm 6.8\%$,而第 III 组为 $58.0 \pm 13.3\%$ 。第 I 组肉眼可见动脉内膜表面光滑,无脂纹或脂斑形成。扫描电镜观察内皮细胞呈长梭形,胞体隆起,排列规则,胞体之间的缝隙宽窄较均匀。第 II 组的斑块多而较厚,扫描电镜下可见四种情况:①斑块边缘的内皮细胞仍呈长梭形,但排列不规则,表面有数量不等的单核细胞附着,胞体周围的间隙宽窄不一;②内皮细胞粗短肿胀,相互融合,表面仍见单核细胞;③内皮表面有散在的纤维状物质覆盖,其深面尚可见少量形状不规则的内皮细胞;④斑块表面有大量密集纤维状物质沉着,未见内皮细胞。第 III 组的扫描电镜观察与第 II 组相似,但病变较轻,斑块表面的纤维状物质较薄而疏松。上述观察提示 HDL 有抑制动脉粥样硬化斑块形成的作用。