

α 硫辛酸通过激活 AMP 活化的蛋白激酶防止肥胖大鼠内皮功能障碍

Lee WJ, Lee IK, Kim HS, Kim YM, Koh EH, Won JC, et al

血管内皮细胞脂质蓄积在肥胖者动脉粥样硬化的发病机理中起重要作用。我们以前的研究发现, α 硫辛酸能激活 AMP 活化的蛋白激酶, 减少肥胖大鼠骨骼肌细胞中脂质蓄积。为了观察 α 硫辛酸是否通过激活内皮细胞 AMP 活化的蛋白激酶来改善内皮功能障碍。我们用肥胖大鼠和对照大鼠做实验, 观察给予 α 硫辛酸前后这两组大鼠的内皮依赖性血管舒张功能和内皮细胞凋亡情况。结果发现, 肥胖大鼠的内皮依赖性血管舒张功能受损程度和主动脉内皮细胞凋亡数都较对照组高; 甘油三酯和脂过氧化物水平也较对照组高, 而一氧化氮复合物较对照组低。给予 α 硫辛酸后, 肥胖大鼠上述异常都得到改善, 各项指标与对照组的差异没有统计学意义。肥胖大鼠主动脉内皮 AMP 活化的蛋白激酶活性较低, α 硫辛酸可使之恢复正常。用 α 硫辛酸孵育人主动脉内皮细胞培养基能激活 AMP 活化的蛋白激酶和防止亚油酸诱导的细胞凋亡。负显性的 AMP 活化的蛋白激酶能抑制 α 硫辛酸的抗凋亡作用。由此可见, AMP 活化的蛋白激酶活性降低在内皮功能紊乱的发生中起重要作用。 α 硫辛酸通过使脂代谢正常化和激活 AMP 活化的蛋白激酶而改善血管内皮功能障碍。[原载 *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2005, 25 (12): 2488-494. 谢 闵 摘译, 胡必利 编校]