

低剪切应力上调基质细胞衍生因子 1 受体 在动脉粥样硬化斑块中表达

危当恒^{1,2}, 王贵学², 刘录山¹, 唐朝君², 王佐¹, 唐朝克¹

(1. 南华大学医学院, 湖南省衡阳市 421001; 2. 重庆大学生物工程学院, 重庆市 400044)

[关键词] 病理学与病理生理学; 基质细胞衍生因子 1 受体; 动脉粥样硬化; 剪切应力

目的 观察基质细胞衍生因子 1 受体 CXCR4 在低切应力诱导的动脉粥样硬化斑块中的表达, 探讨 CXCR4 在动脉粥样硬化病变中的作用。**方法** 建立颈总动脉套环的局部狭窄动物模型, 喂养 4 周; 数值模拟局部狭窄远心端流场以及剪切应力分布; 酶法测定血浆中总胆固醇、甘油三酯以及 HDL 水平; HE 染色观察局部狭窄远心端病理学改变, 油红 O 染色观察病变处脂质的蓄积, 免疫荧光观察病变处 CXCR4 的表达。**结果** 4 周后, 兔血脂水平没有明显改变, 但在局部狭窄远心端形成低剪切应力区域 (0~ 0.3 Pa), 有明显的动脉粥样硬化病变和明显的内膜增生(对照组为 $8 \pm 3 \mu\text{m}$, 而在处理组 4 周为 $38.5 \pm 12.7 \mu\text{m}$, 8 周为 $95.3 \pm 19.6 \mu\text{m}$)。免疫荧光表明病变中有大量的 CXCR4 表达, 对照侧血管有基础量的 CXCR4 表达, 并且随着病变程度的增加, CXCR4 表达量明显增加。**结论** CXCR4 可能在低剪切应力诱导的动脉粥样硬化斑块的发生发展中起着重要的调节作用。

(此文编辑 王佐)