

# MG132抑制球囊损伤后血管狭窄及其机制

郭芳<sup>1,2</sup>, 屈顺林<sup>1,2</sup>, 孙文清<sup>1,2</sup>, 何慧<sup>1,2</sup>, 杨向东<sup>2,3</sup>

(1. 南华大学病理生理学教研室; 2. 湖南省动脉硬化重点实验室; 3. 南华大学心血管病研究所, 湖南省衡阳市 421001)

[关键词] 泛素-蛋白酶体途径; 蛋白酶体抑制剂; 再狭窄; 凋亡; p53

**目的** 采用球囊拉伤新西兰白兔颈总动脉, 复制血管损伤后狭窄模型; 在损伤血管局部应用蛋白酶体抑制剂 MG132 观察蛋白酶体抑制剂 MG132 对球囊损伤后血管狭窄的影响, 并初步探讨其机制。**方法** 将新西兰白兔 30 只随机分成 3 组 (对照组、球囊损伤组和 MG132 组), 喂养 8 周后取颈总动脉损伤段血管制片病理切片, HE 染色, 测定内膜厚度、中膜厚度、管腔面积, 评价颈总动脉的血管狭窄; 采用免疫组织化学观察 Ubiquitin 蛋白和 p53 蛋白的变化。**结果** 球囊损伤组颈总动脉发生明显的狭窄、管腔减小、内膜增厚、有泡沫细胞和大量血管平滑肌细胞增生, 而 MG132 组的病变明显减轻; 免疫组织化学检测到球囊损伤组颈总动脉管壁 Ubiquitin 蛋白表达加强, p53 蛋白表达减少; 而 MG132 组 Ubiquitin 蛋白表达减少, p53 蛋白表达加强。**结论** 用球囊拉伤新西兰白兔颈总动脉复制的血管狭窄模型, 颈总动脉发生明显的狭窄, 局部应用蛋白酶体抑制剂 MG132 能够抑制血管内膜增生, 抑制颈总动脉管壁 Ubiquitin 蛋白表达, 增加血管细胞内 p53 蛋白表达, 并抑制损伤后血管狭窄。

---

[基金项目] 湖南省科技厅基金项目 (06FJ3098) 和湖南省卫生厅基金项目 (C2006-024)

[作者简介] 郭芳, 硕士, 讲师, 主要从事心血管疾病发病机制及防治的研究, E-mail 为 guofanghe@163.com。通讯作者杨向东, 博士, 副教授, 硕士研究生导师, 主要从事心血管疾病相关基因的克隆及功能研究, E-mail 为 xdy700318@yahoo.com.cn。

(此文编辑 李小玲)