

[文章编号] 1007-3949(2009)17-07-0593-01

• 研究论文摘要 •

川芎嗪与氨基胍对胰岛素抵抗大鼠肾组织 RAGE基因表达的影响

李瑞峰, 陈融, 李莉, 张永欢, 武传龙

(山东大学医学院病理生理学教研室, 山东省济南市 250012)

[关键词] 大鼠; 胰岛素抵抗; 晚期糖基化终产物受体

目的 探讨川芎嗪与氨基胍对胰岛素抵抗大鼠肾组织 RAGE 基因表达的影响。**方法** 出生当日 Wistar 大鼠 100 只, 体重约 6 g 山东大学实验动物中心提供。随机选取 80 只左下腹消毒, 腹腔注射链脲佐菌素 100 mg/kg。其余 20 只作为正常对照, 腹腔注射生理盐水。动物先由母乳喂养, 于 4 周龄后雌雄分笼喂养, 自由饮水摄食。正常饲养至 8 周龄, 糖耐量试验 (按 2 g/kg 予 25% 葡萄糖灌胃) 餐后 2 h 血糖 ≥ 11.1 mmol/L 者选入本研究。将胰岛素抵抗大鼠随机分为胰岛素抵抗组、二甲双胍治疗组、川芎嗪 + 氨基胍治疗组, 每组 20 只。二甲双胍治疗组每日经饮水摄入二甲双胍 125 mg/kg 川芎嗪 + 氨基胍治疗组每日经饮水摄入盐酸川芎嗪 50 mg/kg 与氨基胍盐酸盐 25 mg/kg。测定血糖、血浆胰岛素、胰岛素抵抗指数、糖化血清蛋白浓度; 用 RT-PCR 技术测定肾组织中非酶晚期糖基化终产物受体 (RAGE) mRNA 表达。**结果** 血糖、血浆胰岛素、胰岛素抵抗指数、糖化血清蛋白, 胰岛素抵抗组明显高于对照组, 二甲双胍组及川芎嗪 + 氨基胍治疗组明显低于胰岛素抵抗组; 二甲双胍组、川芎嗪 + 氨基胍组、对照组间无明显差异。正常对照组大鼠外周血白细胞无 NOS mRNA 表达, 胰岛素抵抗组 NOS mRNA 阳性表达率 (37.61% \pm 10.53%), 明显高于正常对照组 (0.00% \pm 0.00%; $P < 0.05$); 二甲双胍组 (20.85% \pm 7.06%), 川芎嗪 + 氨基胍组 (13.33% \pm 3.59%), 均明显低于胰岛素抵抗组 ($P < 0.05$); 川芎嗪 + 氨基胍组低于二甲双胍组 ($P < 0.05$)。胰岛素抵抗组外周血白细胞 TGF- β 1 mRNA 阳性表达率为 (35.66% \pm 10.02%), 明显高于正常对照组 (0.00% \pm 0.95%; $P < 0.05$); 二甲双胍组 (23.58% \pm 9.92%), 川芎嗪 + 氨基胍组 (13.56% \pm 4.02%), 均明显低于胰岛素抵抗组 ($P < 0.05$); 川芎嗪 + 氨基胍组低于二甲双胍组。胰岛素抵抗组 RAGE mRNA 表达明显高于正常对照组 ($P < 0.05$); 二甲双胍组、川芎嗪 + 氨基胍组均明显低于胰岛素抵抗组。**结论** 链脲佐菌素可诱导当日出生的 Wistar 大鼠产生胰岛素抵抗; 该模型肾组织中存在 RAGE mRNA 表达增强, 二甲双胍及川芎嗪 + 氨基胍均有抑制胰岛素抵抗大鼠肾组织 RAGE 基因表达和缓解胰岛素抵抗作用, 且川芎嗪 + 氨基胍的效果优于二甲双胍。

[基金项目] 山东省自然科学基金项目 (Y2006C27)

[作者简介] 李瑞峰, 学士, 教授, 硕士研究生导师, 主要从事糖尿病、胰岛素抵抗发病机制研究, E-mail 为 nruifeng@sdu.edu.cn

(此文编辑 李小玲)