

硫氢化钠药物后处理对心肌细胞缺氧 / 复氧损伤的影响及机制的探讨

边云飞, 宋晓苏, 肖传实

(山西医科大学第二医院心内科, 山西省太原市 030001)

[关键词] 硫氢化钠; 乳鼠心肌细胞; 缺氧 / 复氧; 线粒体 KATP 通道; 线粒体通透性转换孔

目的 通过原代培养 SD 大鼠的乳鼠心肌细胞建立缺氧 / 复氧模型, 以模拟在体心肌缺血 / 再灌注损伤, 观察硫氢化钠药物处理后对心肌细胞缺氧 / 复氧损伤的影响, 并探讨其可能的作用机制。**方法** 采用酶消化法原代培养乳鼠心肌细胞, α -肌动蛋白免疫荧光法进行细胞鉴定。选用培养至 3-4 天的细胞, 建立缺氧 / 复氧模型, 在缺氧后再复氧前用硫氢化钠和格列苯脲、5-羟羧酸 (5HD)、苍术苷进行药物干预。观察心肌细胞形态的变化, 应用激光共聚焦显微技术测定细胞内钙荧光强度, 测定乳酸脱氢酶的释放、丙二醛的含量和超氧化物歧化酶 (SOD) 的活性, 通过流式细胞技术来检测心肌细胞的凋亡率。**结果** 硫氢化钠药物后处理可以明显减低缺氧 / 复氧后心肌细胞乳酸脱氢酶的释放及心肌细胞内钙超载 ($P < 0.05$) 和丙二醛的含量 ($P < 0.05$), 心肌细胞凋亡率下降 ($P < 0.05$), 而心肌细胞超氧化物歧化酶活性较缺氧 / 复氧损伤组增高 ($P < 0.05$)。格列苯脲、5-HD、苍术苷均能够阻断硫氢化钠药物后处理对心肌细胞损伤的保护作用。**结论** 硫氢化钠药物后处理可以减轻缺氧 / 复氧导致的心肌细胞损伤及凋亡, 其作用机制可能是通过线粒体 KATP 通道开放减轻细胞内钙超载进而抑制线粒体通透性转换孔的开放而发挥保护作用。

[作者简介] 边云飞, 博士, 硕士研究生导师, 主要研究方向为冠心病基础与临床, E-mail 为 yunfeibian@ sina . com。通讯作者肖传实, 博士, 教授, 博士研究生导师, 主要研究方向为冠心病基础与临床, 联系电话为 0351-3362132 E-mail 为 yhy0603@ sohu . com。

(此文编辑 李小玲)