

张孝勇, 魏经国, 马进, 王莎, 马孝武, 马克军, 王亚蓉. 高胆固醇血症兔Oddi括约肌张力的变化机制. 世界华人消化杂志 2004年 5月;12(5):1114-1118

高胆固醇血症兔Oddi括约肌张力的变化机制

张孝勇, 魏经国, 马进, 王莎, 马孝武, 马克军, 王亚蓉.

710038, 陕西省西安市霸桥区新寺路1号, 中国人民解放军第四军医大学唐都医院放射科. pistol\_zhang@sina.com.cn

目的: 观察高胆固醇血症(hypercholesterolemia, HC)兔离体Oddi括约肌(sphincter of oddi, SO)张力的变化, 探讨其作用机制. 方法: 新西兰雌兔24只随机分成两组: 对照组和HC模型组各12只, 分别取两组SO制备成离体肌环, 观察SO的自主收缩运动及其对KCl和Ca<sup>2+</sup>的收缩反应, 以及对硝普钠(sodium nitroprusside, SNP)和硝苯吡啶(nifedipine, Nif)的舒张反应. 结果: HC组的自主收缩频率高于对照组(P<0.05, t = 2.86), 自主收缩波幅较对照组降低(P<0.05, t = 2.48). 以10 mmol/L为浓度梯度累积加入KCl至90 mmol/L, HC组对中低浓度KCl (10-40 mmol/L)收缩反应高于对照组(P<0.01, t = 4.01); 两组最大收缩力无显著差异, 且均可被3 μmol/L Nif完全缓解. 用60 mmol/L KCl预收缩SO肌环后加入SNP (0.1 nmol/L-1 mmol/L), 在各个浓度点HC组的舒张反应均明显低于对照组(P<0.01, t = 5.12). SO肌环在无钙 Krebs液中温育5 min后复钙引起两组明显收缩反应所需的Ca<sup>2+</sup>浓度分别为0.1和1.0 mmol/L, HC组显著低于对照组(P<0.01, t = 4.91); 复钙2.5 mmol/L诱发两组肌环的收缩反应均可被3 μmol/L Nif完全缓解. 用60 mmol/L KCl预收缩SO肌环后加入Nif, 两组对Nif(0.1 nmol/L-3 μmol/L)的舒张反应在各个浓度点均无明显差别. 在Krebs液中先加入3 μmol/L Nif, 再加入KCl, CaCl<sub>2</sub>, 两组肌环均未发生收缩反应. 结论: 在离体条件下, HC可导致SO张力异常, SO处于易激惹状态, 其机制与SO细胞内钙离子浓度([Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub>)过载有关, 而该过载状态与L型电压依赖性钙通道(L-type Voltage-dependent calcium channels, L-VDCs)无关.

世界胃肠病学杂志社, 北京百世登生物医学科技有限公司, 100023, 北京市2345信箱, 郎辛庄北路58号院怡寿园1066号

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

E-mail: wjg@wjgnet.com

http: //www.wjgnet.com

2004-2007年版权归世界胃肠病学杂志社和北京百世登生物医学科技有限公司