

1 钟福孙,等. 临床检验杂志, 1986, 4(3): 139

(1998-11-18 收稿)

2 丁克祥,等. 老年学杂志, 1987, 7(2): 42

甘草酸盐对翻转小鼠离体小肠糖-钠转运电位的影响

天津职工医学院(300052) 罗跃娥* 肖丽梅 刘 艳
天津医科大学药理室 崔志清 郭世锋

摘 要 利用翻转小鼠离体小肠囊的方法,观察甘草酸盐对糖-钠转运电位(简称PD)的影响,以了解甘草酸盐对与PD密切相关的 $\text{Na}^+ \cdot \text{K}^+$ -ATP酶的影响。结果甘草酸钾(2 g/L)和甘草酸锌(0.9 mmol)均可显著抑制PD($P < 0.01$)。推测甘草酸钾盐和锌盐均可对Na-K-ATP酶产生抑制作用。

关键词 甘草酸钾 甘草酸锌 葡萄糖 跨肠壁电位差

笔者曾给受试动物iv藜芦碱诱发心律失常的同时,还发现口、鼻腔分泌物增多的现象,该药诱发心律失常可能与其增强迷走神经功能有关,用阿托品仅能部分对抗之^[1],用甘草酸钾在口、鼻腔分泌物无明显抑制的情况下,心律失常却有明显改善^[2]。我们通过观察甘草酸钾和甘草酸锌对翻转小鼠离体小肠囊糖-钠转运电位的影响,了解甘草酸钾及甘草酸锌与钠通道的关系,阐明前者抗心律失常作用的机制,推测后者可能具有的抗心律失常的作用。

1 材料和方法

1.1 药品:甘草酸钾(天津南开医院药剂室提供),甘草酸锌(新疆制药厂赠送)。

1.2 动物:昆明种小鼠,雄性,体重18~22 g 天津药物研究院提供。

1.3 实验方法:将动物随机分组,禁食(不禁水)24 h后,分别断颈处死,取中段小肠10 cm,用K-H液冲净,制成翻转小肠囊,囊袋上端系在长5 cm的锥形玻璃管尖端处,以K-H液充盈之。随即将小肠囊放入浴管中。浴液为含有25 mmol/L葡萄糖的K-H液

(高糖K-H液)充以饱和的5%CO₂和95%O₂的混合气。温度恒定在37℃,用两支盐桥(内含1 mmol/L KCl-3%琼脂,外径为2 mm的塑料管)从肠壁两侧引出葡萄糖-钠转动电位(PD),再分别经过一支甘汞电极与数字式毫伏电压表相连。可直接读数,PD最小有效数值为0.1 mV^[3~5]。实验所用药物以高糖K-H为溶媒进行配制。渗透压及pH值分别与上述K-H液基本一致。实验前需将小肠囊在浴管中稳定30 min,然后更换37℃的对照液或给药液,分别持续观察30 min,每隔2.5 min记录一次PD值。

2 结果

甘草酸钾2 g/L和甘草酸锌0.9 mmol均可降低小鼠离体小肠囊PD($P < 0.01$),见表1。

3 讨论

PD为葡萄糖主动转运偶联的 Na^+ 主动转运在小肠粘膜和浆膜间产生的电位差, Na^+ 电化学梯度为葡萄糖的主动转运提供能量,而 $\text{Na}^+ \cdot \text{K}^+$ -ATP酶则是维持 Na^+ 电化学梯度的关键物质。作者以前曾用本实验方

* Address: Luo Yue-e, Tianjin Continuative Medical Educational College, Tianjin

罗跃娥 1983年毕业于天津医科大学医疗系,获学士学位。现任天津职工医学院药理教研室讲师。曾在国家级刊物发表科研论文两篇。

表1 甘草酸盐对翻转小鼠离体小肠囊PD的影响($\bar{x} \pm s, mV$)

组别	例数	PD	
		给药前	给药后 30 min
K-H液 [△]	6	10.8±0.30	10.6±0.20
甘草酸钾(2 g/L)	6	10.7±0.31	8.9±0.28**
甘草酸锌(0.9 mmol)	6	10.8±0.4	7.0±0.50**

与K-H液比较:** $P < 0.01$

[△]含有25 mmol 葡萄糖的K-H液。

法观察I类抗心律失常药(钠通道阻滞剂)奎尼丁、利多卡因、心律平等对PD的影响,结果呈现显著抑制作用^[6]。本实验证明甘草酸钾和甘草酸锌也有与I类抗心律失常药相同的作用。有报道藜芦碱有激活钠通道的作用,而具有抑制PD作用的牛磺酸也兼有抗藜芦碱诱发心律失常的作用^[1,7],提示甘草酸钾抗藜芦碱所致心律失常作用很可能与其阻滞心

肌细胞钠通道有关。甘草酸也有抑制PD作用^[8],实验还证明其有抗乌头碱和藜芦碱所致心律失常的作用,据报道锌有抗乌头碱所致心律失常的作用^[9,10]。故推断甘草酸锌可能也具有抗心律失常作用,机制可能也与抑制钠通道有关。

参考文献

- 1 康毅,等. 天津医药,1989,(4):199
- 2 Guo Shi-duo, *et al.* Abstracts, A53:334 5th Southeast Asian and Western Pacific Regional Meeting of Pharmacologists, July 1988, Beijing
- 3 Barry RJC, *et al.* J Physiol (Lond), 1964, 171:316
- 4 Barry RJC, *et al.* J Physiol, 1962, 161:17
- 5 Barry RJC, *et al.* J Physiol (Lond), 1961, 155:17
- 6 郭世铎,等. 天津医学院学报, 1991, 15(1):13
- 7 崔志清,等. 中国药理学通报, 1995, 11(4):288
- 8 崔志清,等. 中草药, 1995, 26(12):643
- 9 Powell S, *et al.* Free Radio Bio Med, 1990, 8(3):307
- 10 马欣,等. 中国药理学通报, 1989, 5(2):101

(1998-09-23 收稿)

偏瘫灵颗粒剂治疗中风偏瘫 100 例临床观察

长沙九芝堂药业集团公司(410007)

喻长远* 刘向前

湖南岳阳石化总厂

田夏元

偏瘫灵颗粒剂是由丹参、川芎、天麻、生地等组成的复方制剂,具有滋阴熄风、化痰通络之功效。主治中风所引起的口舌歪斜、半身不遂、语言不利等症,适用于出血性、缺血性中风恢复期的治疗。现将治疗160例中风病人的观察结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料:治疗组100例,男58例,女42例,年龄38~78岁,平均(62.34±10.28)岁;临床症状:意识障碍23例,失语55例,完全性瘫痪44例,不完全性瘫痪56例,脑出血52例(内囊出血5例,丘脑出血12例,基底节出血21例,其它部位出血14例),脑血栓形成48例(基底节区梗死15例,多发性脑梗死18例,其它15例);中医辨证阴虚风动型和血瘀气滞型各50例。对照组60例,男29例,女31例,年龄49~73岁,平均(63.46±7.26)岁,临床

症状:意识障碍11例,失语35例,完全性瘫痪18例,不完全性瘫痪42例;脑出血27例(基底节出血9例,内囊出血7例,丘脑出血7例,其它部位出血4例),脑血栓33例(基底节区梗死12例,多发性脑梗死8例,其它13例);中医辨证阴虚风动型和血瘀气滞型各30例。

所有病例均按1986年全国第二次脑血管疾病学术会议修订的标准和颅脑CT检查确诊,以上各项统计学处理,两组具有可比性($P > 0.05$)。中医辨证分型参照文献(卫生部:中药新药临床研究指导原则,第1辑,1993:33)。

1.2 治疗方法:治疗组服偏瘫灵颗粒剂(长沙九芝堂药业集团公司生产),每次6g,每天3次;对照组服脑血康口服液(湖南湘民制药厂生产),每次10mL,每天3次。30d为一疗程,并配合肢体功能康复

* 喻长远 男,62年10月生,硕士,高级工程师。曾长期在部队从事中西医结合临床工作,后经系统的药学专业训练,进行中草药抗肿瘤、抗衰老的药理研究。1993年开始在长沙九芝堂集团有限公司从事新药研制开发,主持参与了偏瘫灵、抗纤灵、营养食用油等多项新产品研究,发表论文20余篇。