

复方积雪草浸膏对大鼠慢性实验性胃溃疡的影响

南京铁道医学院药理教研室 浦培英 乐锦茂 雷颖

提 要 复方积雪草浸膏16.4g/kg给大鼠灌胃, 用药二周, 对慢性醋酸型胃溃疡的治愈率为99.5%与甲氰咪胍(0.2g/kg)对照组比较有显著差异($P < 0.001$)。本复方浸膏还可降低胃液分泌, 胃酸和胃蛋白酶的活性。对组织胺和毛果芸香碱所致的胃酸增多均有一定的抑制作用。

复方积雪草浸膏由积雪草、延胡索、生蒲黄等七种中草药组成。积雪草为伞形科积雪草属植物积雪草(*Cen telle asiatica*(L) Urb)的全草。

本文以甲氰咪胍为对比添对复方积雪草进行了动物实验研究, 观察其抗溃疡作用和作用机理, 现报道如下。

实验动物和材料

动物 大鼠由本院动物室供应, 雄性, 体重为180~280克, 随机分为三组, (复方中药组, 甲氰咪胍组)和生理盐水对照组。

药物 复方积雪草、延胡索、生蒲黄等七种中药粉碎后, 加水加热煎煮, 过滤滤液浓缩到0.1%浸膏。大鼠给药剂量每日按总生药量计16.4g/kg, 甲氰咪胍每日0.2 g/kg。

方法与结果

一、对大鼠实验性慢性胃溃疡的影响

按Okabe等^[1]方法造成胃溃疡。术前大鼠禁食24小时。在乙醚麻醉下, 经腹壁正中切口2厘米, 打开腹腔, 找到幽门, 在胃小弯角切迹下方约5毫米处粘膜下、注射20%醋酸0.07毫升, 缝合腹壁, 将动物放置笼内, 术后动物可自由饮食。第二天给药, 复方中药组每日16.4 g/kg, 甲氰咪胍组每日0.2 g/kg, 对照组以等容的生理盐水, 用药二

周。在麻醉下取胃, 测量胃溃疡面积^[2]。

$$\text{胃溃疡愈合率} = \frac{\text{对照组溃疡面积平均值} - \text{实验组溃疡面积平均值}}{\text{对照组溃疡面积平均值}} \times 100\%$$

实验结果 复方中药对大鼠慢性胃溃疡的愈合率为99.5%, 与对照组相比, 差异非常显著($P < 0.001$), 见表1。

表1 复方中药对大鼠实验性胃溃疡愈合的影响

药 物	动物数	溃疡面面积 平 均 值	愈合率	
名 称	剂 量	(只)	(mm) ²	(%)
复方中药	16.4g/kg	10	0.25	99.5*
甲氧咪胍	0.2g/kg	10	3.1	95*
生理盐水	4ml/kg	10	62.2	

* 与对照组比差异非常显著 $P < 0.001$ 。

二、对胃液分泌剂诱发胃酸的影响

大鼠20只, 分四组, 实验组每日给复方中药16.4 g/kg, 分二次灌胃, 连续三天, 于第三天给药后1小时, 分别皮下注射磷酸组织胺0.5 mg/kg和毛果芸香碱4 mg/kg。30 min后, 乙醚麻醉, 结扎幽门, 6小时后处死动物, 测定胃液量, 胃液的游离酸量和总酸度, 胃蛋白酶活性^[3,4]。

初步观察到复方中药对组织胺或毛果芸香碱引起胃液分泌, 胃液游离酸和总酸、胃蛋白酶均有一定的抑制作用。(见表2)

表 2 复方中药对胃液分泌、胃酸、胃蛋白酶的影响($\bar{X} \pm SD$)

胃液分泌剂 (剂 量)	组 别 (只)	胃 液 总 量 (ml)	游 离 酸 mol/L	总 酸 mol/L	胃 蛋 白 酶 (u)
组 织 胺 0.5mg/kg	对照组(5)	16±2.7	82±22.9	174±46.3	362±123
	中药组(5)	6.8±4.1**	44.6±11.9**	69±14.7***	155±38.2**
毛果芸香碱 4 mg/kg	对照组(5)	15±2.2	106±41.5	215±65.4	322±97.2
	中药组(5)	2.02±1.9***	50±8*	86.2±21.6***	146±38**

与对照组比* $P < 0.05$ 、** $P < 0.01$ 、*** $P < 0.001$

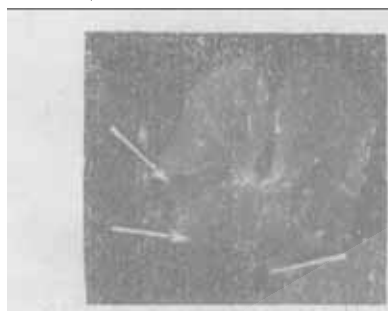


图 1

大鼠胃溃疡模型用醋酸注射大鼠胃壁产生慢性实验性胃溃疡,注射第2天观察到胃溃疡病灶与周围界限清楚。

生理盐水 2 周

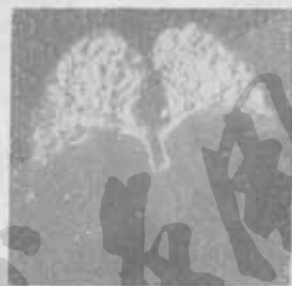


图 2

用复方中药制成浸膏给大鼠灌胃 2 周对醋酸引起大鼠胃溃疡,可见溃疡已愈合。

甲氧咪胍 2 周



图 3

用生理盐水等容给大鼠灌胃 2 周对醋酸引起大鼠胃溃疡未见明显好转。



图 4

用甲氧咪胍给大白鼠灌胃 2 周对醋酸引起大鼠胃溃疡愈合影响,胃溃疡面积缩小,溃疡变浅。



图 5

用醋酸注射大鼠胃壁产生胃溃疡,经组织切片可见溃疡区粘膜上皮及胃腺坏死,结构不清。



图 6

用生理盐水灌胃2周对醋酸引起大鼠胃溃疡，仍然见到粘膜上皮结构不清，伴有炎症病变。



图 7

用复方中药制成浸膏灌胃2周，大鼠胃溃疡区组织，可见结构清楚，恢复正常粘膜、上皮、胃腺等组织。



图 8

用甲氧咪胍灌胃2周大鼠、胃溃疡区组织基本恢复，局部胃腺结构不清。

讨 论

本实验中我们用复方中药给大鼠灌胃，治疗慢性实验性胃溃疡，用药二周，其治愈率为99.5%，与甲氧咪胍组比差异不明显，与对照组比差异非常显著。在实验中，我们观察了各组大鼠肠系膜微循环变化，发现正

常大鼠肠系膜毛细血管血流速度均值 $24.2 \mu\text{m/s}$ ，胃溃疡模型大鼠血流速度均值 $10.2 \mu\text{m/s}$ ，给复方中药一周则大鼠血流速度均值 $143 \mu\text{m/s}$ ，给中药二周则大鼠血流速度均值 $27 \mu\text{m/s}$ 。胃溃疡大鼠肠系膜毛细血管血流速度变慢，供血不足，用中药一周流速增快，用药二周流速与正常大鼠相仿，这与大体标本及组织切片结果相符。

提示复方中药的疗效可能与活血化瘀作用有关，配方对胃液分泌、酸度和胃蛋白酶活性有抑制作用，提示其抗溃疡作用不能排除与迷走神经作用机制有关。

参 考 文 献

- [1] Takagi K. et al: A., Jap J Pharmacol, 1969, 19, 418.
- [2] 基础部生理教研组消化研究组：北京医学院学报 1975, 3, 169.
- [3] 罗贯一：中草药 1987, 18(12), 23.
- [4] 徐叔云等主编：药理实验方法学。人民出版社 1982, 847.
- [5] Okabe S. et al.: Am J Dig Dis, 1971, 16, 277.