

76017 对心肌缺血、环核苷酸、核酸及蛋白质的影响

张宝恒 王彤 张孙曦 苏怀德 崔景荣 尚建华 魏均炯
(北京医学院) (云南药物研究所)

关键词: 环核苷酸 核酸 蛋白质 “三七”

三七在祖国医学中具有滋补强壮的作用,三七绒根提取物 76017,市售商品名为三七冠心宁,是治疗冠心病、心绞痛的有效药物。其主要成分为三七皂甙, C_1 、 C_2 、 D_1 、 D_2 、 E_1 和 E_2 六种皂甙单体及一些黄酮等。我们曾报导 76017 能扩张冠状动脉、降低心肌耗氧量、减慢心率、扩张外周血管等。现将 76017 对心肌缺血、环核苷酸、核酸及蛋白质的影响的实验报导如下。

(1) 将结扎兔冠状动脉前降枝诱发心肌缺血的 20 只家兔,长期慢性给药,ST 段与 T 波基本恢复(21.5 天),而对照组无 1 例恢复正常(45 天);在 20 条麻醉开胸狗的实验中,在左冠状动脉前降枝供血区安装 15 个心外膜电极,记录给药前后阻断前降枝对 ST 段抬高的总值。给药后明显降低 ($P < 0.05$) 而对照组给盐水前后无明显改变。

(2) 将 117 只小鼠(雌雄各半)随机分组,实验组用 76017 灌胃 7 天,每只鼠每日用量为 750mg/kg 体重,于末次给药后 4 小时将动物颈椎脱臼处死,立即摘出心脏进行实验,其结果见表 1。

表 1 76017 对小鼠心脏 cAMP、cGMP 含量的影响

处 理	小鼠数 (只)	cAMP 含量 ($\bar{X} \pm SE$)(pmol/mg)	比对照增加 (%)	处 理	小鼠数 (只)	cGMP 含量 ($\bar{X} \pm SE$)(fmol/mg)	比对照增加 (%)
对照组	40	0.968 ± 0.037	—	对照组	44	52.648 ± 4.504	
给药组	20	0.677 ± 0.031 $P < 0.001$	-30	给药组	13	22.126 ± 3.427 $P < 0.001$	-57.57

由表 1 可见 cGMP 的降低幅度比 cAMP 更大,因而 cAMP 与 cGMP 的比值升高。此作用可能是 76017 引起心血管系统变化的机制。

(3) 将 76017 给小鼠灌胃;每只小鼠每天用量为 750mg/kg 体重,连灌七天,使 ^3H -亮氨酸参入;每只小鼠每天用量为 500mg/kg 体重,连灌七天,使 ^3H -胸腺嘧啶核苷参入,结果见表 2。当后者的 76017 量由 500 mg/kg 体重/日 $\times$ 7 日增加到 750mg/kg 体重/日 $\times$ 7 日时,其放射性强度也相应增加;当剂量继续增至 1250 mg/kg/日 $\times$ 7 日,其 DNA 的放射性强度虽也增加,但增加的幅度不再与剂量成正比。

表 2 不同用量的 76017 对小鼠蛋白质合成和 DNA 放射性强度的影响

750mg/kg 体重/日 $\times$ 7 日,使 ^3H -亮氨酸参入			500mg/kg 体重/日 $\times$ 7 日,使 ^3H -胸腺嘧啶核苷参入		
脏 器	小鼠数(只)	蛋白质合成比对照*增加%	脏 器	小鼠数(只)	DNA 的放射性强度比对照**增加%
肝 脏	10	113 ($P < 0.001$)	肝 脏	10	129 ($P < 0.001$)
肾 脏	10	15 ($P < 0.05$)	肾 脏	5	29.4 ($P < 0.05$)
睾 丸		113 ($P < 0.001$)	睾 丸	8	57.3 ($P < 0.05$)

* 为 11 只小鼠均值

** 为 10 只小鼠均值

Effects of panax notoginseng on cyclic nucleotides, nucleic acid and protein

Zhang Baoheng Wang Tong Zhang Sunxi Su Huaide Cui Jingrong
(Beijing Medical College)
Shang Jianhua Wei Junxian
(Yunnan Institute of Materia Medica)

Keywords: cyclic nucleotides nucleic acid protein Sanqi

1984 年第 2 期

· 69 ·