

的抑制作用 见附表。

由附表可见丹参(2 g/kg 体重)能非常显著地抑制缺血所致心肌 PIP_2 和 IP_3 水平的升高,抑制率分别为 64.38% 和 68.06%,分别较缺血组下降了 $179 \pm 14\%$ 和 $213 \pm 9\%$,两组之间均有非常显著性差异 ($P < 0.01$)。小剂量丹参(0.5 g/kg 体重)对缺血心肌磷脂肌醇代谢无明显抑制作用, PIP_2 和 IP_3 受抑制率分别为 3.13% 和 2.78%,与缺血组之间无显著性差异 ($P > 0.05$)。丹参剂量增至 8 g/kg 体重时,其抑制缺血心肌 PIP_2 和 IP_3 升高的能力与丹参 2 g/kg 体重组比较无显著性差异 ($P > 0.05$)。

附表 丹参对缺血心肌 PIP_2 和 IP_3 代谢变化的影响
(pm/mg 蛋白, $\bar{x} \pm S\bar{x}$)

组别	PIP_2	IP_3
对照(A)	0.41 ± 0.03	0.31 ± 0.02
缺血(B)	1.60 ± 0.03	1.44 ± 0.03
丹参(0.5 g/kg)(C)	1.55 ± 0.03	1.40 ± 0.03
丹参(2 g/kg)(D)	0.57 ± 0.02	0.46 ± 0.01
丹参(8 g/kg)(E)	0.54 ± 0.03	0.45 ± 0.02

注: A 与 B, A 与 C, B 与 D, B 与 E, C 与 D, C 与 E; P 均 < 0.01 ; A 与 D, A 与 E, B 与 C, D 与 E; P 均 > 0.05 ; 每组鼠数均为 7 只

讨 论

众多实验结果表明,心肌缺血时体内多种神经递质和生理活性物质水平增高(如:去甲肾上腺素、血管紧张素 II、组织胺、5-羟色胺、血栓素 A_2 以及血小板激活因子等),影响心肌缺血性损伤的病理发生、发展过程^(3,4)。这些神经递质和生理活性物质的靶细胞效应可能与它们均可有促进磷脂肌醇系统的代谢有关^(5,6)。在离体心肌细胞缺氧时,其 IP_3 水平明显升高⁽⁷⁾。本结果显示急性心肌缺血时,心肌组织内 PIP_2 和 IP_3 水平明显增高。这种心肌缺血(氧)时心肌磷脂肌醇信息系统功能增强的结果提示:上述多种神经递质和生理活性物质参与心肌缺血性损伤发生、发展过程中可能均有磷脂肌醇信息传递途径的介入。

丹参制剂具有确切的保护心肌缺血性损伤的作用^(8,9)。我们的实验结果表明:丹参对缺血心肌磷脂肌醇信息系统的功能亢进具有明显的抑制作用,且丹参这种抑制缺血心肌磷脂肌醇代谢作用随丹参剂量在一定范围内的增加而相应增强。虽然,丹参对缺血心肌磷脂肌醇代谢的确切抑制部位尚不清楚。但是,其结果显示了丹参对心肌缺血性损伤的保护作用可能与其抑制缺血心肌磷脂肌醇信息系统的功能亢进有关。我们认为,从磷脂肌醇信息传递途径探索缺血性心脏病防治的新措施可能具有重要的临床意义。

参 考 文 献

1. Dun W, et al. Anti-arrhythmia and anti-lipid peroxidation effects of methylflavonolamine. *Acta Pharmacol Sin* 1991;12:177.
2. Lowry OH, et al. Protein measurement with the folin phenol reagent. *J Biol Chem* 1951;193:2550.
3. Willerson JJ, et al. Specific platelet mediators and unstable coronary artery lesions. *Circulation* 1989;80:198.
4. James JW, et al. Pathogenesis and pathology of ischemic heart disease. In: James JW, L'Dauid H, L'Marimilian B, eds. Ischemic heart disease: clinical and pathophysiological aspects. New York: Raven Press, 1982; 7-83.
5. Hokin LE. Receptors and phosphoinositide-generated second messengers. *Am Rev Biolchem* 1985; 54:205.
6. Putney JW Jr. Formation and action of calcium-mobilizing messenger, inositol-1,4,5-trisphosphate. *Am J Physiol* 1987; 252:G149.
7. Heathers GP, et al. Enhanced inositol trisphosphates response to alpha 1-adrenergic stimulation in cardiac myocytes exposed to hypoxia. *J Clin Invest* 1989; 83:1409.
8. 陈维洲. 丹参的药理. *药学学报* 1984; 19:876.
9. 王迎平,等. 丹参酮 II_A 磺酸钠对心肌梗塞狗血液动力学和心梗范围的作用. *上海第一医学院学报* 1980; 7:347.

上海市中西医结合康复医学研究所成立

1993 年 3 月初,上海市卫生局批复上海医科大学,同意成立上海市中西医结合康复医院研究所。该所设在上海医科大学附属中山医院,经费、编制由上海医科大学和中山医院统筹安排。市卫生局指出,希望加强领导,积极扶植此项工作。

安徽省高校科技联合培训部中医函授部面向全国招生

本部经安徽省教委批准面向全国招生,选用《全国高等中医院校函授教材》,所设 12 门中西医课程,与高等教育中医自学考试紧密配合。由专家、教授教学和全面辅导,凡是有高中语文程度者均可报名,来函请寄至合肥市阜阳路 48 号安徽省高校联合培训部(邮政编码 230001),简章备索。