

电针心经对心肌缺血家兔动脉血压的影响*

方志斌¹ 王月兰² 周逸平²

内容提要 目的:探讨心经与心脏功能的关系。方法:本研究静脉滴注垂体后叶素造成家兔心肌缺血动物模型,电针心经、肺经各 3 个穴位,观察其对动脉血压的影响。结果:电针心经对心脏功能的调节作用比电针肺经显著,有相对特异性。结论:说明心经作为一条经脉,与心脏机能活动有密切关系。

关键词 心经 动脉血压 心肌缺血 电针

Effect of Electroacupuncture Heart Meridian on Arterial Blood Pressure with Myocardial Ischemia in Rabbits FANG Zhi-bin, WANG Yue-lan, ZHOU Yi-ping *Anhui College of TCM, Hefei (230038)*

Objective: To explore the relationship between Heart Meridian (HM) and cardiac function. **Methods:** Forty-eight rabbits with acute myocardial ischemia resulting from intravenous pituitrin injection was conducted. Electroacupuncture (EA) on the HM and the Lung meridian, 3 points for each, was applied and their change of arterial pressure was observed. **Results:** The distinct difference existed in the improvement of arterial pressure on the HM and Lung Meridian with EA. The regulatory action of EA in HM on the cardiac function was significantly better than that of EA in Lung Meridian. **Conclusion:** HM was closely related to the cardiac function.

Key words Heart Meridian, myocardial ischemia, arterial blood pressure, electroacupuncture

本研究选择家兔心经和肺经循行路线上的各 3 个穴位进行电针,作为观察组,并设不电针对照组,比较对各组动脉血压的影响。试图逐步从机能分析的角度,探讨作为一条经脉(而不是单个穴位),心经与心脏的功能活动有无联系;心经对心脏功能活动的影响与肺经相比有无特异性。现报告如下。

材料与方法

1 材料

1.1 动物 青紫蓝兔 48 只,体重 2~3kg,5 月龄,雌雄不拘(雌性未孕)。由安徽中医学院针灸经络研究所动物室提供。

1.2 药物及试剂 垂体后叶素注射液,每支 1ml 含 10u,中国上海天丰药厂生产(批号 940501)。

1.3 仪器 日本光电公司生产 RM-86 型多导生理记录仪;华佗牌 ZYZ-1 型多功能针灸治疗仪,中国中医研究院针灸研究所监制。

2 实验方法及观察指标 青紫蓝兔乌拉坦(1g/kg)麻醉,作气管插管和股动脉插管, RM-86 型多导生理记录仪记录动脉血压。室温 18~25℃。将全部动物随机分对照组、电针心经组和电针肺经组共 3 组,每组 16 只。(1)对照组家兔经耳缘静脉滴注垂体后叶素葡萄糖溶液(40u 释于 5%葡萄糖溶液 500ml 中),静脉滴注速度为 60 滴/min,给药时间为 2min,造成急性心肌缺血动物模型^[1,2]。记录给药前、给药 2min 时即刻及给药后 3、6、10、15、20、30min 时动脉血压。(2)电针心经穴组(简称心经组)于造模同时用 1~1.5 寸毫针 3 根组成排针针刺双侧手少阴心经“神门”至“灵道”穴间,针刺经脉参照人体经脉走行位置,加电脉冲刺激 10min,频率 2.5 次/min,疏密断续波,强度以肢体出现与针灸仪频率一致的轻微颤动为准。记录上述各时间动脉血压。(3)电针肺经穴组(简称肺经

* 国家攀登计划资助课题

1. 安徽中医学院生理教研室(合肥 230038); 2. 安徽中医学院针灸经络研究所

组) 家兔按上述方法针刺双侧手太阴肺经“太渊”至“列缺”穴间, 记录上述各时间动脉血压。

3 统计学方法 用 t 检验。

结 果

1 静脉滴入垂体后叶素葡萄糖溶液对动脉血压的影响 见附表。给药 2min 时即刻以及给药后 3、6、10、15、20min 时动脉血压与给药前相比明显降低, 经统计学处理有显著性差异 ($P < 0.05$), 给药 30min 动脉血压开始恢复, 与给药前比较无显著性差异。

2 静脉滴入垂体后叶素葡萄糖溶液, 同时电针手

太阴肺经对动脉血压的影响 见附表。可见给药 2min 时即刻以及给药后 3min 动脉血压与给药前相比均明显降低, 经统计学处理有显著性差异 ($P < 0.05$), 给药后 6min 动脉血压开始逐渐恢复, 与给药前对照值相比无显著性差异。

3 静脉滴入垂体后叶素葡萄糖溶液, 同时电针手少阴心经对动脉血压的影响 见附表。可见给药 2min 时即刻以及给药后 3、6、10、15、20min 时动脉血压与给药前值相比均无明显降低, 经统计学处理无显著性差异; 心经组与肺经组、对照组相比有显著差异 (P 均 < 0.05)。

附表 3 组动物实验前后对动脉收缩压变化的比较 (kPa, $\bar{x} \pm s$)

组别	给药前	给药	给药后					
		2min	3	6	10	15	20	30 (min)
对照	12.84±1.98	11.51±2.11*	11.42±2.24*	11.47±2.01*	11.22±2.28*	11.59±2.02*	11.55±2.07*	11.80±1.96
肺经	12.09±1.67	11.14±2.16*	11.10±1.69*	11.26±1.69	11.43±1.60	11.26±1.62	11.39±1.63	11.51±1.47
心经	12.51±2.15	11.84±2.25△▲	12.14±1.89△▲	12.05±1.85△▲	12.26±1.80△▲	12.26±1.77△▲	12.26±2.13△▲	12.34±1.97

注: 与本组给药前比较, * $P < 0.05$; 与对照组比较, $\Delta P < 0.05$; 与肺经组比较, $\Delta P < 0.05$; 各组兔数均为 16 只

讨 论

经络学说认为十二经脉内属脏腑, 外络肢节, 行气血, 通阴阳, 是人体功能联络调节系统。手少阴心经与心脏功能调节有密切关系。动物实验以及临床观察针刺穴位有明显的疗效, 已作了大量的报道^[3-5]。许多实验结果表明, 针刺经穴对脏腑的功能调节确有一定的相对特异性。例如针刺内关对心脏功能有明显影响^[6,7]。但这些工作还只限于观察穴位与脏腑的关系, 穴属于经, 但不等于经。这方面的工作还需要从研究一个穴位扩大到研究一条经脉。本工作就是一个初步的尝试。

为了了解心经对心脏功能的调节作用, 本实验采用排针电针心经, 观察其对急性心肌缺血性家兔动脉血压的影响。实验结果表明, 对照组及肺经组家兔给药 2min 动脉血压显著降低, 可能也是由于急性心肌严重缺血, 心泵血功能降低所致, 但肺经组恢复较对照组快。心经组家兔给药 2min 动脉血压没有显著降低, 这可能是电针心经对家兔冠状循环及心肌缺血有明显的改善作用, 对心肌泵血能力有明显的调整作用。肺经组家兔动脉血压明显降低, 但恢复较对照组快, 可能电针肺经对家兔心肌缺血有一定的改善作用, 对心

肌泵血能力也有一定的调整作用。但电针心经与电针肺经相比, 电针心经对心脏的调整作用比电针肺经显著, 有相对特异性 ($P < 0.05$)。

参 考 文 献

- 侯正光, 赵树勤, 周逸平, 等. 内关穴位相对特异性的研究——针刺对家兔急性心肌缺血的影响. 中医杂志 1980; 21(7): 67—68.
- 张志尧, 陶宗玲, 李凡, 等. 水蛭制剂抗心绞痛作用的初步观察. 天津医药 1978; 6(8): 342—344.
- 中医研究院针灸研究所心血管组. 针灸治疗冠心病 44 例疗效观察. 中华内科杂志 1977; 16(6): 210—212.
- 侯正光, 赵树勤, 周逸平, 等. 针刺对家兔心动过速的影响. 针刺研究 1982; 7(4): 280—284.
- 唐照亮, 姚友梅, 盛玄霜, 等. 针刺对冠心病心绞痛病人心输出量影响的观察. 中医杂志 1979; 20(11): 24—26.
- 周逸平, 余新欣, 李人民, 等. 内关穴位相对特异性的研究——针刺对犬心外膜心电图的影响. 针刺研究 1984; 9(1): 34—35.
- 杨友泌, 王萍萍. 针刺对实验性心肌梗塞影响的初步研究. 中医杂志 1980; 21(5): 79—80.

(收稿: 1995—02—06 修回: 1996—03—15)