

针刺治疗冠心病的疗效观察及其对冠状动脉斑块的影响

王焱平

(南阳市第一人民医院, 南阳 473010)

【摘要】 目的 观察针刺治疗冠心病的临床疗效及其对冠状动脉斑块的影响。方法 将 80 例冠心病患者随机分为治疗组和对照组, 每组 40 例。对照组采用常规药物治疗, 治疗组在对照组基础上采用针刺治疗。观察两组治疗前后各项血脂指标[胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白(LDL-C)、高密度脂蛋白(HDL-C)]、平均动脉压(MAP)、心率(HR)、心电图指标(V4、V5、V6 导联 T 波振幅)、冠状动脉斑块各项指标[血管重塑指数(RI)、斑块偏心指数(EI)、坏死核心面积(NC)]的变化情况, 并比较两组临床疗效。**结果** 治疗组总有效率为 85.0%, 对照组为 62.5%, 两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。两组治疗后各项血脂指标、MAP、HR、心电图指标及冠状动脉斑块各项指标与同组治疗前比较, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组治疗后 TG、LDL-C、MAP、HR、心电图指标及冠状动脉斑块各项指标与对照组比较, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 针刺能明显改善冠心病患者血脂、血压、心率及心电图指标, 减少冠状动脉斑块形成。

【关键词】 针刺疗法; 针药并用; 冠心病; 冠状动脉斑块; 血脂; 血压; 心率

【中图分类号】 R246.1 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2019.13.0016

Observation on the Efficacy of Acupuncture in Treating Coronary Heart Disease and Its Effect on Coronary Artery Plaque WANG Yan-ping. Nanyang First People's Hospital, Nanyang 473010, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of acupuncture in treating coronary heart disease (CHD) and its effect on coronary artery plaque. **Method** Eighty CHD patients were randomized to treatment and control groups, with 40 cases in each group. The control group was intervened by conventional medication, while the treatment group was additionally given acupuncture. Indicators of blood lipids [serum total cholesterol (TC), triacylglycerol (TG), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) and high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C)], mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), indicator of electrocardiogram (T-wave amplitude in leads V4-V6) and indicators of coronary artery plaque [vascular remodeling index (RI), plaque eccentricity index (EI) and necrotic core (NC)] in the two groups were observed before and at the end of treatment, and the clinical efficacies of the two groups were compared. **Result** The total efficacy rate was 85.0% in the treatment group and 62.5% in the control group, and there was a statistically significant difference between the two groups ($P < 0.05$). The indicators of blood lipids, MAP, HR, the indicator of electrocardiogram and the indicators of coronary artery plaque all showed a significant change after the treatment in the two groups ($P < 0.05$). After the treatment, the indicators of blood lipids (TG, LDL-C), MAP, HR, the indicator of electrocardiogram and the indicators of coronary artery plaque in the treatment group were significantly different from those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Acupuncture can significantly improve blood lipids, blood pressure, HR and the indicator of electrocardiogram in CHD patients, and reduce coronary artery plaque.

[Key words] Acupuncture therapy; Acupuncture medication combined; Coronary heart disease; Coronary artery plaque; Blood lipids; Blood pressure; Heart rate

冠状动脉粥样硬化为目前导致不良心血管事件的主要原因之一,其发病率及致残率均较高,而冠心病(coronary heart disease, CHD)、高血脂均可导致冠状动脉粥样硬化的发生,其中 CHD 是因各种原因导致冠状动脉狭窄、痉挛、阻塞而发生的相关症状心脏病,以心绞痛为主要临床表现,改善其心绞痛症状,减少冠状动脉斑块形成有重要意义^[1-2]。心绞痛属中医学“心痛”“胸痹”“真心痛”范畴,其病位在心,中医学认为其致痛原因是血脉瘀阻,进而导致血瘀之证发生^[3]。针刺疗法可通过刺激患者神经中枢核团,改善脂代谢及内分泌水平而发挥作用。有研究显示,针刺治疗对肥胖并发高脂血症肝郁脾虚型患者有显著疗效^[4],但其在 CHD 中应用研究较少。故笔者采用针刺配合药物治疗 CHD 患者 40 例,并与单纯药物治疗 40 例相比较,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

80 例患者均为 2016 年 6 月至 2018 年 1 月南阳市第一人民医院住院患者,按就诊先后顺序采用查随机数字表法将患者随机分为治疗组和对照组,每组 40 例。治疗组中男 19 例,女 21 例;年龄最小 46 岁,最大 62 岁,平均(54±6)岁;病程最短 1 年,最长 14 年,平均(7.78±0.82)年。对照组中男 17 例,女 23 例;年龄最小 43 岁,最大 65 岁,平均(54±6)岁;病程最短 1 年,最长 13 年,平均(7.65±0.88)年。两组性别、年龄及病程比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

①西医诊断标准符合《临床实用心血管病学》^[5]中慢性稳定型心绞痛的诊断标准。②中医辨证标准符合《中药新药临床研究指导原则》^[6]中气虚血瘀型 CHD 的诊断标准,主症为胸痛、胸闷,气短;次症为神疲乏力,心悸,唇色紫暗,自汗;舌脉象为舌淡或暗,脉弦涩。

1.3 纳入标准

①符合上述诊断标准,心绞痛每周发作 2 次以上,均为稳定型心绞痛,加拿大心血管病学会分级为 I~III 级;②签署知情同意书。

1.4 排除标准

①急性心肌梗死或其他心脏疾病者;②妊娠、哺乳期妇女或精神病患者;③不能耐受针刺治疗或美国麻醉医师协会分级 III 级以上及心功能分级 III 级以上者。

2 治疗方法

2.1 对照组

口服单硝酸异山梨酯片,每次 20~40 mg,每日 1 次;口服阿司匹林肠溶片 100 mg,每日 1 次;病情严重者可静脉滴注硝酸甘油,并按患者病情变化给予抗心律失常、抗凝剂、钙拮抗剂等。

2.2 治疗组

在对照组基础上采用针刺治疗。取膻中及双侧内关、郄门、足三里、心俞穴。患者先取仰卧位,常规消毒后,采用苏州医疗用品厂有限公司出品的 0.30 mm×30~40 mm 毫针进行针刺,内关、郄门直刺 0.5~0.8 寸,膻中平刺 0.3~0.5 寸,足三里直刺 1~1.5 寸,得气后行平补平泻手法约 1 min,留针 30 min。起针后,患者取俯卧位,采用 0.30 mm×40 mm 毫针针刺心俞,要求向脊柱方向斜刺 1~1.2 寸,留针 15~20 min,其间每隔 5 min 行针 1 次。每日治疗 2 次,患者在住院期间持续治疗,出院后依据具体情况间断进行。

两组均治疗 4 周后进行疗效统计。

3 治疗效果

3.1 观察指标

①两组治疗前后分别取晨起空腹静脉血 2 mL,应用全自动生化分析仪测定血脂各项指标[胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白(LDL-C)、高密度脂蛋白(HDL-C)];②记录两组治疗前后平均动脉压(MAP)、心率(HR)、心电图指标(V4、V5、V6 导联 T 波振幅)的变化情况;③两组治疗前后分别对冠状动脉造影显示狭窄≥50%的斑块进行虚拟组织学血管内超声(VH-IVUS)检查,在所得 IVUS 图上选择病变近端与远端 10 mm 内最接近正常的部位作为近端与远端参照血管,依据组织频谱射频频信号分析建立虚拟组织学(BH),应用图像处理系统分析冠状动脉斑块指标[血管重塑指数(RI)、斑块偏心指数(EI)、坏死核心面积(NC)];④观察两组不良反应。

3.2 疗效标准

显效:心绞痛分级降低 2 级,原为 I、II 级患者心绞痛基本消失,进行一般体力以上劳动不出现心绞痛,且心电图缺血改变基本恢复正常或达正常标准。

有效:心绞痛分级降低 1 级,进行一般体力劳动不出现心绞痛,心电图 S-T 段回升>0.05 mV 或恢复正常,倒置 T 波变浅且恢复幅度≥25%,平坦 T 波变为直立。

无效:心绞痛症状及心电图缺血征象无明显改善,进行一般体力劳动时出现心绞痛。

3.3 统计学方法

所有数据采用 SPSS19.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,采用 *t* 检验;计数资料采用卡方检验。以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组临床疗效比较

由表 1 可见,治疗组总有效率为 85.0%,对照组为 62.5%,两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 两组临床疗效比较 (例)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率/%
治疗组	40	19	15	6	85.0 ¹⁾
对照组	40	10	15	15	62.5

注:与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$

3.4.2 两组治疗前后各项血脂指标比较

由表 2 可见,两组治疗前各项血脂指标(TC、TG、LDL-C、HDL-C)比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

表 2 两组治疗前后各项血脂指标比较

($\bar{x} \pm s, \text{mmol/L}$)

组别	例数	时间	TC	TG	LDL-C	HDL-C
治疗组	40	治疗前	2.45±0.26	6.46±0.68	3.65±0.39	1.62±0.17
		治疗后	1.45±0.14 ¹⁾	4.43±0.45 ¹⁾²⁾	2.76±0.29 ¹⁾²⁾	1.77±0.23 ¹⁾
对照组	40	治疗前	2.48±0.26	6.42±0.71	3.61±0.42	1.60±0.20
		治疗后	1.52±0.18 ¹⁾	5.10±0.53 ¹⁾	3.13±0.34 ¹⁾	1.75±0.19 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较²⁾ $P < 0.05$

表 3 两组治疗前后 MAP、HR 及心电图指标比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	MAP(mmHg)	HR(次/min)	V4、V5、V6 导联 T 波振幅(mV)
治疗组	40	治疗前	99.37±10.18	73.35±8.61	0.02±0.03
		治疗后	106.46±12.69 ¹⁾²⁾	80.43±8.72 ¹⁾²⁾	0.08±0.02 ¹⁾²⁾
对照组	40	治疗前	99.45±10.05	72.86±7.73	0.03±0.04
		治疗后	113.32±11.43 ¹⁾	84.55±8.51 ¹⁾	0.05±0.03 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较²⁾ $P < 0.05$

表 4 两组治疗前后冠状动脉斑块各项指标比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	RI	EI	NC(%)
治疗组	40	治疗前	1.45±0.16	6.29±0.67	15.63±1.73
		治疗后	1.15±0.16 ¹⁾²⁾	3.62±0.42 ¹⁾²⁾	10.06±1.22 ¹⁾²⁾
对照组	40	治疗前	1.42±0.15	6.18±0.63	15.52±1.84
		治疗后	1.22±0.13 ¹⁾	4.65±0.51 ¹⁾	12.55±1.33 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较²⁾ $P < 0.05$

两组治疗后各项血脂指标与同组治疗前比较,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组治疗后 TG、LDL-C 指标明显低于对照组,两组比较差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

3.4.3 两组治疗前后 MAP、HR 及心电图指标比较

由表 3 可见,两组治疗前 MAP、HR 及心电图指标比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。两组治疗后 MAP、HR 及心电图指标与同组治疗前比较,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组治疗后 MAP、HR 及心电图指标与对照组比较,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),提示治疗组改善 MAP、HR 及心电图指标优于对照组。

3.4.4 两组治疗前后冠状动脉斑块各项指标比较

由表 4 可见,两组治疗前冠状动脉斑块各项指标(RI、EI、NC)比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。两组治疗后冠状动脉斑块各项指标与同组治疗前比较,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组治疗后冠状动脉斑块各项指标与对照组比较,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),提示治疗组改善冠状动脉斑块各项指标优于对照组。

3.4.5 不良反应

两组治疗期间均未见明显不良反应。

4 讨论

近年来心血管疾病已成为威胁人体健康的主要疾病,其中CHD是目前严重威胁人类健康的常见疾病^[7-10],而冠状动脉粥样硬化斑块形成与其发病存在密切关联。CHD患者以心绞痛为主要表现,各种刺激也会使其神经内分泌紊乱,血流状态改变,MAP、HR波动大,同时在心电图上可监测到缺血ST段改变^[11-14]。CHD稳定型心绞痛属中医学“胸痹心痛”“卒心痛”范畴,该病多与外邪内侵、过食肥甘、情志不畅等因素有关,而传统中医针刺疗法已得到世界卫生组织认可,能治疗包括CHD在内的多种疾病,可能通过调控基因表达、调节心肌能量代谢、改善心肌细胞凋亡等降低心绞痛发生频率,从而改善临床症状,但针刺疗法对CHD患者实验室指标及冠状动脉斑块的影响研究较少^[15-18]。

本研究结果显示,治疗组治疗后总有效率为85.0%,明显高于对照组(62.5%),这与贾丹等^[19]的研究结果相近,表明针刺疗法治疗CHD能有效提高疗效。

《灵枢·五邪》:“邪在心,则病心痛。”患者发生CHD是因其心脏的脉络“不营”或“不通”所致,致痛原因在于血脉瘀阻^[20-23]。内关为八脉交会阴维,阴维为病在脏,因此内关善治内脏疾患,是心胸疾病之要穴;膻中为手厥阴心包经背俞穴,心俞则为手少阴心经背俞穴,俞募相配可调理阴阳,发挥行气血、镇痛通脉的作用;气会膻中,辅以心包经之郄门穴,可使气行血运,达到活血化瘀、逐瘀止痛之效;足三里为胃之合穴,具有降逆化浊、通调脏腑的作用,是治疗CHD心绞痛的常用腧穴^[24]。诸穴合用,可提升针刺治疗CHD的疗效。

现代医学认为,肥胖是因为摄入能量大于消耗量,过剩能量在体内转换为脂肪,以脂肪形式贮存于体内,故CHD患者可发生血脂改变^[25-26]。本研究发现两组治疗后TC、TG、LDL-C及RI、EI、NC均显著下降,HDL-C均显著升高,且治疗组治疗后TG、LDL-C及RI、EI、NC明显低于对照组,这与石立鹏等^[27]的研究结果相似,提示针刺疗法可较好地改善CHD患者血脂水平,减少冠状动脉斑块形成,可能是因为针刺通过对经络腧穴的刺激而调节下丘脑-垂体-肾上腺皮质及交感-肾上腺髓质系统,提高脂肪循环率,加速基础代谢,促进热量产生,使积存的脂肪被消耗,继而达到消脂作用,减

少冠状动脉斑块形成。CHD患者冠状动脉供血不足难以满足心肌耗氧量需求,使心脏供氧减少^[28]。本研究结果显示,治疗组治疗后MAP、HR明显低于对照组,而V4、V5、V6导联T波振幅明显大于对照组,提示针刺疗法对CHD患者实验室指标有较好的改善作用。其中针刺内关可对缺血性再灌注损伤造成的心肌细胞凋亡产生抑制,保护患者心肌缺血,使其血栓溶解性增加,改善纤维蛋白稳定性,降低血液粘稠度,同时内关对心脏有相对特异性,可增强心肌收缩力,使心搏量增加,降低冠心病患者HR,使其心脏供血得到明显改善,心绞痛症状得以明显缓解,在心电图上可观察到对缺血ST段即时效应有明显改善作用^[29-30]。此外,两组治疗期间均未见明显不良反应,提示针刺疗法安全性较好。

综上所述,针刺对CHD患者实验室指标及冠状动脉斑块有较好的改善作用,能发挥调脂作用,安全性好,值得临床进一步研究。

参考文献

- [1] 黄凤荣. 冠心病合并2型糖尿病患者冠状动脉硬化斑块的影像学特征分析[J]. 四川医学, 2017, 38(4): 392-395.
- [2] 罗红, 李友钱. 冠心病患者血清降钙素原、超敏C反应蛋白水平变化及其与冠状动脉斑块的相关性研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 24(4): 24-27.
- [3] 何志凌, 何善康, 王侠. 冠心病痰浊证候与冠脉斑块组织学指标的相关性探讨[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(3): 260-263.
- [4] 闫利敏, 刘志诚, 徐斌. 针刺加叩刺治疗肥胖并发高脂血症肝郁脾虚型患者疗效观察[J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(8): 1-4.
- [5] 郭继鸿, 王志鹏, 张海澄, 等. 临床实用心血管病学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2015: 206-212.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 1-5.
- [7] Dalen JE, Alpert JS, Goldberg RJ, et al. The epidemic of the 20(th) century: coronary heart disease[J]. *Am J Med*, 2014, 127(9): 807-812.
- [8] Zhu KF, Wang YM, Zhu JZ, et al. National prevalence of coronary heart disease and its relationship with human development index: A systematic review[J]. *Eur J Prev Cardiol*, 2016, 23(5): 530-543.

- [9] Das De S, Krishna S, Jethwa A. Iron status and its association with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of prospective studies[J]. *Atherosclerosis*, 2015, 238(2):296-303.
- [10] Zhou X, Li XT, Liu XQ, *et al.* Assessment of Inter-mingled Phlegm and Blood Stasis Syndrome in Coronary Heart Disease: Development of a Diagnostic Scale[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2018:4683431.
- [11] 周方, 赵志刚, 潘化平, 等. 电针联合有氧运动对冠心病患者心率及运动能力的影响[J]. *中国康复医学杂志*, 2016, 31(6):647-653.
- [12] Pols AD, Adriaanse MC, van Tulder MW, *et al.* Two-year effectiveness of a stepped-care depression prevention intervention and predictors of incident depression in primary care patients with diabetes type 2 and/or coronary heart disease and subthreshold depression: data from the Step-Dep cluster randomised controlled trial[J]. *BMJ Open*, 2018, 8(10):e020412.
- [13] Grabovac I, Hochfellner L, Rieger M, *et al.* Impact of Austria's 2009 trans fatty acids regulation on all-cause, cardiovascular and coronary heart disease mortality[J]. *Eur J Public Health*, 2018, 28(suppl_2):4-9.
- [14] Leening MJG, Cook NR, Franco OH, *et al.* Comparison of Cardiovascular Risk Factors for Coronary Heart Disease and Stroke Type in Women[J]. *J Am Heart Assoc*, 2018, 7(19):e007514.
- [15] Forbes C, Quek RG, Deshpande S, *et al.* Relationship between changes in coronary atherosclerotic plaque burden measured by intravascular ultrasound and cardiovascular disease outcomes: a systematic literature review[J]. *Curr Med Res Opin*, 2016, 32(6):1143-1150.
- [16] Zhou J, Gao Q, Wang J, *et al.* Comparison of coronary heart disease risk assessments among individuals with metabolic syndrome using three diagnostic definitions: a cross-sectional study from China[J]. *BMJ Open*, 2018, 8(10):e022974.
- [17] Pack QR, Priya A, Lagu TC, *et al.* Short-Term Safety of Nicotine Replacement in Smokers Hospitalized With Coronary Heart Disease[J]. *J Am Heart Assoc*, 2018, 7(18):e009424.
- [18] 李承家, 杨冠男, 公维军. 灵台、神道穴留针对心绞痛患者心电图 ST-T 即时效应的影响[J]. *上海针灸杂志*, 2016, 35(1):27-29.
- [19] 贾丹, 王议彬, 樊旭. 针药并用治疗心血瘀阻型冠心病心绞痛患者疗效观察[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2016, 18(3):117-119.
- [20] 王桂平. 针药结合运动疗法康复治疗冠心病的临床疗效及生活质量改善情况分析[J]. *中医临床研究*, 2018, 10(21):98-100.
- [21] 石向东, 吴耀持, 赵捷, 等. 针刺配合推拿治疗痰阻型冠心病疗效观察[J]. *上海针灸杂志*, 2013, 32(5):361-362.
- [22] 周亮, 付阳阳, 韩秀伟. 针药结合治疗冠心病心绞痛的效果探讨[J]. *中西医结合心血管病杂志*, 2017, 5(5):31.
- [23] 严萍. 隔附子饼灸配合药物治疗冠心病稳定型心绞痛疗效观察[J]. *上海针灸杂志*, 2017, 36(3):276-278.
- [24] 史胜哲, 杨延超, 李阳, 等. 电针内关对冠心病患者围术期细胞炎症因子的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2017, 17(9):1659-1662.
- [25] 王永刚, 钟伟, 于远望, 等. 冠心病中医证型与血脂及冠脉造影所见的相关性分析[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2013, 11(7):770-771.
- [26] 王彦琦, 张培影. 冠心病与血脂异常的认识进展[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2015, 13(11):1287-1289.
- [27] 石立鹏, 杜旭勤, 赵凤林, 等. 针刺联合补阳还五汤治疗气虚血瘀证冠心病稳定型心绞痛疗效及对血脂水平的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2017, 26(35):3880-3882, 3966.
- [28] 陈琳, 吴巧凤, 柏琳, 等. 基于不同分子水平探讨针刺改善心肌缺血的机制[J]. *辽宁中医杂志*, 2016, 43(1):199-202.
- [29] 陈金友, 高越, 王晓楠. 冠心病患者应用针刺疗法对临床治疗即时效果的影响观察[J]. *中国中医急症*, 2016, 25(7):1410-1412.
- [30] Menotti A, Puddu PE, Lanti M, *et al.* Epidemiology of typical coronary heart disease versus heart disease of uncertain etiology (atypical) fatalities and their relationships with classic coronary risk factors[J]. *Int J Cardiol*, 2013, 168(4):3963-3967.