

针刺内关穴对风湿性心脏病的疗效及机理探讨

郭亦贤* 郑道声* 俞国瑞* 成柏华**

叶家书** 钱黛华*** 武晋鸿****

针刺治疗对冠心病的疗效已见报道^(1,2),对风湿性心瓣膜病经长期随访亦具有一定临床疗效⁽³⁾。我们对21例慢性风湿性心瓣膜病患者,在针刺内关前后作心电图、X线、超声心动图、收缩时间间期等检查,并作血浆cAMP、cGMP、皮质醇及嗜酸性细胞计数,从针刺对心功能及生化改变方面探讨其疗效机理。

对象及方法

一、对象

本组21例慢性风湿性心瓣膜病变患者虽经内科药物治疗后,均存在不同程度的心功能不全。其中男6例,女15例;年龄25~58岁,平均44.4岁;病程9~30年,平均17.5年;病变属二尖瓣狭窄者8例(其中3例曾行二尖瓣分离术),二尖瓣狭窄伴关闭不全者8例,二尖瓣狭窄伴轻度主动脉瓣狭窄者2例,二尖瓣、主动脉瓣联合瓣膜病者3例,21例中有持续房颤者15例。全组在此次针刺治疗观察前均在我院“新针治疗心脏病门诊”治疗过1~9(平均4.37)年,心功能均曾得到一定程度的改善,在此次针刺观察前均停针2周。

本组中有15例平时需服用地高辛0.25毫克/日,其中5例必须加用双氢克尿塞25~75毫克/日和/或三氢嘌呤50~100毫克/日,在针刺过程中维持原服药量,对个别症状明显好转者给予减量。

二、穴位及操作法

选取心包经内关穴(两侧),垂直进针达

0.5~1厘米,同时捻转两针,幅度为150°~180°,频率为80~100次/分,历1分钟后操作者左右手交换,继续捻转1分钟,留针15分钟,然后起针;由于针刺刺激较强,故于第5次针刺时将捻针幅度改为80°~120°。全组针刺均由专人操作。

三、疗程及观察方法

全疗程为28天,每周3次,隔天针刺。全组于治疗前均详细记录病史及完成各项检查。于首次针刺后即刻、半疗程(即第6针治疗后)、疗程结束(即第12针治疗后)分别作各项复查。观察内容包括症状、体征、X线胸片、心电图、收缩时间间期、超声心动图、血浆cAMP、cGMP、皮质醇以及血嗜酸性细胞计数等。根据心悸、气急、胸闷等主要症状的程度,临床症状分为五级:无症状者为零级,中度活动时出现症状者为一级,轻度活动出现症状者为二级,静息时有症状者为三级,静息时有显著症状者为四级。心功能分级按我院所订的二尖瓣病变心功能分级法⁽⁴⁾。临床疗效评定标准为:主要的症状体征中有1~3项好转者为有效,4项以上好转者为显效。

治疗结果

一、得气情况

全组患者在针刺时均有不同程度得气,多

* 上海第二医学院附属第三人民医院内科

** 上海第二医学院针麻研究室

*** 上海第二医学院附属第三人民医院中医科

**** 上海第二医学院附属第三人民医院超声波室

数患者得气的感觉有不同程度的扩散(感传现象),其扩散部位和经络的循行部位基本相符,但一般均达经络的近端;而感应能远传者少见。少数患者在针后有胸部舒适感。

二、临床疗效

全组在针刺时均有全身轻松感。其中10例原有胸闷者示不同程度的好转。至疗程结束时,7例心悸者2例消失;10例气急者2例消失,2例好转;10例胸闷者3例消失,3例好转;8例乏力者4例好转,6例胸痛及3例浮肿者全部消失;6例睡眠差者4例改善。心脏功能4例Ⅲ级者3例转为Ⅱb级;6例Ⅱb级者3例转为Ⅱa级;2例Ⅱa级及9例Ⅰ级者治疗后无改善。19例有肝肿大者,疗程结束后肝脏缩小3⁺~5厘米者2例,缩小1~3厘米者11例,无改变者5例,增大者1例。在第6次针刺治疗后(半疗程)获显效者5例,好转者15例,无效者1例。疗程结束时之疗效与半疗程时相同,1例近十几年来每年10月份均因心功能减退而不能工作,今年则因参加治疗而一直能坚持工作。

三、治疗前后用药

在治疗前需用维持量地高辛及利尿剂者15例,治疗后有3例于停用地高辛及减少利尿剂用量后尿量仍有增加,浮肿消失,其中1例原每日用地高辛0.25毫克、双氢克尿塞75毫克及三氨喋呤50~100毫克,在针刺第二次后即因尿量增多而停服利尿剂,疗程结束后胸闷、肿胀及浮肿全部消失。

四、各项观察指标治疗前后的变化

1. X线:治疗前后的X线改变无普遍的临床意义,但在临床获显效的5例中均示右上肺静脉分支的扩张缩小,肺静脉淤血改善;3例有Kerley氏线者2例消失。

2. 心电图:本组治疗前心电图有ST-T段改变者不多,故治疗后的改善率亦不明显。额面心电图的改变,治疗前4例心电图轴右偏>90°,治疗后3例变化不大,1例转为正常,此1例为二尖瓣疾患,其治疗前后心功能俱为Ⅰ级。17例原为正常电轴者,治疗后4例心

电轴>90°,此4例均为二尖瓣疾患,心功能原为Ⅱa级2例,Ⅱb级2例,治疗后的1例由Ⅱb转为Ⅱa级。为避免多瓣膜病变对心电图的影响,又对8例单纯二尖瓣狭窄者进行分析,结果示电轴右偏的程度在首次针后即刻、半疗程及结束时各有5例、2例及4例电轴右偏改善;各有1例、3例及2例电轴右偏增加(表1)。在此增加的6例次中,其R_Ⅱ及R_Ⅲ波幅在治疗后均有增高,而V₁导联的R/S比值不增大,临床上亦有所好转。电轴右偏改善或增加者临床症状均见好转,但超声心动图变化不明显。

表1 治疗前后心电图额面电轴右偏(度)变化情况

观察时间	全 组 (21 例)			单纯二尖瓣狭窄(8 例)		
	降低均值(例)	增加均值(例)	无变化(例)	降低均值(例)	增加均值(例)	无变化(例)
针后即刻	14.7(10)	7.6(6)	(5)	9.2(5)	7.0(1)	(2)
半 疗 程	13.8(6)	6.7(9)	(6)	10.0(2)	7.3(3)	(3)
疗程结束	23.0(8)	11.0(10)	(3)	5.0(4)	4.5(2)	(2)

3. 收缩时间间期:从表2看出,射血前期/射血时间(PEP/LVET)的比值在治疗后全组均有不同程度的减小。在首次针刺后即刻PEP/LVET比值改善者18例(85.7%),平均减少数为0.0617±0.0163,有显著意义(P<0.01)。于半疗程时PEP/LVET改善者20例(95.2%),平均减少数为0.063±0.0207,与治疗前相比有显著意义(P<0.01)。疗程结束时改善者18例(85.7%),平均减少数为0.068±0.0163,和治疗前相比有显著意义(P<0.001)。

表2 21例治疗前后心脏收缩时间间期PEP/LVET改变

观察时间	治疗前均值	治疗后均值	治疗前后均差±标准误	P 值
针后即刻	0.395	0.334	-0.0617±0.0163	<0.01
半 疗 程	0.395	0.332	-0.063±0.0207	<0.01
疗程结束	0.395	0.327	-0.068±0.0163	<0.001

4. 超声心动图: 在首次针刺后即刻、半疗程及疗程结束时, 左室舒张期内径减小者占 60% (12/20)、65% (13/20) 及 60% (12/20), 针刺治疗后各阶段和治疗前相比, 左室舒张期内径均有明显缩小。针刺后即刻、半疗程及疗程结束时 EF 下降速率增快者占 70% (14/20)、90% (18/20) 及 70% (14/20), 治疗后各阶段和治疗前相比, EF 段下降速率有显著增快 (表 3)。

表 3 治疗前后超声心动图两项指标的变化[△]

观察时间	左室舒张期内径 (毫米)	EF 段 (度)
针后即刻	-2.80±1.0015(20)* 51.65~48.85	3.05±1.0987(21)* 20.67~23.71
半 疗 程	-2.90±0.876(20)** 51.65~48.75	5.30±1.062(20)*** 20.15~25.45
疗程结束	-2.05±0.6216(20)** 51.65~49.60	3.20±0.8877(20)** 20.15~23.35

[△] 表内数字上行为治疗前后的均差±标准误 (例数), 下行为治疗前均值~治疗后均值; * 治疗前后比较 $P<0.05$; ** 治疗前后比较 $P<0.01$; *** 治疗前后比较 $P<0.001$ 。

5. 血浆生化指标: 血浆 cAMP、cGMP、皮质醇及嗜酸性细胞计数, 按已报道的方法^[5~7]进行。血浆 cAMP 在首次针后即刻和治疗前相比有明显增高 ($P<0.05$), 至半疗程时, cAMP 值增高达到高峰, 和治疗前相比, 差异更显著 ($P<0.01$); cGMP 虽有升高, 但和治疗前相比, 均无显著性差异 (表 4)。

表 4 治疗前后血浆 cAMP、cGMP 的变化[△]

观察时间	cAMP (微微克分子/ 毫升)	cGMP (微微克分子/ 毫升)	cAMP cGMP (比值)
针后即刻	5.10±2.40(21)* 18.71~23.81	0.74±1.00(21) 6.00~6.74	3.15
半 疗 程	14.23±2.79(21)** 18.71~32.94	3.73±1.83(19) 5.64~9.37	3.48
疗程结束	0.04±2.98(19) 19.04~19.08	4.03±1.93(15) 6.34~10.37	3.52

[△] 表内数字上行为治疗前后的均差±标准误 (例数), 下行为治疗前均值~治疗后均值; * 治疗前后比较 $P<0.05$; ** 治疗前后比较 $P<0.001$ 。

针前血浆皮质醇 >20 微克% 者 4 例, 半疗程时除 1 例外, 另 3 例均明显下降, 平均降至 9.5 微克%; 针前皮质醇 7~14 (平均值为 10.46) 微克% 者 11 例, 半疗程时除 2 例仍在此范围内, 其余 9 例平均降至 7.31 微克%; 针前皮质醇在 3.5~5.5 (平均值为 4.5) 微克% 者 6 例, 半疗程时除 1 例下降外, 其余 5 例平均升至 7.8 微克%。嗜酸性细胞在首次针后即刻、半疗程和疗程结束时, 和治疗前相比无明显增加, 但在个别病例中, 随皮质醇降低有嗜酸性细胞增高的现象。

五、随访

21 例于疗程结束后 2 个月进行随访, 其中 15 例仍保持疗程结束时的疗效, 4 例于疗程结束后的第二周、2 例于疗程结束后的第四周又渐出现胸闷、心悸、气急、浮肿等症状。其中 1 例在第一疗程中停用地高辛及利尿剂后症状仍好转, 但在停针后 2 周出现肝大、尿少及浮肿, 超声检查肝大达肋下 4 厘米, 该例在第二疗程针刺内关 6 针后浮肿又消失, 肝回缩到肋下 2.5 厘米, 至第二疗程结束时肝回缩到肋下 1.5 厘米, 整个疗程中无需加用地高辛或利尿剂。

讨 论

一、针刺疗效及其机理探讨

本组 21 例于针刺时均有不同程度得气, 且多数伴有不同程度的扩散传经现象。本组针刺结束时有 95% 病例 (20 例) 临床症状有不同程度的改善。症状改善明显者 X 线示右上肺静脉扩张较前减轻。心电图的改变, 在 8 例单纯二尖瓣狭窄者中电轴右偏改善者 11 例次, 电轴右偏增加者 6 例次, 此 6 例次的 R_{V5} 波幅增高, 症状均见好转, 超声心动图亦未见左室增大, 故 R_{V5} 的增高并非左室增大引起, 可能与心功能改善有关。PEP/LVET 比值较前减小。超声心动图见 EF 下降速率较前增快, 左室舒张期内径较前缩小。以上表现均提示针刺治疗后心脏功能有较明显的改善。因超声心动图中 EF 段下降速率的快慢与二尖瓣口径大

小、心室充盈速度的快慢和房室间舒张期压力阶差的大小等有关⁽⁸⁾，本组针后EF段下降速率增快者同时伴有左室舒张期内径缩小，似提示其EF段下降速率的增快主要和心脏收缩功能改善，经二尖瓣的血流及左室充盈速度增快有关。由此可推测针后心功能的改善主要与心肌收缩功能改善有关。在随访中，有6例于停针后症状又重复出现，其中1例经第二疗程针刺治疗后症状又渐见好转，提示对部分患者针刺疗效的维持时间可能较短，为巩固及加强疗效，需间歇重复针刺治疗。

二、血浆cAMP、cGMP、皮质醇改变机理探讨

动物实验提示血浆cAMP的增高可引起心肌收缩增强。cAMP增高与儿茶酚胺增多有关。在心肌收缩时心肌cAMP增高cGMP降低，而心肌舒张时cAMP稍降低cGMP增高。cGMP和乙酰胆碱增多有关^(9,10)。本组示cAMP在首次针后即增高，在疗程中期最明显，其结果和临床疗效及客观检查基本一致，似可说明血浆cAMP增高可能为心肌收缩功能改善的反映。本文某些疗效明显患者，随着cAMP增高，cGMP亦有轻度升高，可能为心肌舒张功能改善的反映。

针刺后原皮质醇增高者降低，原降低者增高，而原正常者仍在正常范围内波动，可能系针刺后心功能改善使“应激反应”渐恢复正常，故原皮质醇分泌增多者相应出现降低，原皮质醇功能低下者于心功能改善后使皮质血供应改善，从而改善皮质分泌。以上解释是否恰切，因病例不多，尚待进一步观察探讨。

本工作承第三人民医院徐伯敬教授、汪基康医生、周毓英医生及包小君、沈爱珍等同志协助，特此一并致谢。

参 考 文 献

- (1) 中医研究院经络研究所：针刺对冠心病心绞痛病人左心功能状态的影响。内部资料，1977。
- (2) 上海第六人民医院：应用超声心动图探索针刺治疗冠心病的原理。内部资料，1977。
- (3) 上海第二医学院附属第三人民医院内科：针刺治疗风心病的小结。医学情况交流 3:15, 1974。
- (4) 黄铭新等：二尖瓣分离术的疗效。中华医学杂志 (1):

12, 1957。

- (5) 上海第二医学院：放射性同位素在基础医学中的应用。192页，原子能出版社出版，1979。
- (6) 上海第二医学院内分泌研究室：血浆和尿游离皮质醇的放射免疫测定和初步临床应用，内部资料。
- (7) Spiess RS: Eosinophile count. Blood 7:550, 1972.
- (8) 武汉医学院附属第一医院：超声心动图学，1975。
- (9) Mayer SE: Cyclic nucleotide and cardiac contraction myocardial failure. P 91, Spring-Verlog Berlin, 1977.
- (10) Goldberg ND, et al: Biological regulation through opposing influences of cGMP and cAMP: The yin yang hypothesis. Adv in Cyclic Nucleotide Research 5:307, 1975.

名词解释：超声心动图 (Ultrasound Cardiography, 简称UGG)，是利用超声波原理以显示心脏、大血管解剖层次与活动的一种无创伤诊断技术。其工作原理是：仪器探头上的换能器将高频电脉冲变为脉冲式超声波在介质(机体心脏)中传播，遇有声阻不同的界面时即发生反射，回转为原探头接收，再变为电信号，经一系列处理后，显示在示波管上，这些信号可显示出超声波通过的一条线上各个界面上反射的强弱、厚度、距离、活动速度与幅度，借以反映出心脏及大血管内径大小、心壁厚度、心脏各个结构特别是心壁(包括室间隔)和瓣膜的活动规律。超声心动图主要用于诊断二尖瓣狭窄及狭窄程度、二尖瓣关闭不全、二尖瓣脱垂、心房肿瘤、心肌病、先天性心脏病和心包积液等病变，以及作为左心室功能的测定。目前发展起来的超声心动图声学造影法对于确定心脏解剖结构和检查心内血流分流及瓣膜反流等均有一定的帮助。超声心动图对人体无任何损害，检查可靠、简便，又便于复查，这种检查法在某些方面能弥补X线和心电图的不足。

冰连散治疗化脓性中耳炎

湖北医学院咸宁分院中医教研室

黎 汉 华

药物配制及用法：黄连10克，研细末，加冰片1克，再研匀，贮瓶备用。先取药棉擦净耳内脓液，再滴入少许双氧水，擦干，用麦草管将药末吹入耳内，每日2~3次。一般3~5天见效。无任何不适反应。

适用于单纯型的本病患儿，耳内流出粘液性脓，听力减退。如属坏死型或胆脂瘤型者本方效差或无效。