

针灸在治疗心律失常中的应用研究进展

江磊磊¹ 许砚之² 吴文忠¹

(1.江苏省中医院,江苏南京 210029; 2.南京中医药大学第二临床医学院,江苏南京 210023)

摘要 心律失常是心血管科常见疾病,严重心律失常者可危及生命。历代古籍上记载针灸对心悸、怔忡等病症具有良好的疗效。针灸治疗心律失常在实验研究及临床研究方面均取得了一定进展,但尚存在以下不足:(1)样本量小,说服力不强;(2)疗效判定标准不统一,缺乏可比性;(3)临床选穴方法繁多,缺乏标准化治疗方案;(4)对于针灸治疗心律失常的机制缺乏深入的实验研究;(5)临床实验多以百分比描述有效与否,鲜有数据对比,缺乏说服力。在今后的研究中,应尽量按照国际标准,使用更为规范的研究方法,以增加针灸治疗的说服力。

关键词 心律失常 针灸疗法 综述

中图分类号 R259.417

文献标志码 A

文章编号 1672-397X(2017)07-0079-04

心律失常是指激动起源异位、频率改变、传导径路多变、传导障碍或起搏器引起的心电活动异常等,表现为窦性心律失常、期前收缩、房扑房颤、传导阻滞等^[1]。目前临床上使用的抗心律失常西药对心肌细胞的兴奋性、自律性、传导性及心肌收缩力有不同程度的抑制作用,从而治疗心律失常,但也常可诱发心律失常,且易产生耐药性等副作用,甚至引发严重的不良反应。如何发挥中医药尤其是针灸简、便、廉、验且副作用少的优势,研讨针灸对心律失常最佳的治疗方法和规律,成为目前研究的热点。现将针灸在治疗心律失常中的应用研究进展概述如下。

1 实验研究

尤行宏等^[2]将 40 只大鼠随机分为 4 组:空白对照组、生理盐水组、模型组和头针组,通过针刺氯化钡所致的室性心律失常模型大鼠头皮双侧“额旁 1 线”区域,观察头针治疗前、中、后不同时刻心率的变化。结果显示:与正常大鼠比较,氯化钡诱发室性心律失常时大鼠心率显著增快($P < 0.01$),头针对实验性室性心律失常有显著的缓解作用($P < 0.01$)。高俊虹等^[3]采用结扎和再灌注大鼠左冠状动脉前降支的方法建立实验型心肌缺血/再灌注(I/R)模型。40 只雄性大鼠随机分为正常对照组(NC)、缺血再灌注组(IR)、缺血再灌注加电针组(EA)和缺血再灌注加

- [7] 李卫强,魏雪红,朱西杰.复方蜥蜴散不同微粒组合剂治疗胃癌前病变阴虚络瘀证的临床疗效及与癌胚抗原的动态关系研究[J].时珍国医国药,2012,23(9):封三.
- [8] 李卫强,魏雪红,朱西杰.复方蜥蜴散不同微粒组合剂治疗慢性萎缩性胃炎临床研究[J].时珍国医国药,2012,23(4):842.
- [9] 张德英,侯卓成,李卫强.蜥蜴胃康基本方及其拆方对胃癌前病变模型大鼠 HIF-1 α 、VEGF 表达影响的实验研究[J].时珍国医国药,2016,27(6):1292.
- [10] 侯卓成,白鲁根,李卫强.宁夏密点麻蜥含药大鼠血清对人胃癌 BCG-823 细胞凋亡的影响[J].世界华人消化杂志,2017,25(1):43.
- [11] YU J,ZHANG L. PUMA, a potent killer with or without p53[J].Oncogene,2008,27(Suppl 1):S71.
- [12] BAO W,CHEN M,ZHAO X,et al.PRIMA-1Met/APR-246 induces wild-type p53-dependent suppression of

malignant melanoma tumor growth in 3D culture and in vivo[J].Cell Cycle,2011,10(2):301.

- [13] 任玲,徐力.胃癌中医证型与基因相关性研究进展[J].江苏中医药,2014,46(7):78.
- [14] XIE Z,KOYAMA T,SUZUKI J,et al.Coronary reperfusion following ischemia:different expression of bcl-2 and bax proteins,and cardiomyocyte apoptosis [J].Jpn Heart J,2001,42(6):759.
- [15] 朱西杰,李卫强,钱月慧.中华虫药——宁夏蜥蜴[M].北京:中国中医药出版社,2014:16.

第一作者:李卫强(1974—),男,医学硕士,副教授,副主任医师,硕士研究生导师,从事脾胃病基础与临床研究工作。lwq200309@163.com

收稿日期:2017-04-05

编辑:吴宁

电针加心得安组(EAP),观察比较电针预处理对再灌注 10min 内心律失常评分等指标。结果显示:与 NC 组比较,IR 组于再灌注 10min 内心律失常评分明显升高($P<0.01$);与 IR 组比较,EA 组心律失常发生率明显降低($P<0.01$)。表明:电针预处理可以明显降低缺血再灌注性损伤引发的心律失常的发生率,具有抗心律失常作用。胡泊等^[4]用异搏定诱发大鼠缓慢性心律失常模型,成模后电针双侧“内关”穴,用 MS2000 多媒体生物信号记录分析,系统记录心电图,观察针刺前后心率(律)变化;以蛋白印迹法测定大鼠心肌组织抑制性 G 蛋白(Gi)和激动性 G 蛋白(Gs)的含量。结果显示:电针治疗后,造模+针刺“内关”穴组大鼠心率(律)以及心肌组织中 Gi、Gs 含量与对照组相比差异有统计学意义($P<0.05$)。提示:针刺“内关”穴能改善缓慢性心律失常,其作用机制与 Gi、Gs 含量变化有关。王华等^[5]将 SD 大鼠 50 只随机分为正常组、假手术组、模型组、电针内关组、电针列缺组,每组 10 只。采用股静脉注射氯化铯(CsCl)的方法建立大鼠 VT 模型,并记录心率的变化。结果显示:模型组、电针内关组及电针列缺组大鼠在注射 CsCl 造模后心率均显著增快($P<0.01$);模型组和电针列缺组在整个观察期内心率未见恢复;电针内关组在电针治疗 5min 后心率明显减慢,与模型组及电针列缺组比较差异均有统计学意义($P<0.01$);5 组大鼠血浆去甲肾上腺素(NE)、肾上腺素(E)含量比较,模型组较正常组、假手术组均显著升高($P<0.01$),而电针内关组较模型组和电针列缺组均显著降低($P<0.01$)。揭示电针内关穴可能通过抑制交感-肾上腺髓质系统活性,减少儿茶酚胺的释放,调整心率。李美平等^[6]将 24 只大鼠随机分成 3 组,即假手术组、缺血再灌注组、头针治疗组。采用结扎左冠状动脉前降支 30min,再灌注 15min 后制备大鼠心肌缺血再灌注模型,以血浆一氧化氮(NO)含量和心肌一氧化氮合酶(NOS)活动为观察指标。结果显示:头针治疗组血浆中 NO 含量及 cNOS 活性显著提高($P<0.01$),iNOS 活性明显降低($P<0.05$)。揭示头针可通过脑-经络-脏腑途径调整上述活性物质的活性与含量,从而减轻心肌缺血再灌注损伤,使心肌细胞电活动趋于稳定,防止心律失常的发生。杨佳等^[7]将 Wistar 大鼠随机分为正常组、模型组、预温针灸组和温针灸组 4 组,每组 9 只,舌下注射氯化钡制作缺血性心律失常模型。采用心电图观测预温针灸和温针灸神门穴对心率、QRS 波和复律时间的影响。结果显示:温针灸和预温针灸可改善缺血性心律失常大鼠变异的 QRS 波形;温针灸可以使缺血性心律失常大鼠心率降低,复律时间缩短。

2 临床研究

2.1 单发期前收缩 韩宝杰等^[8]对 98 例发生室性期前收缩的患者,通过针刺内关、神门、百会、心俞、三阴交、足三里等主配穴发现:(1)不同疾病导致的室早,疗效有区别,其中以心脏神经官能症所致的室早疗效最佳,与其他类型相比差异有统计学意义($P<0.05$);(2)发病 3 个月以内的患者与 3 个月以上的相比,治愈率有统计学差异($P<0.01$),发病 1 个月以内即行针刺治疗者,治愈率最高,3 个月以内者次之,发病半年以上者,未有治愈者,提示针刺疗效与病程密切相关,早期治疗效果远优于病程久者;(3)98 例患者中,针刺 1 个疗程即能起效,2~3 个疗程治愈率最高,5 个疗程以上的长期治疗并非治愈率最高,提示针刺的疗程与疗效无特定正比关系。卢爱军等^[9]将 238 例患者随机分为缓控针组(118 例)和西药组(120 例):缓控针组采用补宗益气、滋阴安神中药验方制成缓控针新型制剂,利用套管针注射到特定穴位膻中、内关、心俞、脾俞、肺俞,缓释、控释药物保持持久刺激;西药组采用心律平口服,每次 150mg,每天 3 次。结果发现缓控针组期前收缩治愈率为 51.7%,愈显率为 71.2%;西药组治愈率为 28.3%,愈显率为 50.8%,2 组相比较,差异有统计学意义($P<0.001$)。程岩岩^[10]通过针刺任一侧内关穴治疗室性期前收缩 23 例,要求针尖沿经脉循行方向,使患者针感上传,结果治愈 6 例,显效 8 例,有效 5 例,总有效率为 82.60%,随访半年期间无期前收缩发生或发作间期明显延长。

2.2 室上性心动过速 吴仁定等^[11]将 95 例阵发性室上速患者随机分为腕踝针治疗组(55 例)和药物对照组(40 例)。治疗组取腕上 1、上 2,每次单侧、双侧交替使用,每日 1 次,10 次为 1 疗程,休息 5 天,行第 2 疗程。对照组口服地尔硫卓 60mg,每日 3 次,疗程 10 天,休息 5 天,行第 2 疗程。2 组均治疗 3 个疗程后评定疗效。结果显示:治疗组总有效率为 81.8%,对照组总有效率为 54.0%,2 组疗效差异有统计学意义($P<0.05$);同时,治疗组远期疗效亦优于药物对照组。揭示:腕踝针对阵发性室上性心动过速有明显治疗作用。岳进^[12]取内关穴对 32 例经食道心房调搏术诱发室上性心动过速的患者行平补平泻针刺治疗,结果有效率为 80.77%。李元鑫等^[13]将阵发性室上性心动过速患者随机分为治疗组和对照组各 24 例:治疗组取双侧内关穴行捻转补法,每 10 分钟行针 1 次,200 转/min,留针 40min,每天治疗 1 次;对照组口服地尔硫卓 60mg,每日 3 次。2 组均以 15d 为 1 疗程,每疗程结束后立即做心电图对照治疗前后的心电图变化,共观察 2 个疗程。结果

显示:治疗组和对照组总有效率分别为66.67%和50%,2组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。田宏^[14]对29例阵发性室上性心动过速的患者行双侧内关穴针刺治疗,结果显示:27例在行针得气后30s~3min左右症状明显缓解,心电图均恢复窦性心律。

2.3 心房纤维颤动及扑动 王金玺等^[15]取内关穴,采用平补平泻手法,治疗阵发性心房纤颤48例,每5min行针1次,10次为1疗程。结果显示总有效率为91.2%。许宏珂等^[16]将80例房颤或房扑患者随机分为治疗组(40例)和对照组(40例);治疗组针刺内关、神门、膻中等穴;对照组静脉注射胺碘酮,观察2组复律情况及安全性。结果显示:治疗组转复率为85.0%,对照组转复率为67.5%,2组复律成功率比较差异有统计学意义($P<0.05$);治疗组转复时间为(39.6±13.7)min,对照组为(50.1±14.8)min,二者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗组未见明显副作用。提示针刺是一种快速转复阵发性房颤、房扑的安全有效疗法。张洁林^[17]通过针灸郄门、神门、内关、关元、太溪、阳陵泉、足三里及服用自拟补肾宁心汤(制附子24g、桂枝24g、蛤粉15g、生龙牡各24g、砂仁15g、补骨脂15g、生黄芪15g、炙甘草15g、生姜片15g),治疗缓慢型房颤38例,结果显效27例,好转9例,总有效率为94.7%。

2.4 心率变异性 心率变异性(heart rate variability, HRV)是指瞬时心率或瞬时心动周期的变化^[18]。HRV中时域和频域的各参数均由窦性心搏NN间期的变化计算而来,窦性心搏NN间期的变化则是由窦房结所发冲动决定的,而窦房结所发冲动又是由交感和副交感神经支配,因此,NN间期的变化最直接地由自主神经调节,它是反映自主神经系统活性和定量评估交感神经与副交感神经张力及其平衡性的客观指标^[19]。由于HRV各参数均有具体数值,便于观察与研究,因此,HRV再次成为国内外学者研究的焦点。

Kurono Y等^[20]观察发现,针刺膻中穴可以增加心率变异性的迷走神经组分,提高高频和低频组分,增加心脏迷走神经活性,降低心率,而针刺中庭穴则作用不明显。针刺合谷穴显示心率变异性参数与脑电图频率之间存在线性相关,可以改善自主神经活性,进而调节大脑功能^[21]。针刺足三里穴对直肠扩张引起上下腹部症状的正常人可以升高HF,增加迷走神经的兴奋性^[22]。Gerhard等^[23]将60名高血压患者随机分为2组,分别观察针刺左右手曲池穴对高血压患者HRV的影响,探索针刺与高血压患者HRV的相关性。结果显示:针刺初期及行针后HR即出现显著降低,针刺后期及出针后HRV值显

著增加,且差异具有统计学意义。针刺左手和右手合谷穴,HRV值略有不同,但差异无统计学意义。LF/HF值没有显著变化。说明针刺对高血压患者HRV有良性调节作用,且在针刺结束后仍存在后遗效应。Kristen等^[24]对10位高血压患者进行针刺治疗,在治疗过程中及治疗后进行血压及HRV监测。结果部分患者在治疗过程中HRV值增加,同时伴随血压的下降。部分患者在治疗结束后的几周甚至几个月后仍有HRV值的增加。提示针刺可能在一定程度上随时间的推移而优化压力水平。

2.5 其他类型心律失常 谢感共等^[25]将90例窦性心动过速患者随机分为灵龟八法组(1组)、常规取穴组(2组)及空白对照组(3组),每组30人。第1组取内关、外关、后溪、列缺、公孙、足临泣、申脉、照海穴;第2组取内关(左)、神门(右)、心俞、巨阙、足三里、三阴交等常规穴位;第3组平卧30分钟,不采取任何治疗措施。结果显示:1组和2组针刺后心率均明显下降($P<0.01$),3组心率下降不明显($P>0.05$);1组心率下降均值优于2组,两组比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。刘世伟等^[26]取双侧内关穴治疗窦性心律失常患者160例,其中窦性心动过速73例,窦性心动过缓62例,窦房传导阻滞25例。得气后留针30min,每隔10min行针1次,采用平补平泻法,每日治疗1次,10d为1疗程,治疗1疗程后,休息2d再行下一疗程,治疗2个疗程后统计疗效。结果显示:痊愈27例,显效38例,好转86例,总有效率为94.37%。徐连登等^[27]将缓慢性心律失常患者随机分为观察组与对照组各30例,其中,观察组单纯窦性心动过缓13例,I度房室传导阻滞8例,II度房室传导阻滞5例,病窦综合征4例;对照组单纯窦性心动过缓11例,I度房室传导阻滞8例,II度房室传导阻滞7例,病窦综合征4例。观察组给予自制醋调吴茱萸粉末贴敷双侧内关、心俞穴,每日1次,每次贴敷8h;对照组给予口服心宝丸(主要成分为洋金花、人参、鹿茸、肉桂、附子、三七、冰片、人工麝香、蟾酥),每丸60mg,每次3丸,每日3次。2组治疗4周后,观察疗效。结果显示:2组治疗后24h平均心率均较治疗前明显改善(均 $P<0.01$);治疗后2组24h平均心率差异无统计学意义($P>0.05$);观察组总有效率为86.7%(26/30),对照组总有效率为83.3%(25/30),2组疗效经Ridit检验,差异无统计学意义($P>0.05$)。提示:吴茱萸穴位贴敷治疗缓慢性心律失常能显著提高患者24h平均心率水平,其改善患者症状与心率水平的程度与心宝丸相仿。

3 结语

心律失常属中医学“心悸”范畴。心悸的发生多

因体虚劳倦、七情所伤、感受外邪及药食不当而致气血阴阳亏损、心神失养、心主不安,或痰、饮、火、瘀阻滞心脉、扰乱心神。心悸的病机不外虚实两方面:虚者为气、血、阴、阳亏损,使心失滋养,而致心悸;实者多由痰火扰心、水饮上凌或心血瘀阻,气血运行不畅所致。现代医家通过临床观察和动物实验,为针灸治疗心律失常提供了大量依据。目前针灸治疗心律失常的研究存在着以下不足:(1)样本量小,说服力不强;(2)疗效判定标准不统一,缺乏可比性;(3)临床选穴方法繁多,缺乏标准化治疗方案;(4)对于针灸治疗心律失常的机制缺乏深入的实验研究;(5)临床实验多以百分比描述有效与否,鲜有数据对比,缺乏说服力。在今后的研究中,应尽量按照国际标准,使用更为规范的研究方法,比如引入 HRV 作为研究的参数,通过动态心电图的检测、转录计算出准确数值用于针灸前后对照,以增加针灸治疗的说服力。

参考文献

- [1] 卢喜烈.301 临床心电图学[M].北京:科学技术文献出版社,2010:430.
- [2] 尤行宏,李美平,何承敏,等.头针对氯化钡诱发大鼠心律失常的缓解作用[J].济南:山东中医药大学学报,2004,28(1):60.
- [3] 高俊虹,付卫星,晋志高,等. β -肾上腺素受体后信号转导通路介导电针预处理抗缺血性心律失常的作用[J].中国针灸,2006,26(6):431.
- [4] 胡泊,胡婷婷,张小卿,等.针刺对缓慢性心律失常大鼠心肌 Gi、Gs 含量影响[J].中华中医药学刊,2008,26(5):1014.
- [5] 王华,邓丽霞,吴绪平,等.电针“内关”对室性心动过速大鼠心率及血浆儿茶酚胺含量的影响[J].针刺研究,2009,34(3):180.
- [6] 李美平,孙国杰,尤行宏,等.头针对再灌注性心律失常大鼠心肌 NO/NOS 系统的影响[J].湖北中医杂志,2011,33(12):8.
- [7] 杨佳,嵇波,张露芬,等.预温针灸与温针灸大鼠“神门”穴对缺血性心律失常损伤的影响[J].北京中医药大学学报,2012,35(2):141.
- [8] 韩宝杰,王锋.针刺治疗室性早搏 98 例临床分析[J].天津中医药,2006,23(1):39.
- [9] 卢爱军,庞爱军,修文福,等.缓控针植入穴位治疗功能性室性早搏临床观察[J].中国针灸,2007,27(10):721.
- [10] 程岩岩.针刺内关穴治疗室性期前收缩 23 例[J].辽宁中医杂志,2007,34(1):95.
- [11] 吴仁定,林凌峰.腕踝针治疗阵发性室上性心动过速临床观察[J].中国针灸,2006,26(12):854.
- [12] 岳进.针刺内关穴治疗室上性心动过速 32 例[J].江苏中医药,2009,41(2):46.
- [13] 李元鑫,郭荣胜.针刺内关穴治疗阵发性室上性心动过速的临床观察[J].黑龙江医药,2009,22(5):699.
- [14] 田宏.针刺内关穴对阵发性室上性心动过速心电图的影响[J].中国中医急症,2010,19(8):1394.
- [15] 王金奎,张渊.针刺内关穴治疗阵发性心房纤颤[J].中国中医药信息杂志,2004,11(1):81.
- [16] 许宏珂,张月峰.针刺与胺碘酮转复阵发性心房颤动及心房扑动疗效比较[J].中国针灸,2007,27(2):96.
- [17] 张洁林.补肾宁心汤结合针灸治疗缓慢型房颤 38 例[J].基层医学论坛,2009,13(13):447.
- [18] 洪必莹,何森,陈晓平.心率变异性研究进展[J].华西医学,2013,28(4):614.
- [19] BAUER A, MALIK M, SCHMIDT G, et al. Heart rate turbulence: standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use: International Society for Holter and Noninvasive Electro-physiology Consensus[J]. Am Coll Cardiol, 2008, 52 (17):1353.
- [20] KURONO Y, MINAGAWA M, ISHIGAMI T, et al. Acupuncture to Danzhong but not to Zhongting increases the cardiac vagal component of heart rate variability[J]. Auton Neurosci, 2011, 161(1-2):116.
- [21] STREITBERGER K, STEPPAN J, MAIER C, et al. Effects of verum acupuncture compared to placebo acupuncture on quantitative EEG and heart rate variability in healthy volunteers[J]. Altern Complement Med, 2008, 14(5):505.
- [22] LIU J, HUANG H, XU X, et al. Effects and possible mechanisms of acupuncture at ST36 on upper and lower abdominal symptoms induced by rectal distension in healthy volunteers[J]. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 2012, 303:209.
- [23] LITSCHER G, WANG L, LITSCHER D, et al. Acupuncture Point Laterality: Investigation of Acute Effects of Quchi (LI11) in Patients with Hypertension Using Heart Rate Variability[J]. Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2014, 5:1.
- [24] SPARROW K, GOLIANU B. Does Acu-puncture Reduce Stress Over Time? A Clinical Heart Rate Variability Study in Hypertensive Patients[J]. Medical Acupuncture, 2014, 26(5):286.
- [25] 谢感共,李红,赵彩娇,等.灵龟八法针刺对窦性心动过速患者心率的影响[J].中国针灸,2004,24(7):449.
- [26] 刘世伟,李红霞.针刺内关穴治疗窦性心律失常 160 例[J].中国中医急症,2009,18(8):1330.
- [27] 徐连登,张宇霞,郑艳华.内关、心俞贴敷治疗缓慢性心律失常疗效观察[J].中国针灸,2010,30(3):192.

第一作者:江磊磊(1971—),女,医学博士,副主任技师,研究方向为心电与中医。

通讯作者:吴文忠,博士,主任中医师,硕士生导师。maerta_zhong@hotmail.com

收稿日期:2017-03-12

编辑:傅如海