

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2016.24.019

综 述

相对穴配穴作用机制的动物实验研究概况

杨志新^{*}, 刘丁丁², 屈敬阳³

(1. 承德医学院中医学院, 河北省承德市双桥下二道河子, 067000; 2. 华北理工大学中医学院; 3. 承德医学院中药研究所)

摘要 腧穴配伍是影响针灸临床疗效的重要因素之一, 合理的配伍是腧穴发挥最优功效的前提保障。相对穴作为一种腧穴配伍理论, 以阴阳相配为总则, 可以“从阴引阳, 从阳引阴”, 起到阴阳相济之作用。通过查阅近年文献, 主要从动物实验方面对相对穴配伍发挥协同增效作用机制进行综述, 以期进一步揭示相对穴配伍协同效应, 指导临床配穴, 提高针灸临床疗效。

关键词 相对穴; 腧穴配伍; 动物实验; 协同增效作用

腧穴是指人体脏腑经络气血输注和出入体表的特殊部位, 是疾病的反应点, 也是针灸施术的具体刺激点^[1]。每个腧穴都有其主治病症, 不同腧穴配伍方式可能产生协同、拮抗或者无明显作用的治疗效果^[2-3]。合理的腧穴配伍是腧穴发挥最优功效、达到事半功倍效果的重要因素之一^[4]。

相对穴作为一种配伍理论, 其阴阳、表里相配, “从阴引阳, 从阳引阴”, 达到阴阳相济之目的。大量临床研究表明, 相对穴如悬钟-三阴交^[5-6]、阳陵泉-阴陵泉^[5,7]、曲池-少海^[8-9]、郄门-三阳络^[10]、血海-梁丘^[11]、内关-外关^[10,12]、胆俞-日月^[13]、大陵-阳池^[14-16]、间使-支沟^[13]、哑门-廉泉^[17]、太溪-昆仑^[18]、照海-申脉^[19]等配伍使用, 均有很好的治疗效果。我们通过查阅近年文献, 重点从动物实验方面对部分相对穴配伍协同增效的作用机制进行综述, 以期相对穴阴阳配穴协同增效的科学性提供理论基础, 进一步扩大相对穴的临床应用, 提高针灸临床疗效。

1 相对穴的概念

相对穴是指身体各部阴阳相对的两个腧穴同时取用, 发挥协同增效作用, 如内关与外关、曲池与少海、昆仑与太溪等^[20-21]。此类穴一个在阴经, 一个在阳经, 有互为表里的关系。其阴阳、表里相配, 起到“阴阳并治, 气血同调”“从阴引阳, 从

阳引阴”^[22]的作用, 发挥阴阳相济之作用。阴阳合则身强体健, 阴阳不合则虚损劳病, 正如金代成无己云“一阴一阳谓之道, 阴阳偏盛谓之疾”。临床上作为一种配穴理论进行辨证施治, 具有取穴少、配穴独特、操作简便、疗效显著、患者易于接受等优点。

2 相对穴配穴协同增效的实验研究进展

历代医家都非常重视腧穴配伍在临床治疗中的应用, 常见的配伍方式主要有按腧穴部位配伍、按经脉配伍以及特定穴配伍。“用针之要, 在于知调阴与阳”, “阴平阳秘, 精神乃治”, 故不论是何种配伍方式, 蕴含的思想都是阴阳相配、阴阳并治。相对穴恰是以阴阳理论为核心, 以阴阳相配为总原则, 前后、内外、表里等诸多配伍方式综合应用, 从而达到协同增效的治疗效果。

2.1 相对穴之前后阴阳相配穴组

王艳丽^[23]将 54 只家兔随机分为假手术空白组、模型组、内关组、膻中组、厥阴俞组、相对穴配伍组 (厥阴俞-膻中), 除假手术空白组外, 其余各组均采用冠状动脉结扎术造成急性心肌缺血模型, 观察针刺不同穴组对急性心肌缺血家兔心功能的保护作用, 通过硝基四氮唑蓝染色, 观察对心肌缺血范围的影响, 并检测血液中内皮素 (ET)、肌酸激酶 (CK)、丙二醛 (MDA)、一氧化氮 (NO)、超氧化物歧化酶 (SOD) 的水平。结果发现, 相对穴配伍组心功能明显好于其他各组, 心肌缺血范围也明显减少, 且血液中 ET、CK、MDA 含

基金项目: 河北省自然科学基金 (H2014406047); 河北省高等学校科学技术研究项目 (ZD20131001)

* 通讯作者: acuedu001@126.com, (0314) 2065026

量明显降低, NO、SOD 升高。表明相对穴膻中-厥阴俞配伍使用, 在急性心肌缺血的心功能改善和缩小心肌缺血范围等方面可发挥协同增效作用。汪娅莉^[24]也发现与其他穴组相比较, 电针相对穴厥阴俞-膻中具有协同增效作用, 可使大鼠心功能兴奋。

王浩等^[25]将 SD 大鼠随机分为对照组、中脘组、胃俞组、胃俞-中脘组, 采用放射免疫法检测各组大鼠血清胃动素 (MTL)、胃泌素 (GAS) 水平, 以观察针刺相对穴胃俞-中脘对大鼠胃运动的影响。结果显示, 与对照组比较, 其他各组大鼠血清 MTL、GAS 水平均有所升高, 其中胃俞-中脘组差异更明显, 具有统计学意义。

哈丽娟等^[26]用 Alexa 荧光素 488 (AF488-CTB) 和 594 结合霍乱毒素亚单位 B (AF594-CTB) 分别对大鼠相对穴中脘-胃俞进行荧光双标记示踪, 发现与中脘相关的感觉和运动神经元分别均以胸 9 为中心呈对称性分布在脊神经节的胸 6~胸 13 中和胸 5~胸 10 的脊髓前角第 XI 层的后内侧部, 与胃俞相关的感觉和运动神经元均以胸 12 为中心分别分布在脊神经节的胸 8~腰 2 中和胸 10~腰 1 的脊髓前角第 XI 层的最前部, 表明胃俞和中脘相关的感觉和运动神经元分别在脊神经节和脊髓有各自相对应的节段和区域, 且两穴相关感觉神经元在部分神经节中存在重叠, 一定程度上从细胞水平上揭示了中脘-胃俞相对穴配伍在临床上发挥协同增效的原因。

张夏毅等^[27]选取 18 只 SD 大鼠随机分成正常对照组、模型组、穴位埋线组进行穴位埋线法治疗溃疡性结肠炎作用机制的研究。正常对照组不做任何处理, 另外两组行溃疡性结肠炎造模后, 模型组不给予任何干预, 穴位埋线组选取相对穴天枢-大肠俞, 配以上巨虚进行埋线疗法。治疗 15 天后, 穴位埋线组腹泻、脓血便等症状得以控制, 黏膜组织损伤明显好转。检测各组大鼠脾淋巴细胞核因子- κ Bp65 (NF- κ Bp65) 和其相关信号分子 β 2 肾上腺素受体 (β 2AR) 蛋白表达情况, 与正常对照组比较, 模型组脾淋巴细胞 NF- κ Bp65 增多、 β 2AR 表达减少, 差异有统计学意义; 与模型组比较, 穴位埋线组脾淋巴细胞 NF- κ Bp65 减少、 β 2AR 表达增多, 差异有统计学意义。由此可见, 相对穴“天枢-大肠俞”和“上巨虚”配伍可协同增效, 其机制可能是通过调节 NF- κ Bp65 及相关信号分子 β 2AR 实现的。

2.2 相对穴之内外或表里阴阳相配穴组

黄倩兰^[28]选取 2 只恒河猴分为模型组及电针组, 模型组只切除其感觉皮层手区, 不做处理, 电

针组于造模成功后第 2 天给予电针相对穴合谷-鱼际, 通过生理信号高速数据采集分析系统记录两组恒河猴感觉皮层神经元的放电信号数据, 于实验开始后 3 个月和 6 个月各测定 1 次。结果发现, 电针组采集的对面部和手部同时有反应的放电神经元个数比模型组多, 表明合谷-鱼际配伍可能对大脑皮层已缺失的手部功能区恢复存在一定的促进作用。

王升旭等^[29]将 21 只 Wistar 大鼠随机分为正常对照组、关节炎模型组和电针相对穴组 (昆仑-太溪), 电针相对穴组针刺后接 G-6805 电针仪, 调至频率 15Hz, 每次 20 min, 隔日 1 次。实验 14 天后取大鼠脊髓组织, 采用荧光分光光度法测定多巴胺 (DA)、5-羟色胺 (5-HT)、去甲肾上腺素 (NA)、5-羟吲哚乙酸 (5-HIAA) 含量。结果发现, 电针相对穴组脊髓 5-HT 和 5-HIAA 的含量显著升高, 脊髓 DA 和 NA 的含量显著下降。表明相对穴昆仑-太溪配伍使用, 可以对关节炎模型大鼠镇痛方面起到协同增效作用。

周艳丽等^[30]将 70 只 Wistar 大鼠随机分为模型组、空白组、内关组、神门组、足三里组、三阴交组、申脉-照海组。失眠症造模成功后针刺各组行针刺治疗, 每日 1 次, 连续 7 天, 于末次针刺治疗 60min 后断头处死取脑, 观察脑内细胞因子白细胞介素 1 (IL-1)、肿瘤坏死因子 α (TNF- α) 含量变化。结果显示, 与模型组相比, 申脉-照海组 IL-1、TNF- α 含量均明显升高, 其他针刺组同样有不同程度的升高, 但不及申脉-照海组显著。结果表明, 相对穴申脉-照海在睡眠调节方面配伍可起到协同增效作用。

朱广旗等^[31]制备大鼠大脑中动脉栓塞模型, 通过假手术组、对照组、相对穴组 (悬钟-三阴交) 对比大鼠血液及脑组织中 ET、NO、SOD 的含量变化。结果显示, 相对穴组可明显升高血清及脑组织 SOD、血清 NO 含量及降低脑组织中 NO 的含量, 降低血浆及脑组织中 ET 的含量, 差异有统计学意义。由此可见, 相对穴悬钟-三阴交配伍使用, 在改善大脑中动脉栓塞模型大鼠 ET、NO、SOD 含量方面发挥协同增效的作用, 但其具体作用机制有待于进一步研究。

2.3 相对穴上下阴阳相配穴组

王家有^[32]选用自发性高血压大鼠 30 只, 随机分为模型组、太冲组、非经非穴组, 太冲组斜刺向涌泉, 不穿透足底皮肤, 非经非穴组垂直于皮肤针刺并穿透足底皮肤, 每天针刺 1 次, 第 7 天后大鼠断头取脑, 通过二维凝胶电泳分离蛋白分析各组蛋

白差异点,用质谱仪和 GPS 软件等分析、检索并鉴定蛋白质,再用酶联免疫法分析大鼠延髓谷胱甘肽 S 转移酶、醛脱氢酶表达的变化。结果显示,针刺太冲透涌泉穴可下调其延髓内的促进兴奋性神经递质释放、氧化磷酸化、诱发炎症反应及信号传导的相关蛋白表达,抑制氧化应激、上调氨基酸氧化分子伴侣及信号转导相关蛋白的变化,其作用机制可能是多环节、多途径、多靶点的。说明针刺相对穴太冲-涌泉的临床效果和作用机制可能存在一定特异性。

3 讨论

《席弘赋》云“凡欲行针须审穴。”腧穴配伍是针灸临床中的重要组成部分之一,“相对穴”是根据现代医学模式、疾病谱的变化和临床需要,在传统腧穴配伍和阴阳理论的指导下,提出的一种取穴少、疗效显著的配伍理论。前期研究表明,其疗效虽然在临床上已基本得到证实,但其具体协同增效作用机理尚不明确,缺乏系统性、规范化的机制研究和符合循证医学要求的临床研究,动物实验方面的具体研究也相对较少,这是我们今后进一步密切关注和准备解决的问题。

参考文献

- [1] 沈雪勇. 经络腧穴学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2011: 18.
- [2] 王华, 梁凤霞. 腧穴配伍研究思路和展望 [J]. 中国针灸, 2012, 32(4): 359-362.
- [3] 钟峰, 陈敏, 任驰, 等. 不同穴位组合刺激对健康志愿者肠运动即时效应的比较 [J]. 中华中医药杂志, 2013, 28(11): 3227-3231.
- [4] 张国雪, 刘昊, 王富春. 论腧穴配伍与针灸处方 [J]. 中国针灸, 2014, 34(10): 987-990.
- [5] 焦凤丽. 基于现代文献的对穴临床应用研究 [D]. 济南: 山东中医药大学, 2013.
- [6] 何旭东, 许建阳, 刘静, 等. 悬钟透刺三阴交治疗失眠症 60 例 [J]. 中国医学创新, 2014, 11(36): 108-110.
- [7] 舒丽华, 蔡伟. 阳陵泉透刺阴陵泉治疗脑卒中后下肢痉挛状态的临床观察 [J]. 中医临床研究, 2012, 4(2): 54-55.
- [8] 刘月珍. 针刺曲池透少海治疗高血压 56 例 [J]. 中国针灸, 2002, 22(6): 53.
- [9] 杨志新. 相对穴位临床应用之六: 曲池、少海穴的应用 [J]. 中国临床医生, 2004, 32(12): 41-42.
- [10] 杨志新, 王继东, 王佩琛, 等. 针刺“相对穴”治疗心房纤颤 28 例 [J]. 中国临床医生, 2012, 40(1): 57-58.
- [11] 杨志新. 相对穴位临床应用之十二: 血海、梁丘等相对穴的应用 [J]. 中国临床医生, 2005, 33(10): 53-54.
- [12] 孟宪军, 杨兰, 周然宏. 刘孔藤教授“内关透外关”针刺法的临证运用 [J]. 中国针灸, 2013, 33(7): 640-644.

- [3] 刘丽莹. 针刺治疗胆心综合征 85 例 [J]. 陕西中医, 2008, 31(10): 1372-1374.
- [4] 杨志新. 相对穴在皮肤科疾病中的应用举隅 [J]. 时珍国医国药, 2007, 17(2): 323.
- [5] 杨志新. 相对穴位临床应用之十三: 间使、支沟等相对穴的应用 [J]. 中国临床医生, 2005, 33(11): 57-58.
- [6] 杨志新. 相对穴位临床应用之七: 大陵、阳池等相对穴的应用 [J]. 中国临床医生, 2005, 33(3): 46-48.
- [7] 杨志新. 相对穴位临床应用之十四: 哑门、廉泉等相对穴的应用 [J]. 中国临床医生, 2005, 33(12): 49-50.
- [8] 杨志新. 相对穴位的临床应用 (4): 太溪、昆仑穴的应用 [J]. 中国临床医生, 2003, 31(3): 52-53.
- [9] 杨志新. 相对穴位的临床应用 (2): 申脉、照海穴的应用 [J]. 中国临床医生, 2002, 30(10): 54-55.
- [20] 王迎寒, 杨志新, 郭玉成, 等. 基于“相对穴”的针灸学教学内容改革 [J]. 中国针灸, 2013, 33(6): 557-559.
- [21] 杨志新. 相对穴及临床应用 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 1.
- [22] 杨志新. “从阴引阳, 从阳引阴”理论及临床应用 [J]. 中国针灸, 2003, 23(10): 613-614.
- [23] 王艳丽. 心包俞募配穴对心功能影响的协同拮抗作用的临床与实验室研究 [D]. 成都: 成都中医药大学, 2005.
- [24] 汪娅莉. 肾上腺素 β 受体介导电针不同腧穴双向调节心功能的观察 [D]. 南京: 南京中医药大学, 2014.
- [25] 王浩, 申国明, 汪克明. 电针中脘、胃俞对大鼠胃运动及血清胃动素、胃泌素水平的影响 [J]. 安徽中医学院学报, 2011, 30(4): 37-39.
- [26] 哈丽娟, 朱新龙, 崔晶晶, 等. 大鼠“中脘”和“胃俞”穴相关神经元的分布规律: 荧光双标研究 [C] // 中国针灸学会经络分会. 中国针灸学会经络分会第十二届全国针灸经络学术研讨会论文集. 贵阳: 中国针灸学会经络分会, 2012: 4.
- [27] 张夏毅, 沈霖, 范恒, 等. 穴位埋线治疗实验性结肠炎大鼠的分子机制 [J]. 中国针灸, 2011, 31(10): 913-918.
- [28] 黄倩兰. 恒河猴感觉皮层手区切除后的脑可塑性研究及针刺的作用观察 [D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2014.
- [29] 王升旭, 洪军, 周轶林, 等. 电针对佐剂关节炎大鼠脊髓单胺类递质含量的影响 [J]. 广州中医药大学学报, 1999, 16(4): 286-288.
- [30] 周艳丽, 叶险峰. 针刺不同腧穴对失眠模型大鼠脑内细胞因子 IL-1、TNF- α 含量影响的实验研究 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2012, 18(4): 419-420.
- [31] 朱广旗, 吴帮后, 吴远华. 针刺悬钟透三阴交对急性脑梗死大鼠血液及脑组织 NO、ET、SOD 的影响 [C] // 世界针灸学会联合会, 世界卫生组织, 中国中医科学院, 等. 世界针灸学会联合会成立 20 周年暨世界针灸学术大会论文摘要汇编. 2007: 1.
- [32] 王家有. 针刺太冲与非经非穴对自发性高血压大鼠血压及延髓蛋白表达的影响 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2010.

(收稿日期: 2016-05-29; 修回日期: 2016-07-01)

编辑: 黄 健