

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2014.07.008

从腧穴动态特性探讨针刺临近非穴对照法

苗艳焕¹, 云洁¹, 李宏彦¹, 赵吉平², 王燕平^{pk}

(1. 北京中医药大学针灸推拿学院, 北京市北三环东路 11 号, 100029; 2. 北京中医药大学东直门医院)

摘要 随机对照试验是循证医学研究中的一级证据, 在针灸疗效评价的对照试验中, 合理的对照方法是得到可靠研究结果的方法学保证。国外针刺随机对照研究中, 多采用针刺临近非穴安慰对照法, 一些试验得出了“安慰针刺与治疗针刺疗效无差异”的结论。分别从腧穴为应天气而动的立体结构、腧穴为脏腑经络病变的反应点、腧穴在体表有征可循及腧穴的体表面积动态可变 4 个方面对腧穴的动态特性进行分析, 提出临近非穴对照法并非恰当的安慰针刺对照法。

关键词 腧穴; 非穴对照法; 腧穴动态特性; 穴位体表面积; 病变反应点

针刺疗法已传承数千年, 其独特的外治方法和显著的临床疗效已逐渐为现代医学界所认可。然而近年来, 一些在国际上发表的对针刺治疗多种疾病的临床试验进行的系统分析结果却显示, 治疗针刺与安慰针刺的疗效差异无统计学意义^[1-2]。基于此, 有研究者认为, 针刺只是一种安慰疗法, 其疗效等同于安慰剂效应, 与心理疗法的安慰治疗没有差别^[3]。

随机对照试验在循证医学中属于一级证据^[4]。合理的对照方法是得到可靠研究结果、结论的关键。目前国际上常用的安慰针刺对照方法主要有针刺部位(非穴位或非治疗穴位)对照、针刺深度(穴位或非穴位的浅刺法)对照及采用非刺入的安慰工具等^[5], 其中针刺非穴的对照方法较常用。腧穴具有动态性特点, 即同一腧穴的不同时间、不同状态, 随脏腑经脉功能、气血变化, 其功能强弱及体表面积大小会产生动态改变^[6-7]。本文将通过对腧穴动态特性的分析来探讨非穴位对照法的合理性。

1 非穴对照法的定义及存在的问题

针刺临床试验研究中, 以针刺治疗穴位旁开的非传统针灸穴位作为安慰针刺对照的方法, 被称为临近假穴对照法^[8], 是非穴对照法中主要采用的一种对照法^[9]。其理论依据是: 经络腧穴为针灸的有效因素, 而非穴是无效的^[8]。非穴点的定位, 一般避开已知的经络和穴位, 临近治疗穴位选

取^[10]。对非穴的操作采用常规针刺或浅刺法。常规针刺法即进针深度(10~20 mm)和操作手法与治疗组基本保持一致。浅刺法是指在非穴皮下浅刺(1~4 mm), 并不施用任何手法, 以尽可能减小针刺刺激量^[11]。

有学者指出, 针刺临床试验中理想的安慰针刺对照设计必须做到以下两点: 第一, 尽可能使安慰针刺实施的条件与治疗针刺相同, 以确保治疗针刺与安慰针刺的非特异效应差异最小, 从而最大程度地减少偏倚; 第二, 尽可能使安慰针刺的特异治疗效应达到最小, 从而能够准确评估治疗针刺的特异治疗作用^[12]。针刺临床对照试验是否严格做到以上两点, 直接决定研究结果的可靠性和准确性。对于临近非穴对照法而言, 在针刺深度和针刺手法等针刺实施的条件方面与治疗穴相同, 从而减少与治疗穴的非特异效应差异是相对容易做到的。而将非穴的特异治疗效应达到最小则成为难点。因为选取的非穴要求“临近治疗穴位选取”, 但要想使非穴的特异治疗效应达到最小, 非穴又需要尽量旁开治疗穴一定距离。在已发表的临床研究文献中, 非穴旁开治疗穴的距离差异较大, 国内的研究常在治疗经穴旁开 0.5~4 cm 或两经之间中点选取, 而国外则常在治疗经穴旁开 1~3 cm 选取^[8]。这种非穴位置的定位是把治疗穴的体表面积作为一个点来认识, 与腧穴的体表定位多采用纵、横坐标线相交法有关, 如足三里穴的定位是“犊鼻穴下 3 寸, 胫骨前缘外一横指”, 根据这种定位方法足三里在体

* 通讯作者: dryanping@yahoo.com, (010)64287525

表就是两条垂直线相交处的一个点。但腧穴有多大? 腧穴的大小是固定的吗? 腧穴的体表面积如何确定? 旁开治疗穴的距离多远才是非穴, 才使非穴的特异治疗效应达到最小? 下面从腧穴动态特性角度对以上问题进行探讨。

2 腧穴含义及其动态性特性

腧穴的“腧”字与“输”相通, 有输注和转输之意; “穴”为“土室也”(《说文解字》), 其本义为土窟窿、地洞, 引申为孔隙、空窍、凹陷处^[1]。腧穴为人体上的空隙, 其作用是输转、灌注气血, 沟通内外。在《黄帝内经》中还有“节”、“会”、“溪谷”、“气穴”、“气府”、“气道”、“骨空”等名称, 为“脉气所发”、“神气之所游行出入也, 非皮肉筋骨也”。腧穴不是孤立地、静止地位于“皮肉筋骨”上的点, 而是与经气相通的、能反映经气功能变化的部位^[4]。而经脉“内属于脏腑, 外络于肢节”, 其功能为“行血气, 营阴阳”, 因此脏腑、经脉、腧穴三者密切相连, 腧穴会随着脏腑经脉气血的不同状态而产生变动。腧穴的这一特性, 称之为动态性, 具体表现在以下几个方面。

2.1 腧穴为应天气而动的立体结构

天地之间自然之气的变化, 也会在人体产生相应的气的运动变化。一年之中, “春秋冬夏, 其气各异”(《灵枢·五乱》)。具体而言, “春生、夏长、秋收、冬藏, 是气之常也, 人亦应之”(《灵枢·顺气一日分为四时》)。在人体“春气在毛, 夏气在皮肤, 秋气在分肉, 冬气在筋骨”(《灵枢·终始》)。一日之内随太阳之运动, 人体之气亦发生规律性变化, 如《灵枢·卫气行》所载: “故卫气之行, 一日一夜五十周于身, 昼日行于阳二十五周, 夜行于阴二十五周, 周于五脏”。腧穴作为脏腑经络气血输注的部位, 亦随体内之气与自然之气相应而动。从结构而言, 腧穴为位于从皮、脉、肉、筋、骨直至脏腑的不同深浅层次的缝隙之间的立体结构^[5]。经络输转之气则布散在以上缝隙之中, 气在腧穴内的运动规律是在属阳的春夏、白天向外运动, 生发到浅表皮毛, 而在属阴的秋冬、夜间则向里运动, 收藏到骨和脏腑。三伏天穴位贴敷就是利用夏季经气向外的运动, 在体表敷以辛温之品, 帮助进一步打开毛窍, 将寒邪顺势推出体外以清除。《素问·八正神明论》曰: “天温日明, 则人血淖液而卫气浮, ……天寒日阴, 则人血

凝泣而卫气沉, ……是以天寒无刺, 天温无凝。”明确说明了腧穴为由表到里的立体结构, 在生理状态下布散其中的气血处在规律的运动变化之中, 针灸防治疾病应顺势而为。

2.2 腧穴为脏腑经络病变的反应点

在生理情况下腧穴为人体正气与自然之气沟通之通道, 在病理状态下邪气也自腧穴出入人体。《素问·缪刺论》则具体说明了邪气可由皮毛到脏腑, 客于人体不同层次, 曰“夫邪之客于形也, 必先舍于皮毛, 留而不去, 入舍于孙脉, 留而不去, 入舍于络脉, 留而不去, 入舍于经脉, 内连五脏, 散于肠胃, 阴阳俱感, 五脏乃伤, 此邪之从皮毛而入, 极于五脏之次也”。腧穴多层次的立体结构, 当外邪直接侵及或脏腑病变反映到腧穴的不同层次, 会产生疼痛、结节、条索等异常, 而异常反映所在之处才为腧穴真正的位置所在, 故《灵枢·经筋》提出“以痛为俞”。人体不同的病变也会特异性地反应在不同腧穴上, 如《灵枢·九针十二原》云: “五脏有疾也, 应出十二原”, 即五脏的病变多在相关原穴出现反应, 有学者从神经生物学角度揭示了这一现象的机理, 发现穴位在内脏病变时按之痛的痛觉过敏或痛觉异常现象的形成, 是脊髓和/或脊髓上中枢不同水平在内脏病变时功能易化或敏感化的结果, 即内脏或深部组织的传入冲动可以敏化脊髓背角的躯体-内脏汇聚神经元, 从而使该神经元对来自体表的传入产生更强烈的反应^[6-11]。有学者提出患者的反应点是腧穴在人体病理状态下的表现, 是个体化的、动态的、激发态的腧穴^[12], 与上述观点一致。

2.3 腧穴在体表有征可循

腧穴是“神气之所游行出入”之所。《灵枢·九针十二原》曰: “粗守形, 上守神, ……粗守关, 上守机。机之动, 不离其空。空中之机, 清静而微。其来不可逢, 其往不可追。”明言神机存于腧穴, 神气游行出入腧穴的变化是微妙而不易觉察的, 其来至时很难迎合, 离去时又很难追随^[13], 也就是说在人体健康状态下腧穴虽然会产生动态变动, 但是较难被感知, 故有学者认为, 健康个体所有的针灸穴位均处于隐性相、沉寂状态, 穴位与体表其他部位并无二致, 不会出现疼痛或按压痛现象^[7,14]。腧穴又是“正邪共会”之处, 一旦机体患病, 隐性相的针灸穴位可以转为被动相、敏感状态, 机械刺激(如用指尖压迫穴位)就能引起触痛^[15]。而在《黄帝内经》中早已根据这一现象,

强调对经络进行诊查, 以发现真穴, 探寻最佳的针刺点, 从而提高临床疗效。如《灵枢·刺节真邪论》中明确提出, “用针者, 必先察其经络之虚实, 切而循之, 按而弹之, 视其应动者, 乃后取之而下之”; 再如《灵枢·五邪》所载“邪在肺, 则病皮肤痛, 寒热, 上气喘, 汗出, 咳动肩背, 取之膺中外俞, 背三节五脏之旁, 以手疾按之, 快然乃刺之”; 《素问·缪刺论》所载“邪客于臂掌之间, 不可得屈, 刺其踝后, 先以指按之痛, 乃刺之”, 均为通过按压定穴后再针刺。《难经·七十八难》提出的“知为针者信其左, 不知为针者信其右”, 也强调了用手揣穴在针灸临证中的重要性。以上记载均说明在疾病状态下, 脏腑经脉气血的异常在腧穴部位可通过审、切、循、扪、按等方法被感知。

2.4 腧穴的体表面积动态可变

在生理情况下, 腧穴根据身体情况和外界环境的需要, 在一定范围内发生遇热变大而遇寒缩小的变动。这种变动对人体的阴阳平衡和内在生理环境的稳定, 具有非常重要的意义, 而在病理情况下, 腧穴的大小变化会更明显^[21]。腧穴为多层次的立体结构, 其异常变化既可表现在体表面积的增大或缩小, 也可表现为深浅的改变。《灵枢·官针》提出扬刺法, 曰“正内一, 傍内四, 而浮之”, 采用五针同刺, 就是针对寒邪侵袭腧穴表层, 使腧穴体表面积增大的情形; 而同篇的短刺法“稍摇而深之, 致针骨所, 以上下摩骨”, 则要求深刺针至骨层。

由于对腧穴的刺激是从体表施加的, 因此腧穴体表面积的大小就更令人关注。中医古代文献中并没有明确描述腧穴体表面积大小, 东晋陈延之所撰的《小品方》中谈到艾炷大小间接提到了腧穴的体表面积, 曰“作艾炷欲令根下广三分为适也, 减此为不覆孔穴上, 不中经脉, 火气则不能远达。今江东及岭南地气湿(温), 风寒少, 当以二分以还, 极一分半也, 遂人形阔狭耳。婴儿以意作炷也”, 意为艾炷灸时, 其底面直径应达到三分, 过小则不能覆盖穴位, 达不到施灸的目的, 但艾炷大小并不应固定, 而要随地域、气候、体形、年龄的不同而增减。有学者总结了近代中外学者对人体腧穴体表面积大小的报道, 所涉及的测量对象包括尸体、健康人和患者, 测量角度包括腧穴的组织学结构、生理物理特性及病理反应等; 所报告的“腧穴”最小直径为 0.1 cm, 大多数为 0.5 ~ 1 cm; 对循经感传显著者的循经痛阈改变带宽度进行测量发现, 在臀部和躯干部痛阈改变带远宽于手指和足趾部, 可至临经或隔经, 宽度可达 10 ~ 16 cm^[21]。以

上说明穴位的体表面积并不是固定不变的, 而是随人的生活环境、体形、不同发育阶段而不同。

在疾病情况下, 穴位体表面积可以通过腧穴的病理反应的形式, 通过传统的审、切、循、扪、按等诊察方法在体表被查知。常见的病理反应, 如触痛、结节、条索、皮疹、皮温变化、凹陷等, 还会随着病情变化而改变: 病情加重时往往异常区域扩大, 病情好转时则减小, 病愈后甚至会消失^[22-23]。有学者认为, 这一现象也可从内脏病变时的汇聚敏化/易化现象中体现出来。原因是在内脏病变时, 体表-内脏汇聚神经元受到易化和敏化后会出现体表感受野的扩大, 恰恰可以解释作为内脏功能反映窗口的腧穴, 其体表面积是随内脏功能状态变化而变化的, 是一个动态过程^[24]。

3 讨论

作为现代临床研究的一级证据, 随机对照试验应被提倡用于针灸研究中。采用安慰针刺对照是证明针灸本身有效性, 去除针刺所可能带有的心理治疗效应、机体或疾病自然进展过程导致的可逆的康复进程和医患关系等非特异性因素影响作用的一种临床研究方法^[25]。临近非穴是常用的一种安慰针刺对照方法, 非穴的选取方法是否合理, 决定了对照的有效性和试验结果的真实性、准确性^[26]。目前针刺临床研究中多选取治疗穴旁开 0.5 ~ 4 cm 的部位或相邻两经的中点作为临近非穴^[27]的选穴方法, 它是把治疗穴的体表大小作为一个固定点来选取非穴的, 并假设非穴没有其所临近治疗穴的特异治疗作用。

然而通过对古代针灸文献的研究不难发现, 腧穴是位于从皮、脉、肉、筋、骨直至脏腑的不同深浅层次的缝隙之间的立体结构, 因受脏腑经脉的生理变化、外界环境、患者的个体差异等诸多因素影响, 处在动态变化之中, 故其大小很难确定, 腧穴的体表面积绝非是一个固定的点。在疾病状态下, 腧穴的体表面积还会扩大。这是因为腧穴是病邪出入人体的门户, 当人体发生疾病时, 邪气与脏腑经络之气并存于腧穴之中。当邪正交争, 正气不能及时将邪气排出, 邪气就聚焦在腧穴中, 于是就在腧穴上出现疼痛、压痛或其他阳性病理反应^[24]。腧穴作为疾病的反应点, 在病理情况下, 从体表就可诊察到病变腧穴的大小及异常反应的性质, 以了解相关脏腑经脉的状态。同时病变的腧穴也可成为施加针灸刺激, 驱除邪气的治疗点。每个腧穴因其经脉归属、所在位置的不同, 具有特异的治疗作用,

在穴位体表面积范围内施以针刺均可产生治疗作用,当然作用的强弱会有差异。

综上所述,由于腧穴具有动态性特点,其面积大小会随着机体状态的不同而发生改变,在病理情况下其体表面积还会扩大,因此,临近非穴很可能在治疗穴的范围之内,针刺临近非穴也可能会产生与治疗穴相同的特异治疗效应。鉴于此,临近非穴对照法并非恰当的安慰针刺对照法,采用该对照法的针灸临床研究所获得的结果和得出的结论值得怀疑。若要客观评价临近非穴对照法,还需要进行腧穴体表面积大小的准确测量。既往国内外学者已进行了一些研究,但研究方法值得商榷。找到合理的、符合经络腧穴理论的、临床可操作性强的腧穴体表面积测量方法是今后针灸临床研究的一个方向。

参考文献

- [1] Moffet HH. Sham acupuncture may be as efficacious as true acupuncture: a systematic review of clinical trials [J]. J Altern Complement Med, 2009, 15 (3): 213-216.
- [2] Mayhew E, Ernst E. Acupuncture for fibromyalgia: a systematic review of randomized clinical trials [J]. Rheumatology (Oxford), 2007, 46 (5): 801-804.
- [3] 杨佐琴,郑倩华,李瑛,等. 针灸临床研究中假针刺的运用及研究概况 [J]. 新中医, 2009, 41 (3): 93-95.
- [4] 管红珍,彭智聪,傅鹰. 循证医学中文献证据等级标准的系统性综述 [J]. 药物流行病学杂志, 2002, 11 (3): 145-149.
- [5] 刘志顺,蔡玉颖. 针灸临床研究设计存在的问题及方法学思考 [J]. 中国针灸, 2010, 30 (1): 67-71.
- [6] 高骏,刘旭光,余曙光,等. 关于腧穴“动态性”的初步探讨 [J]. 中国针灸, 2010, 30 (8): 643-646.
- [7] 喻晓春,朱兵,高俊虹,等. 穴位动态过程的科学基础 [J]. 中医杂志, 2007, 48 (11): 971-973.
- [8] 杨旭光,李瑛,田小平,等. 国内外针灸研究中非经非穴选取方法评述 [J]. 中医杂志, 2009, 50 (8): 748-750.
- [9] 李建兵. 安慰方法在针灸临床试验中的研究进展 [J].

针灸临床杂志, 2009, 25 (1): 53-54.

- [10] 张宏伟,唐金陵. 针灸临床试验中安慰针的设计与选用 [J]. 中国中西医结合杂志, 2003, 23 (4): 247-250.
- [11] 刘慧林,张琰,李敬道,等. 针灸临床研究针刺安慰对照方法的设计与实践 [J]. 中国循证医学杂志, 2008, 8 (12): 1133-1135.
- [12] 毛文超,刘保延,何丽云,等. 关于针灸临床研究中安慰针刺对照设置的思考 [J]. 中国针灸, 2013, 33 (4): 367-371.
- [13] 刘清国,王丽,支建梅,等. 腧穴本义 [J]. 北京中医药大学学报, 2009, 32 (6): 427-429.
- [14] 何树槐. 针灸学(上册) [M]. 北京: 中医古籍出版社, 1985: 115.
- [15] 周炜,王丽平,王居易. 王居易对腧穴结构的论述及临床意义 [J]. 北京中医药, 2010, 29 (7): 510-511.
- [16] McMahon SB. Neuronal and behavioural consequences of chemical inflammation of rat urinary bladder [J]. Agents Actions, 1988, 25 (3-4): 231-233.
- [17] Giamberardino MA, Dalal A, Valente R, et al. Changes in activity of spinal cells with muscular input in rats with referred hyperalgesia from ureteral calculosis [J]. Neurosci Lett, 1996, 203 (2): 89-92.
- [18] 康明非,陈日新. 论“反应点”与腧穴 [J]. 江西中医学院学报, 2006, 18 (3): 37-38.
- [19] Dung HC. 针灸穴位从隐性相转为被动相的次序和频率 [J]. 国外医学中医中药分册, 1988, 10 (4): 27-32.
- [20] 陈以国. 孔穴大小不定说 [J]. 针灸临床杂志, 1995, 11 (9): 15-16.
- [21] 肖永俭,肖沛. 腧穴体表面积探讨 [J]. 山东中医药大学学院, 1999, 23 (1): 11-17, 78.
- [22] 曾芳,唐勇,刘旭光,等. 论腧穴的动态性 [J]. 四川中医, 2008, 26 (6): 103-105.
- [23] 盖国才. 中国穴位诊断学 [M]. 北京: 学苑出版社, 1997: 37.
- [24] 王文德. 针道摸象 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2011: 3.

Close Non-Acupoint Control Method in Clinical Trial: Dynamic Characteristics of Acupoints

MIAO Yanhuan¹, YUN Jie¹, LI Hongyan¹, ZHAO Jiping², WANG Yanping¹

(1. Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029; 2. Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine)

ABSTRACT Randomized controlled trial is the first class evidence in evidence-based medicine research. Reasonable control method is a methodology assurance to obtain reliable research results. The close non-acupoint placebo control method is commonly used in randomized controlled trials of acupuncture abroad. Some trails obtained a result that there was no significant difference between placebo acupuncture and acupuncture. We think that the close non-acupoint control method is not an appropriate placebo acupuncture control method according to analysis on dimensional structure, lesion responses, surface characteristics and body surface area of acupoints.

Keywords acupoints; non-acupoint control; dynamic characteristics of acupoints; body surface area of acupoints; lesion responses

(收稿日期: 2014-01-07; 修回日期: 2014-01-21)

编辑: 焦爽