

综 述

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2018.03.019

针刺得气影响因素研究概况

王培^{1,2}, 辛思源³, 李静⁴, 张鹏⁵, 吴桂雯⁶, 胡尚卿¹,
胡妮娟¹, 赵珉一¹, 孙俊俊¹, 王亚峰¹, 朱江^{1,7*}

(1. 北京中医药大学针灸推拿学院, 北京市朝阳区北三环东路 11 号, 100029; 2. 首都医科大学附属北京潞河医院; 3. 承德医学院针灸推拿教研室; 4. 国家中医药管理局对台港澳中医药交流合作中心; 5. 首都医科大学附属北京同仁医院; 6. 江苏省常州市第一人民医院; 7. 国家中医药管理局针灸特色疗法评价重点实验室)

摘要 针刺得气是影响针刺疗效的重要前提和指征, 而其又较易受到多种因素的影响。归纳古籍文献并整理概括近年来国内外现代研究, 分别从干预因素和机体因素两个方面对影响针刺得气的因素进行概述, 总结干预因素主要来源于医者、针具和环境, 而机体因素主要表现为患者的生理和心理因素; 并指出在得气的临床研究和应用中, 有效利用这些因素可为获取高质量的研究奠定基础。

关键词 得气; 针感; 干预因素; 机体因素; 影响因素

在中医学几千年的发展史中, 针灸作为治疗疾病的主要手段之一, 为人类的健康事业做出了不可磨灭的贡献。得气是传统针灸理论中的重要内容之一, 早在先秦时期就有“气至而有效”的经典论述, 现代临床得气与疗效的关系也一直是研究热点之一^[1-4]。要探究得气与临床疗效的关系, 首先需要明确如何才能得气, 即影响得气的因素有哪些。基于这一问题, 我们通过阅读归纳古籍文献, 并整理概括近年来国内外的现代文献, 分别从干预因素^[5]和机体因素^[6]两个方面对针刺得气的影响因素进行概述。

1 干预因素

影响得气干预因素是指来自患者机体以外的可以影响得气与否、得气强弱的因素, 其主要来源于医者、针具和环境三个方面。

1.1 医者因素

1.1.1 “治神” “治神”与得气息息相关, 包括医者治自身之神和治患者之神。古人在用针刺治疗疾病时, 对“治神”的重视度极高。如《灵枢·官能》曰“用针之要, 勿忘其神。”《素问·

宝命全形论》云“凡刺之真, 必先治神, 五脏已定, 九候已备, 后乃存针。”《灵枢·终始》曰: “令志在针, ……以移其神, 气至乃休。”《标幽赋》曰“凡刺者, 使本神朝而后入, 既刺也, 使本神定而气随。神不朝而勿刺, 神已定而可施”。以上论述均说明在进行针刺之前, 医者必须先“治神”, 神情淡定、集中意念方是得气的前提。此外, 《素问·针解》还提到, “神无营于众物者, 静志观病人, 无左右视也。义无邪下者, 欲端以正也。必正其神者, 欲瞻病人目制其神, 令气易行也。”《针灸大成·四明高氏补泻》则要求做到“心无内慕, 如待贵宾, 心为神也。医者之心, 病者之心, 与针相随上下”, 说明除治医者之神外, 还需治患者之神, 医患均需高度专注, 精神集中, 方可得气, 继而取得良好的临床疗效。

1.1.2 取穴方法及准确度 《灵枢·四时气》云“四时之气, 各有所在, 灸刺之道, 得气穴为定”, 指出针刺疗效的关键在于刺中穴位而得气。《灵枢·邪气脏腑病形》曰“刺此者, 必中气穴, 无中肉节。中气穴, 则针游于巷; 中肉节即皮肤痛”, 即针刺得当, 刺中穴位, 才会产生一种“针游于巷”的得气感^[7], 而未刺中穴位则会产生痛感, 而非得气, 体现了针刺穴位/非穴对得气的意义。此外, 得气与取穴的准确度亦密切相关, 一般

基金项目: 国家重点基础研究发展计划(“973”计划)(2012CB518506); 北京中医药大学科研发展基金(2016-ZXFZJJ-086)

* 通讯作者: jzhjzh@263.net, (010) 64280916

来说取穴准确者易于得气,取穴不准确则不易得气^[8]。如李长锤^[9]认为,针刺治疗疾病,配穴处方确定后,取穴越准确越易得气,反之则不易得气。易光强^[10]在临床实践中总结,要使针刺得气,气至病所,必须取穴定位准确,若定位不准则可能影响得气,达不到预期效果,甚至会引起不良后果。

1.1.3 行针手法 行针手法主要包括提插、捻转两种基本手法和循、刮、弹、摇、震颤等五种辅助手法^[11]。医者操作手法不同,可直接导致针刺刺激量的不同,而刺激量有异则可能导致得气强弱的差异,进而影响临床疗效。如 Benham 等^[12]在研究针刺曲池穴双向捻针产生的针感和实验诱导热敏痛的效应时,认为与假捻针相比,双向捻针可提高热敏痛痛阈。周杰等^[13]发现,针刺行手法与不行手法对足三里穴位局部伏安特性的影响接近,但对远部或全身的影响则有较大差别。Xu 等^[14]研究者在一项探讨刺激强度对贝尔面瘫治疗作用的研究中发现,针刺入皮肤并行提插、捻转等手法组患者的面部神经功能、残疾指数和生活质量均优于不行手法组。

1.1.4 针刺角度和深度 在针刺操作过程中,正确把握针刺的角度和深度是获得适度针感、提高疗效并体现医者操作水平的重要技术。《灵枢·逆顺肥瘦》曰“年质壮大,血气充盈,肤革坚固,因加以邪,刺此者,深而留之,……瘦人者,皮薄色少,肉廉廉然,……刺此者,浅而疾之”,说明针刺操作时要依据患者的体型、体质、年龄等情况,灵活调整针刺的角度和深度,否则亦会影响针下得气。现代学者也对针刺的深度进行了研究,如 Bai 等^[15]研究发现,针刺深刺能够获得更强的得气感,深刺亦表现出对轻度认知障碍患者小脑缺失补偿更强的调节效应,而浅刺则无此效应。Huang 等^[16]也认为深刺、行手法的真针刺比单纯浅刺能引起更强烈的针感。

1.1.5 留针时间 《素问·离合真邪论》云:“静以久留,以气至为故”;《灵枢·小针解》亦提出“空中之机,清静以微者,针以得气,密意守气勿失也”,均说明留针对得气的重要性。林洁涛等^[17]认为在具体应用“守气”时,必须仔细辨认得气的情况,得气后不要轻易改变针刺深度和方向,而应持针不动,针尖不要偏离得气之所,或运用治神、运气的方法,贯气于指,使气得守勿失;或用平补平泻手法,使经气缓缓而至,绕于针下。因此,在一定的时间内守气,能有效维持针刺对穴位、经脉的有效刺激。李孟汉等^[18]通过长时间留

针使针刺刺激的时间延长,发现可以更好地激发经气,使针与经气相得。Loyeung 等^[19]提出,针感或疼痛的强度与留针时间有一定的关系,在留针 1 min 的患者中疼痛和针感视觉模拟评价量表分值各干预组之间差异均无统计学意义,而留针 21 min 的各干预组患者疼痛和针感强度其差异则具有统计学意义,提示留针时间可直接影响得气的量。

1.2 针具因素

针具直径的大小与针刺刺激量相关,不同粗细的针具可发挥不同的治疗效果。《灵枢·官针》云“病小针大,气泻太甚,疾必为害;病大针小,气不泄泻,亦复为败”,说明古人已经发现针具大小与治疗效果有着必然联系。现代针灸理论亦认为,毫针的粗细与针刺的刺激强度有关^[20-22],粗针刺刺激强度较大,细针刺刺激强度较小。邱连利等^[21]通过开展粗细毫针对健康人痛阈影响的研究,发现粗针针刺的镇痛效果明显优于细针。张海峰等^[22]在观察粗针治疗帕金森病的疗效时发现,粗针组和常规针刺组疗效优于药物组,且粗针组疗效优于常规针刺组,分析认为,其针体粗大,作用于人体时刺激强度较大,则容易气至,因此,易于达到治疗目的。由此可见,针具的粗细在一定程度上影响得气的产生,提示在今后的研究中或可考虑将针具粗细作为得气的影响因素之一纳入研究。

1.3 环境因素

气候的暖寒可以影响气的运行,正如《素问·八正神明论》所载“天温日明,则人血淖液而卫气浮,故血易泻,气易行;天寒日阴,则人血凝泣而卫气沉,是以因天时而调气血也”。《刺法灸法学》^[23]中明确提到,环境对机体时刻都在产生影响,就气候而言,在晴天气温较温暖时,针刺容易得气,而阴天气候较寒冷时,针刺得气较慢或不易得气。环境因素很多,除气温的寒热外,还有空气的湿度、光线、海拔高度等,都会对针刺得气产生直接或间接的影响。如张海杰^[23]总结针刺得气的临床应用后认为,环境气候、温度和湿度均关系着患者得气感的产生,其他多项研究亦认为四时气候与得气相关^[24-25]。环境对得气的影响体现了“天人相应”的学术思想,因此,控制治疗环境的温度和湿度,使其对得气的影响降到最低,可以更好地观察其他因素对得气的影响。

2 机体因素

内在机体因素是指来自患者机体内的可对得气

与否、得气强弱造成影响的因素,其主要概括为患者生理因素和心理因素两个方面。

2.1 生理因素

2.1.1 机能状态 患者的机能状态是影响得气的主要生理因素之一。生命是一个自组织系统,具有自我调节的特征,当机体出现某种功能失衡时,可以通过针灸启动经络系统的自我调控功能,通过经气的自主调节,使机体功能恢复正常,而针刺得气除与针刺手法有关外还取决于患者自身的功能状态^[6]。郭峥嵘等^[7]利用数据挖掘技术对得气文献进行的数据分析表明,机体状态是影响针刺得气的一个重要因素。刘存志等^[8]通过对气至的分析也认为,机体功能状态是影响气至的内在因素之一,针刺对机体功能的调节同其原有功能状态亦密切相关。研究^[9]证明,得气这种现象本身就是人体生物信息的变化,得气时人体生物电(肌电)、血管运动(指尖微细动脉容积脉搏波变化)及神经系统的兴奋性都会随着针刺补泻手法的不同发生相应的客观变化。瑞典学者^[10]曾通过心率变异性监测来评价针刺对自主神经系统调控的疗效。Hori 等^[11]发现,副交感神经激活的程度与针刺过程中出现酸、麻、胀、重等得气感的程度有关。由此可见,患者的机能状态对得气的产生至关重要,而此或可通过自主神经系统的指标的变化来反映。

2.1.2 自身体质证型 《灵枢·通天》中根据中医阴阳理论,按人体内阴阳含量的多少^[12],将人的体质类型分为 5 种,称为“五态人”,而不同体质类型的人对针刺得气的反应不一。林法财等^[13]通过研究《黄帝内经》中五态人对针刺得气的影响,认为太阳之人针刺得气最为迅速,在针还未刺入皮肤时就可能出现针感;少阳之人对针刺得气的敏感性稍差,得气速度介于太阳之人和阴阳平和之人之间;阴阳平和之人针刺得气快,刺入皮肤后可适时产生针感;少阴之人针刺得气缓慢,出针后方可产生针感;太阴之人针刺得气较难,往往数刺之后才能出现微弱的反应。了解各种体质类型人的特点及其对针刺得气的敏感性,对针刺疗效的发挥和对疾病的预测均具有重要的意义。连炜玲^[14]在针刺疗法对癌因性疲劳中医证型分布影响的研究中发现,针刺治疗组患者的证型分布有明显变化,而对照组患者的证型分布无变化。郭琴^[15]发现,较之于常规针刺疗法,温针灸对风寒型周围性面瘫的临床症状、面神经功能的改善效果更好。Liu 等^[16]的研究结果表明,针刺三阴交穴治疗寒湿凝滞证原发

性痛经患者其腹痛缓解程度显著大于针刺悬钟穴和非穴点,而气滞血瘀证和气血虚弱证患者各组间未见显著差异;另一项研究^[17]结果显示,寒湿凝滞证患者三阴交穴的电阻失衡度显著高于悬钟穴,而气滞血瘀证患者并无此表现。该团队的研究结果提示,经穴反应/效应特异性与患者的体质证型相关,在开展得气研究时应注意选择同病同证患者,或可减小体质因素对得气的影响。

2.2 心理因素

针刺疗法注重形神合一,强调治疗过程中心理因素的参与。心理因素是影响针刺的重要因素之一,早在《黄帝内经》中就有相关记载,即《素问·五脏别论》所曰“恶于针石者不可与言至巧。病不许治者病必不治,治之无功矣。”说明了患者针刺前对针刺态度的重要性,强调了精神作用和物质作用之间的联系是不可分割的^[18]。

针刺是一项操作性治疗方法,因此医患间的良好互动对临床疗效的产生尤为重要。Lee 等^[19]在开展研究过程中,为观察心理因素对针刺镇痛的影响,告诉一部分患者针刺强度可自行控制,同时告诉另一部分患者针刺强度不可自行控制,结果表明针刺镇痛效应除受适宜的物理刺激强度影响外,还受心理应对策略的影响。朱志珍等^[20]观察了 60 例不同人格类型冠心病患者的针刺疗效,结果发现多血质和胆汁质人群针刺疗效优于黏液质、抑郁质人群,符合各种气质类型的高级神经活动类型特点。熊瑾等^[21]在针刺治疗原发性痛经的研究中发现,患者的人格因素与针刺疗效相关,即人格因素中的恃强性和紧张性与疼痛持续时间减少值相关。《针灸学辞典》^[22]中亦明确说明,患者在安静的状态下接受针刺,易于得气和经络感传,疗效较高;反之在精神紧张、情绪不稳时接受针刺治疗,则得气差、疗效差,甚至会出现一些不应有的异常情况,如晕针、滞针等,可见精神情绪状态与针刺得气密切相关。

3 讨论

综上所述,国内外许多研究者对得气的影响因素进行了深入思考和研究,归纳总结如下:1) 干预因素,主要来源于医者、针具和环境因素。在针刺时,医者注意力集中,准确选取穴位,施以适当的行针手法,并留针一定的时间,同时还要兼顾针具的粗细以及环境温度和湿度等,方可使针下得气。2) 机体因素,主要包括患者的生理因素和心

理因素。患者自身的机能状态、体质类型,以及针刺的心理预期等都在一定程度上影响得气的产生。

要开展得气这一主观感觉的临床研究,需充分了解其影响因素并进行归类,根据研究目的选择合适的因素加以研究。总结现有临床研究,可将诸多影响得气的因素归类如下: 1) 可用来区分试验组与对照组的因素: 包括针刺深浅、是否行手法、针刺穴位/非穴、针具粗细以及留针时间等。在临床研究中,多数研究者利用其中一种或一种以上作为干预措施开展随机对照试验,区分得气组与对照组,研究得气与结局指标的关系。例如 Choi 等^[43]利用针刺深浅和是否施手法区分得气组和对照组,以明确针刺疗效是否有赖于得气; Benham 等^[42]将是否施双向捻转手法作为区分得气组和对照组的依据,探讨得气对实验诱导热敏痛阈的影响;而 Spaeth 等^[44]则以针刺穴位数目区分针刺的高低剂量组,研究每种剂量得气感的分类和强度以及与疗效的关系。类似的研究不胜枚举,而这些高质量的研究提示,在进行得气临床研究设计时可以充分利用这些因素进行对照组设置,以提高研究的认可度。2) 可人为控制的因素: 即在试验中可能对结果造成影响的因素,包括施针者、患者体质证型和治疗室温度、湿度等。在实际临床研究中,为最大限度降低这些因素对结果的影响,最好选取同病同证的患者,固定施针者或对施针者进行统一培训,同时利用空调等控制室内温度和湿度等环境因素,以降低这些因素对结果的影响。3) 难以人为控制的因素: 是指在研究中个体差异性较大、不易控制的患者自身的机体因素,主要包括患者的生理因素和心理因素。目前的研究中,少有研究者关注此类因素,但作为机体因素,其可在一定程度上影响得气的产生,因此,明确它们与得气的关系亦十分重要。我们可以尝试将这些因素进行分析,探讨其对得气的影响,为后续研究最大限度获得得气的真实状态提供依据,从而为得气与疗效的临床研究奠定基础。

参考文献

- [1] PARK JE, RYU YH, LIU Y, et al. A literature review of deqi in clinical studies [J]. *Acupunct Med J Brit Med Acupunct Soci*, 2013, 31(2): 132-142.
- [2] ASGHAR AU, GREEN G, LYTHGOE MF, et al. Acupuncture needling sensation: the neural correlates of deqi using fMRI [J]. *Brain Res*, 2010, 1315(8): 111-118.
- [3] TAKEDA W, WESSEL J. Acupuncture for the treatment of pain of osteoarthritic knees [J]. *Arthritis Care Res*, 1994, 7(3): 118-122.
- [4] WHITE P, PRESCOTT P, LEWTH G. Does needling sensation (deqi) affect treatment outcome in pain? Analysis of data from a larger single-blind, randomized controlled trial [J]. *Acupunct Med*, 2010, 28(3): 120-125.
- [5] 辛思源, 李春华, 朱江, 等. 关于影响针刺得气的干预因素研究综述 [J]. *针灸临床杂志*, 2012, 28(12): 58-60.
- [6] 李静, 刘玉祁, 朱江, 等. 关于机体相关因素对针刺得气影响的探讨 [J]. *中国针灸*, 2013, 33(4): 378-380.
- [7] 高忻洙. 中国针灸学词典 [M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2010: 104.
- [8] 张红林, 朱江, 杜琳, 等. “得气”在针灸治疗中的应用 [J]. *北京中医药大学学报(中医临床版)*, 2010, 17(2): 36-37.
- [9] 李长锤. 针刺治疗要把握选穴、得气和施术手法三个重要环节 [J]. *光明中医*, 2006, 20(4): 20-21.
- [10] 易光强. 论针刺得气及其影响因素 [J]. *广西中医学院学报*, 2003, 6(3): 3-5.
- [11] 张官印. 浅谈影响针刺得气的六要素 [J]. *陕西中医*, 2005, 26(11): 1223-1223.
- [12] BENHAM A, JOHNSON MI. Effect of bidirectional rotation of an acupuncture needle at LI10 on acupuncture needle sensation and experimentally-induced contact heat pain in healthy human volunteers [J]. *Acupunct Med*, 2014, 32(3): 267-272.
- [13] 周杰, 毛慧娟, 沈雪勇, 等. 针刺得气对正常人足三里穴伏安特性的影响 [J]. *上海针灸杂志*, 2011, 30(7): 433-435.
- [14] XU SB, HUANG B, ZHANG CY, et al. Effectiveness of strengthened stimulation during acupuncture for the treatment of Bell palsy: a randomized controlled trial [J]. *CMAJ*, 2013, 185(6): 473-479.
- [15] BAI LJ, ZHANG M, CHEN S, et al. Characterizing acupuncture deqi in mild cognitive impairment: relations with small-world efficiency of functional brain networks [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2013, doi: 10.1155/2013/304804.
- [16] HUANG T, CHENG X. The observation of the change of TCE caused by different acupuncture stimulation [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2013, doi: 10.1155/2013/856905.
- [17] 林洁涛, 罗燕君. 论《内经》中的“守神”“守机”“守气” [J]. *亚太传统医药*, 2008, 4(3): 25-27.
- [18] 李孟汉, 李志道, 孟智宏. 浅谈驾驭针感的要素及临床应用 [J]. *中国针灸*, 2013, 33(1): 43-45.
- [19] LOYEUNG BY, COBBIN DM. Investigating the effects of

- three needling parameters (manipulation, retention time, and insertion site) on needling sensation and pain profiles: a study of eight deep needling interventions [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2013, doi: 10.1155/2013/136763.
- [20] 陆寿康. 刺灸法 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007.
- [21] 邱连利, 王允娜. 粗细毫针对健康人痛阈的影响 [J]. 卫生职业教育, 2011, 29(11): 147-148.
- [22] 张海峰, 宣丽华, 徐勇刚, 等. 粗针治疗帕金森病临床观察 [J]. 中华中医药学刊, 2008, 26(11): 2414-2415.
- [23] 张海杰. 针刺与得气及其临床应用 [J]. 中医函授通讯, 2000, 19(6): 59.
- [24] 袁宜勤. 试论针刺得气 [J]. 湖南中医学院学报, 2006, 26(2): 46-47.
- [25] 欧阳八四. 浅析针刺得气 [J]. 中国针灸, 1997, 17(7): 403-404.
- [26] 王小平. 《内经》针灸调经原理初探 [J]. 山东中医药大学学报, 2005, 29(2): 105-106.
- [27] 郭峥嵘, 钱桂凤, 潘秋银, 等. 机体状态对针刺得气影响的数据挖掘研究 [J]. 华西医学, 2014, 29(6): 1102-1105.
- [28] 刘存志, 高树中. 试析《灵枢》对气至的认识 [J]. 辽宁中医杂志, 2003, 30(3): 173-174.
- [29] 刘志朋, 殷涛, 关晓光, 等. 针刺得气与手法的客观评价参数和方法初步研究 [J]. 中国临床康复, 2005, 9(29): 119-121.
- [30] AKER E, EGEKVIST H, BJERRING P. Effect of sensory stimulation (acupuncture) on sympathetic and parasympathetic activities in healthy subjects [J]. J Auton Nerv Syst, 2000, 79(1): 52-59.
- [31] HORI E, TAKAMOTO K, URAKAWA S, et al. Effects of acupuncture on the brain hemodynamics-autonomic neuroscience: basic and clinical [J]. Auton Neurosci, 2010, 157(1/2): 74-80.
- [32] 杨秋莉, 徐蕊, 于迎, 等. 五态人格、体质类型与抑郁症的中医证型的关系探讨 [J]. 中医杂志, 2010, 51(7): 655-657.
- [33] 林法财, 费飞. 论《黄帝内经》中“五态人”对针刺得气的影响 [J]. 北京中医药大学学报, 2013, 36(2): 90-91.
- [34] 连伟铃. 癌因性疲乏中医辨证及针灸治疗的临床研究 [J]. 广州: 广州中医药大学, 2015.
- [35] 郭琴. 温针灸与常规针刺治疗周围性面瘫风寒证型的疗效对比 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(76): 86.
- [36] LIU YQ, MANG LX, XIN JM, et al. Does traditional Chinese medicine pattern affect acupoint specific effect? Analysis of data from a multicenter, randomized, controlled trial for primary dysmenorrhea [J]. J Altern Complement Med, 2013, 19(1): 43-49.
- [37] 刘玉祁, 余延芬, 齐丛会, 等. 经穴电阻反应特异性与证型相关 [J]. 中医药学报, 2012, 40(5): 63-66.
- [38] 秦秋. 美国医学专家谈针灸 [N]. 中国中医药报, 2009-07-15(01).
- [39] LEE J, NAPADOW V, PARK K. Pain and sensory detection threshold response to pain and sensory detection threshold response to acupuncture is modulated by coping strategy and acupuncture sensation pain and sensory detection threshold response to acupuncture is modulated by coping strategy and acupuncture sensation [J]. BMC Complement Altern Med, 2014, 14(3): 324.
- [40] 朱志珍, 曲齐生, 吴童. 冠心病人心针灸效应人格因素探析 [J]. 针灸临床杂志, 2003, 19(9): 10-12.
- [41] 熊瑾, 刘芳, 王伟, 等. 心理因素对针刺治疗原发性痛经疗效的影响 [J]. 中国针灸, 2011, 31(6): 493-497.
- [42] 安徽中医学院, 上海中医学院. 针灸学辞典 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1987: 348.
- [43] CHOI YJ, LEE JE, MOON WK, et al. Does the effect of acupuncture depend on needling sensation and manipulation [J]. Complement Ther Med, 2013, 21(3): 207-214.
- [44] SPAETH RB, STEPHANIE C, HASHMI JA, et al. A longitudinal study of the reliability of acupuncture deqi sensations in knee osteoarthritis [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2004, 25(14): 2747-2771.

(收稿日期: 2017-09-11; 修回日期: 2017-12-04)

编辑: 崔京艳