

浅谈针感、得气、气至的相互关系

徐赞赞¹, 孙若哈¹, 韩德雄², 胡汉通², 方剑乔^{pk}

1. 浙江中医药大学第三临床医学院, 浙江省杭州市滨江区滨文路 548 号, 310053; 2. 浙江中医药大学附属第三医院

摘要 从针感、得气、气至的概念和内涵入手, 阐述三者之间的关系。针感是针刺入皮肤后产生的特殊感觉, 包括医患双方的感觉。得气是指气至针下及能够产生后续疗效的最佳机体状态, 其表现形式包括针感、隐性针感和无针感三种, 与针刺的层次有关。气至涵义较广, 是从针刺前至针刺取效整个过程的机体状态, 既是针刺的前提, 也是针刺取效的表现, 包括了得气和针感。临床操作过程中, 全程都需守神以达气至, 在补泻前后既要重视针感的表现, 也当明确在不同层次的其他得气表现, 根据需要进行调整。

关键词 针刺; 针感; 得气; 气至

针感、得气、气至是三个重要的针灸术语, 一般认为这三者均是针刺起效的前提, 在治疗过程中起着关键作用, 但三者常被混淆, 不利于对针刺经典理论的理解, 会导致针刺操作出现偏差。因此, 我们基于古今文献, 从概念、内涵、相互关系三个方面入手, 对针感、得气、气至三者进行梳理和分析, 探索其产生的相关机制, 阐述如下。

1 针感

针感是指针刺入皮肤后机体产生的一种特殊感觉, 是针刺后续操作及疗效的重要前提。《灵枢·终始》将这种感觉描述为“邪气来也紧而疾, 谷气来也徐而和”。《标幽赋》中将其具化为“轻滑慢而未来, 沉涩紧而已至”^[1]。从经典描述中可以发现, 早期对于针感的描绘多以医生的指下感觉为主, 且这种感觉多表现为“沉”“涩”“紧”。直到清末《针灸内篇》^[2]中记述“凡针入穴, 宜渐次从容而进, 攻病者, 知酸知麻知痛, 或似酸似麻似痛之不可忍者即止”, 才有了以患者感觉为主的针感描述的雏形。由此得知, 针感应当包括患者接受针刺后产生的感觉以及医生针刺后指下的感觉。

现代针刺研究对针感的产生机制已做了较多的研究。有研究^[3]发现, 当纤维组织母细胞呈螺旋状环绕针体时, 邻近的结缔组织会受到牵拉甚至出现变形, 从而形成沉紧感。对于患者来说, 针感主

要包括酸、胀、重、麻等多种单一感觉及复杂的复合感觉^[4-6]。锐痛感也是针刺时会经常出现的感受, 但有研究^[7]认为, 这种感受和得气无关, 甚至这种感觉会令患者产生恐惧感, 不属于针感范围。腧穴的各层组织包括皮下组织、肌肉、肌腱、神经干、神经支、血管、关节囊和骨膜等, 其中分布在上述组织中的针感感受装置有小神经束、游离神经末梢、血管和某些包囊感受器, 血管壁上的自主神经与血管旁平滑肌也可能参与针感的形成^[8-9]。

有研究^[10]发现, 结缔组织是腧穴和经络的重要组成部分, 贯穿穴位的“天、人、地”三层, 也就是浅、中、深部。而感受装置在不同层次的分布不同, 其产生的感觉也有差异。有研究者^[11-13]分别在表皮、真皮、筋膜、肌肉的深度施以针刺, 发现只有当针刺入肌肉深度才可以产生显著的针感, 导致这一现象的原因可能与神经纤维的分布有关^[14]。在临床操作中也能够发现, 只有刺激到感受装置, 才能激发其上传信号, 当这种刺激达到阈值时, 才会最终形成针感。因此, 我们认为, 针感的产生一般位于“人、地”部, “天”部几乎很少发生, 且需要进行一定的提插探寻, 继而发现产生针感的最佳部位。也就是说, 只有达到一定针刺的深度并且医生做出一定针刺手法后, 才会有普遍意义上的“针感”产生。

2 得气

“得气”的表述最早源于《黄帝内经》与《难

基金项目: 国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目; 浙江省名老中医专家传承工作室建设计划(GZS2012014)

* 通讯作者: fangjianqiao7532@163.com

经》。《素问·离合真邪论篇》云“吸则内针，无令气忤；静以久留，无令邪布；吸则转针，以得气为故。”这段论述认为得气是针入后经气与毫针相得而产生的。《难经·七十八难》云“得气因推而内之，是谓补。动而伸之，是谓泻”，指出得气是后续操作的前提。从以上论述中可以知道，得气是指针入后气至针下、对后续疗效有关键作用的机体状态，是进一步施加针刺手法的首要条件。但值得注意的是，针感虽然是得气的重要组成部分，但是不完全等同于得气。因为能够被感知的针刺信号一般需要通过外周到达感觉中枢，经中枢作出反应继而发挥作用。但不是所有得气都必须通过这种神经传导的途径，也就是说，得气与否不应单纯地以显性感觉来衡量。我们认为，得气的表现形式包括了针感、隐性针感、无针感三个部分。针感之前已详述，在此重点阐明隐性针感与无针感。

2.1 隐性针感

隐性针感最早由田道正^[13]提出，文中描述其表现为“医生手下已有沉紧感觉，但患者没有酸、麻、重、胀的主观感觉”，明确了隐性针感的隐性是指患者没有针感，但是医生手下存在明显的感觉。对此田道正解释为，在“人、地”部进行针刺时，刺激尚弱、未达到大脑皮层感觉阈值而未令患者察觉，医生已有沉紧感觉，证明局部穴位的肌肉组织或结缔组织已起了收缩反应，能够引起一系列后续的治疗效应。有临床报道^[14]认为，针感的强弱不与疗效呈正相关，因此，针感感知与否和针刺产生疗效与否可能没有绝对的因果关系。

2.2 无针感

无针感是指在针灸操作过程中，医患双方皆没有明显的感觉。若针刺在“人、地部”，无针感说明没有对组织产生足够刺激，后续疗效也将不佳，故而不属于得气。但是应当注意到，有一些针刺作用在“天部”却无针感的情况应当属于得气。

最典型的例子是近年来涌现的诸如浮针、腹针等新式针法。这类针法不要求得气，甚至医患双方都无针感，但临床疗效却广受肯定。我们认为，它们都有一个相似点，就是针刺的作用部位局限在浅层，也就是“天部”。此部有大量皮下疏松组织，针刺主要是通过对疏松结缔组织的影响起到了治疗作用。现代研究^[17-19]发现，结缔组织中约 70% 的蛋白质由胶原细胞合成，胶原纤维的液晶状态使其具备导电的效能，令结缔组织成为了一个庞大的半导体通讯网络。当在穴位上进针捻转，结缔组织产

生压电效应，由此产生的电子沿着具有半导体特性的胶原细胞等构成的通道经过身体，将刺激传送到特定器官，由于逆压电效应，电流又被变成所需的化学能或机械能以恢复分子、细胞水平的生理作用，同时能够改善局部血液循环、产生镇痛物质及消炎物质，消除疼痛、麻木、僵硬等症状。但是疏松结缔组织层分布的末梢感受器相对不发达，无法达到感知针感的状态，导致很多人认为无针感势必无法实现得气。但基于上述的定义，得气应以针灸能否起效作为标准，而不是取决于针刺感觉，因此，我们认为，作用于“天部”并产生后续疗效的“无针感”也应当属于得气范畴。

无针感也可以得气，这或许可以解释国外部分针刺研究得出针刺无效的结论。因为此类研究多以浅刺组作为所谓的假针刺对照组，最后发现对照组和试验组疗效相似，得出了针刺得气无用、取穴无用、深浅无异的结论。由上文分析可知，作用在“天部”的无针感可以激发得气从而发挥疗效，甚至对于治疗某些疾病有特殊意义。“毛刺”作用于浅层皮肤，其作用机制可能与影响下丘脑-垂体-肾上腺轴通过内分泌途径维持机体稳定，达到治病作用^[20-21]。因而以浅刺作为假针刺形式值得商榷，也不能据此武断地推导出针刺穴位、针刺得气、手法行气是没有价值、没有意义的。

由此看来，得气是针与经气相得的状态，也是气调以实现后续疗效的状态，因为针所处的不同层次而存在针感、隐性针感及无针感三种形式。在“人、地”部，得气至少需要达到隐性针感，若在这一层次既无针感也无隐性针感，则未得气，疗效可能会大打折扣。在“天部”中，由于结构的特殊性，针感多不明显，但是针刺通过不同途径起到治疗效果，即便无针感，也属于得气范畴。

3 气至

气至的含义较得气更为广泛，是从针刺前到起效的整个针灸过程中均存在的机体状态。

3.1 针刺前

《难经·八十难》曰“所谓有见如入者，谓左手见气来至，乃内针”，指出押手寻摸穴位，或爪、撮、寻、按经络，加速经气来往。此时气至的关键在于了解、调整、激活入针前的穴位状态。

3.2 针入后

《素问·离合真邪论篇》曰“吸则转针，以得气为故，……呼尽内针，静以久留，以气至为

故。”此处气至与得气内涵相似，可以理解为下针局部的得气。《灵枢·小针解》曰“气至而去之者，言补泻气调而去之也。”其中气至的含义也与得气相似，在于说明气至后可以进行补泻手法。《针灸问对》曰“得气便卧倒针，候气前行，催气运至于病所”^[2]，描述了针与经气相得后，运针进行调气，调动的人体之气通过针灸调节到达疾病病根，祛邪扶正，此处气至是“气至病所”之义。

3.3 起效时

《灵枢·终始》云“所谓谷气至者，已补而实，已泻而虚，故已知谷气至也”，说明经过补泻后，邪去正复的调和状态是气至的表现。《灵枢·九针十二原》曰“刺之要，气至而有效，效之信，若风之吹云，明乎若见苍天，刺之道毕矣”，表明气至是有效的前提和表现，有效也可以反过来推测气至的状态。由此看来，气至贯穿于针灸操作到起效的全过程，有针入前的气至、针刺时的气至、起效时的气至，其涵义囊括了得气的内涵。

4 小结

前人从不同角度对气至、针感、得气的内涵与关系进行了阐述^[23-24]，结论有所不同。我们认为，针感、得气、气至三者的涵义不完全相同，必须区分清楚。针感是指针刺后患者的主观感觉和医生指下的感觉，类似锐痛感是一类应该避免的感觉，不属于针感。得气是一种针刺入后能够取效的最佳机体状态，是进一步施加针刺手法的首要条件，与针刺的层次有密切关系，表现形式包括针感、隐性针感、无针感三种。得气与针感、隐性针感、无针感的关系如图 1 所示。

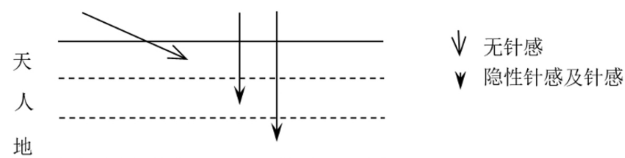


图1 得气与无针感、隐性针感及针感的关系图

气至贯穿于针灸操作到起效的全过程，有针入前的气至、针刺时的气至和起效时的气至，它包含了针前状态、针感、得气、气至病所、经气调和、有效表现等多种含义。三者间关系如图 2 所示。在针刺过程中，不同阶段针感、得气、气至的出现情况如图 3 所示。

总之，在针刺过程中，始终需要守神体会指下的变化以达气至。入针后需要关注得气感的出现，既要重视（显性）针感的表现，也当考虑到在不

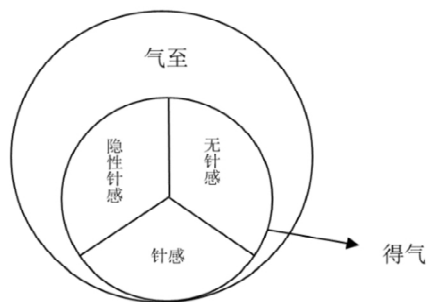


图2 气至、得气、针感的关系图



图3 针刺不同阶段中针感、得气、气至存在的情况
同层次的其他得气表现（隐性针感与无针感），能根据需要进行调整深度或行适当捻转提插以催气。但要指出的是，在针感、得气、气至中，只有针感存在较为明确的感觉，可以作为指标来指导后续操作。得气中的隐性针感则依赖于医生指下的感觉，需要靠施术者精研手法和仔细体会才能把握得气与否。而无针感多来源于医生经验，缺乏客观指标对刺激量进行把握和调控。目前除外得气的“气至”概念更多的停留在理论层面，很少有进一步的研究，譬如针刺前的气至多是一种理想状态，如何从皮肤体会气至？气至的状态如何？皆没有明确表述。故针感、得气、气至三者的关系微妙而复杂，在理论与现代研究层面上仍存在不少疑问，值得进一步探讨。

参考文献

- [1] 张缙. 针灸大成诠译 [M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 148-149.
- [2] 黄涛, 孔健, 黄鑫, 等. 有关得气的误解: 从历史回顾到实验研究 [J]. 中国针灸, 2008, 28(2): 105-109.
- [3] LANGEVIN HM, CHURCHILL DL, CIPOLLA MJ. Mechanical signaling through connective tissue: a mechanism for the therapeutic effect of acupuncture [J]. Faseb J, 2001, 15(12): 2275-2282.
- [4] MACPHERSON H, ASGHAR A. Acupuncture needle sensations associated with De Qi: a classification based on experts ratings [J]. J Altern Complement Med, 2006, 12(7): 633-637.
- [5] 宋言壮, 孙红兵, 李西亮, 等. 自身针感体验研究总结 [J]. 中国针灸, 2018, 38(8): 60-63.
- [6] MAO JJ, FARRAR JT, ARMSTRONG K, et al. De qi:

Chinese acupuncture patients experiences and beliefs regarding acupuncture needling sensation: an exploratory survey [J]. *Acupunct Med*, 2007, 25(4):158-165.

[7] WHITE P, BISHOP F, HARDY H, et al. Southampton needle sensation questionnaire: development and validation of a measure to gauge acupuncture needle sensation [J]. *J Altern Complem Med*, 2008, 14(4):373-379.

[8] 郭义, 方剑乔. 实验针灸学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 136-142.

[9] LANGEVIN HM, CORNBROOKS CJ, TAATJES DJ. Fibroblasts form a body-wide cellular network [J]. *Histochem Cell Biol*, 2004, 122(1):7-15.

[10] 章庆庆, 朱世鹏, 罗丽, 等. 得气内涵的演变及其与气至、针感的关系 [J]. *山东中医药大学学报*, 2015, 39(1):19-21.

[11] PARK JJ, AKAZAWA M, AHN J, et al. Acupuncture sensation during ultrasound guided acupuncture needling [J]. *Acupunct Med*, 2011, 29(4):257-265.

[12] 秦潮. 关于针刺镇痛传入神经纤维类别的研究 [J]. *上海针灸杂志*, 1990, 9(3):41-43.

[13] 上海中医研究所经络针麻研究室一组, 上海中医学院附属龙华医院伤骨科, 上海市第六人民医院伤骨科针麻组. 人体穴位针感的形态学观察 [M]. 上海: 上海人民出版社, 1977: 205-209.

[14] LU GW. Characteristics of afferent fiber innervation on acupuncture points zusanli [J]. *Am J Physiol*, 1983, 245(4):R606.

[15] 田道正. “隐性得气”还是“隐性针感” [J]. *中国针灸*, 1997, 17(10):602-603.

[16] ENBLUM A, JOHNSON A, HAMMAR M, et al. Acupuncture compared with placebo acupuncture in radiotherapy-induced nausea: a randomized controlled study [J]. *Ann Oncol*, 2012, 23(5):1353-1361.

[17] 卢六沙. 经络实质探析 [J]. *中国针灸*, 1996, 16(4):20-22.

[18] GUIMBERTEAU JC, SENTUCRIGALL J, PANCONI B, et al. Introduction to the knowledge of subcutaneous sliding system in humans. [J]. *Ann Chir Plast Esth*, 2005, 50(1):19-25.

[19] LANGEVIN HM, CHURCHILL DL, WU J, et al. Evidence of connective tissue involvement in acupuncture [J]. *FASEB J*, 2002, 16(8):872-874.

[20] 邓雪皎, 卢春霞, 付静, 等. 论针刺深浅之“刺皮” [J]. *中医杂志*, 2018, 59(6):482-485.

[21] PAUS R, THEOHARIDES TC, ARCK PC. Neuroimmunoenocrine circuitry of the ‘brain-skin connection’ [J]. *Trends Immunol*, 2006, 27(1):32-39.

[22] 汪机. 针灸问对 [M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2012: 143-144.

[23] 刘小平, 陈飞宇, 包烨华, 等. 气至、气至而有效、得气、针感的内涵与关系 [J]. *中医杂志*, 2018, 59(17):1450-1452.

[24] 郭鑫, 刘佳丽, 王淑艳. 针刺治疗中“得气”与“气至”之我见 [J]. *中医药导报*, 2018, 24(16):85-86.

Mutual Relationship among Needling Sensation, *De Qi* and *Qi* Arrival

XU Yunyun¹, SUN Ruohan¹, HAN Dexiong², HU Hantong², FANG Jianqiao¹

1. Third School of Clinical Medicine, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou, 310053; 2. The Third Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University

ABSTRACT From the conceptions and contents of needling sensation, *de qi* and *qi* arrival, the mutual relationship among them were explained. Needling sensation, which contains both sensations of doctors and patients, is a special feeling that comes after needle penetrating the skin; *De qi* means *qi* reaching at the area of needle and it also reaches the best physiological status that leads to the curative effect. *De qi* includes needling sensation, implicit sense of needling and no needling sensation, and it relates to the exact position of the needle. The content of *qi* arrival is plentiful. *Qi* arrival is the physiological status existing in the whole proceeding of needling, from pre-needling to post-effect. It is the condition before needling and also the symbol of the curative effect. In addition, *qi* arrival contains needling sensation and *de qi*. In the course of clinical operation, you must keep your spirits in order to achieve *qi* arrival. You must pay attention to the performance of needle sensation before and after reinforcing and reducing, and you must also clarify other *de qi* at different levels and adjust as needed.

Keywords acupuncture; needling sensation; *de qi*; *qi* arrival

(收稿日期: 2019-05-26; 修回日期: 2019-11-12)

编辑: 焦爽