**针刺复合全身麻醉对老年下肢骨折手术术后**

**肺功能影响的研究进展**

李雨璠

辽宁中医药大学

摘要 针刺麻醉始于20世纪50年代末期，它推动了我国针刺镇痛原理的研究。作为一种临床麻醉方法，单纯针刺麻醉还存在着镇痛强度不足等缺点，使其使用受到了一定的限制。因此选用针刺穴位复合全身麻醉的方法，以老年下肢骨折手术患者为研究主体，相较于单纯全身麻醉后的效果，对比各种指标，由于老年患者呼吸系统顺应性差，残气容积和呼吸无效腔增加，因此以肺功能指征为主，了解针刺穴位在全身麻醉中起到的作用，以期为进一步的研究提供临床经验。

关键词 针刺穴位；全身麻醉；老年患者；下肢骨折手术；肺功能；

1.老年患者接受骨折手术时生理功能变化

随着人口老龄化，老年人身体机能的下降，老年人骨折的发生率呈上升趋势，其中下肢骨折所占比例较高。 临床中，主要采取手术治疗方式，对骨折进行整复。然而,下肢骨折手术会给患者带来强烈的疼痛负担，给患者生理、心理上都带来了一定的影响，不同程度地影响着各个系统的机能，包括循环、呼吸、消化、内分泌以及免疫等，进而引起相应的并发症，严重影响了患者的术后康复与治疗，延长病人的住院时间。选取合理有效的麻醉镇痛方式，不仅能减轻患者的疼痛，同时可以一定程度上防止疼痛刺激的一系列应激反应所造成的某些系统、器官的功能障碍。

2.针刺穴位对老年骨折手术的影响

现代医学缓解术后疼痛、术后呼吸功能减弱等并发症的药物、方式有许多，虽有一定的疗效，但都存在一定的副作用。而且，呼吸功能减弱会增加胸腔积液、肺炎、肺栓塞、肺不张、肺水肿、呼吸衰竭等疾病的发生率[[[1]](#endnote-0)][[[2]](#endnote-1)]。近年来临床报道显示，针刺穴位复合麻醉术后患者，相较于单纯麻醉术后患者的疼痛刺激、呼吸功能减弱等症状明显减轻。术前针刺穴位旨在通过刺激人体腧穴，达到协同镇痛作用，减少麻醉药物用量，术中、术后患者呼吸系统功能相对稳定，减少使用术后镇痛药物，加快患者康复进程。充分发挥了针刺优越性，也弥补了针刺阵痛不全，肌肉紧张，内脏牵拉反应等缺憾。[[[3]](#endnote-2)][[[4]](#endnote-3)]

2.1针药复合麻醉减少常规全麻药用量

近年来，众多医学工作者投身于研究中：上海中医药大学附属第七人民医院的顾小华[[[5]](#endnote-4)]医生等人临床观察行微创人工关节置换术并予以针药复合麻醉与常规全麻相比较，针刺穴位选为风市、带脉、足临泣、阿是穴。患者平卧，充分暴露穴区皮肤，选用一次性无菌针，双手进针后行平补平泻手法，以同侧同极方式针柄连接电针，电流强度适度。其中，平补平泻法是一种均匀提插捻转简单复式手法，其手法柔和，深透有力，均匀协调紊乱之气。针刺麻醉诱导30min后，再进行全麻诱导。电针疗法[[[6]](#endnote-5)]在临床中对人体生理功能起到了重要作用，其一，可以激活机体免疫功能，通过调节白细胞、红细胞、淋巴细胞等的数量和功能来调节促进细胞免疫，通过调节免疫球蛋白、调理素等物质调节促进体液免疫[[[7]](#endnote-6)][[[8]](#endnote-7)]；其二，可以抑制细胞因子的释放，从而调节机体内分泌功能。其三，可以通过降低交感神经兴奋性，促进迷走神经兴奋，扩血管，降低外周阻力，降低心肌耗氧量，起到保护心血管系统的作用[[[9]](#endnote-8)]。经过研究发现，针药复合麻醉法的术中麻醉药用量较常规全麻少[[[10]](#endnote-9)]，提高了患者的麻醉耐受性。

2.2针药复合麻醉减轻患者疼痛

上海中医药大学附属第七人民医院骨伤科汪维[[[11]](#endnote-10)]教授等医生对针刺麻醉在骨伤科手术中的应用研究进展做了总结，目前研究表明，针刺麻醉方法具有安全性高、生理干扰低、术后复苏快、后遗症少、术后并发症轻等一系列优点。目前，全身麻醉广泛应用于骨伤科手术，但是关节置换术创伤大，术中取头、扩髓、安装假体时患者的应激反应大，而且老年患者常常伴有多种慢性疾病[[[12]](#endnote-11)]，而且对于麻醉用药的代谢较慢[[[13]](#endnote-12)]，容易引起多种并发症，影响治疗效果。因此选用针药联合麻醉当时可以尽量避免各种不良反应的发生。在急性损伤时，一些炎症介质会伴随着热痛觉和机械痛觉而增加，发生炎性反应，使得神经系统敏感化，疼痛感觉增强。陈雪[[[14]](#endnote-13)]研究表明，针刺麻醉能够增强中枢系统和血浆中的脑啡肽β—内啡肽等物质的释放，而β—内啡肽[[[15]](#endnote-14)]是人体中内源性吗啡样物质的一种，是机体内主要的内源性镇痛物质，作为抑制性递质对疼痛可以进行有效的调节，当体内β—内啡肽含量充足时可以抑制局部神经内源性炎性反应，减轻了患者的疼痛。浙江中医药大学附属第三医院的方剑乔[[[16]](#endnote-15)]教授通过一系列研究得出针药复合麻醉不仅保留了针刺麻醉的优势，同时幅度地减少了麻醉药物的用量，与此同时又解决了针刺阵痛不全的难题。近来，针刺复合麻醉方式已经应用到越来越多的手术之中，从而减轻患者的疼痛，减少患者术后并发症的发生。

2.3针药复合麻醉抑制患者应激反应

各研究学者在术前选择不同穴位，在术前或术中对患者进行针刺，达到提高麻醉效果，减少药物用量，减轻术后不良反应等一系列效果 。杨军[[[17]](#endnote-16)]选择内关穴、合谷穴、足三里穴应用于肛周手术的麻醉中，减少了麻醉药物的用量，缩短了患者苏醒时间。孙小琳[[[18]](#endnote-17)]等观察研究得，电针足三里穴能减轻依托咪酯在麻醉中应激反应，这一作用值得进一步推广。涂青等[[[19]](#endnote-18)]在全麻诱导前30分钟，针刺双侧合谷穴、内关穴、足三里穴，有利于维持全麻诱导期间血流动力学趋于平稳改善心肌功能，抑制应激反应。

3.针刺复合全麻的理论基础

通过查阅文献及临床研究等方式，对针刺麻醉有了一定程度的理解，为了更充分地了解针刺麻醉对患者的影响，选择需要进行下肢骨折手术的老年患者，手术均采用全身麻醉方式，在患者知情同意的条件下，将选择阴谷穴、列缺穴、足三里穴，术前30min对患者进行针刺。基于藏象学说，“肾在体合骨，生髓，通脑，其华在发，开窍于耳及二阴，在志为恐，在液为唾。”骨的生长发育有赖于 骨髓的充盈及其所提供的营养，因此首先选择足少阴肾经中腧穴，阴谷穴是肾经之合穴，益肾调经，理气止痛，主治膝股疼痛，具有良好的镇痛效果。由于主要观察指标为肺功能数据，再则选取手太阴肺经中腧穴，列缺穴是肺之络穴，宣肺解表，通经活络，通调任脉，常用于肺系疾病的治疗中。采用上下配穴法，选择胃下合穴足三里穴，对于治疗胃肠病症、心神疾病、下肢痿痹等都起到重要作用，为强壮保健之要穴。列缺穴与足三里穴配伍，是治疗喘急的首选。将针刺后再进行全身麻醉患者与单纯使用全身麻醉患者对照，在患者术后3h、6h，让患者处于相同体位，测量并观察术后患者用力肺活量（FVC）、用力呼气量（FEV）、用力呼气量/用力肺活量、动脉血氧分压（PaO2）、动脉血二氧化碳分压（PCO2）、血氧饱和度（SpO2）、肺内分流等指标。虽然拥有了临床研究资料和理论知识的基础，但在实践操作中还会存在许多不可控的影响因素，需要不断地更新临床资料、增加知识储备，保证临床研究的进行，合理分析针刺穴位对患者术后呼吸功能的影响，从而得出对临床有意义的结论。

4.针刺麻醉的临床展望

针刺麻醉是中医学的宝贵经验，至今已经有过整整60年的发展历程，期间大起大落[[[20]](#endnote-19)]。诸多报道表明，针刺麻醉联合常规麻醉的麻醉效果理想，是我国中西医结合针刺麻醉的新发展。针刺是针灸治疗的一部分，针灸是传统中医的重要治疗手段，是一种物理性的非药物治疗方式[[[21]](#endnote-20)][[[22]](#endnote-21)][[[23]](#endnote-22)]。近年来，针刺麻醉不，断地发展、创新，同时在临床科研方面收到国家重视，2007年和2013年先后获得国家重点基础研究计划（“973”项目）资助。并且在医学外交[[[24]](#endnote-23)]中发挥着至关重要的作用。通过不断的总结和研究，发现针药复合麻醉减少了常规麻醉药物的用量，能够降低手术应激反应，保持整体环境稳定，具有缩短自主呼吸恢复时间、拔管时间、清醒时间等时间优势[[[25]](#endnote-24)]，削减了一系列不良反应，并具有显著的脏器保护和良性调整作用，为针刺麻醉临床的推广应用提供了坚实的科学依据，在医学研究中具有较为广阔的应用前景。

参考文献

1. [] [1]李玉佳,闫晓丽,史莎,张宁,周亚莉,鹿青.标准化呼吸道监控模式在预防老年髋部骨折患者呼吸系统并发症的应用研究[J].河北医科大学学报,2019(04):471-475. [↑](#endnote-ref-0)
2. [] [2]罗显荣,曾国兵,刘树仁,余宙耀,权太东,陈世洪,陈小平,孙宁东,张永进,吴烈.肝移植术后呼吸系统并发症的诊断及处理[J].广东医学,2005(09):1250-1252. [↑](#endnote-ref-1)
3. [] [3]吴根诚,陈正秋,秦必光.优化针药复合麻醉和镇痛的临床及机理研究[J].针刺研究,2001(03):161-162. [↑](#endnote-ref-2)
4. [] [4]陈文婷,傅国强,沈卫东.针刺镇痛术后疗效的研究进展[J].针刺研究,2013,38(01):83-87. [↑](#endnote-ref-3)
5. [] [5]顾小华,刘佩蓉,李超,孙海峰,曹涤平,李四波,陆海键,马伟巍,洪潮,陈小春.针药复合麻醉对老年患者人工髋关节置换术麻醉耐受性及术后精神障碍影响的临床研究[J].上海中医药杂志,2018,52(01):54-57. [↑](#endnote-ref-4)
6. [] [6]贾晓杰,魏巍,滕秀飞,朱俊超.电针疗法在临床中的应用进展[J].中华中医药学刊,2016,34(06):1404-1407. [↑](#endnote-ref-5)
7. [] [7]赖敏,王淑美,张文亮,汪莹,黄思琴,董伟,李傲.电针对Walker-256模型大鼠肿瘤生长和免疫功能的影响[J].中国针灸,2008(08):607-609. [↑](#endnote-ref-6)
8. [] [8]赵宁侠,高巍,黄裕新,郭瑞林.电针“足三里”穴对免疫抑制大鼠细胞免疫的影响[J].针刺研究,2002(01):56-59. [↑](#endnote-ref-7)
9. [] [9]马武华,黎玉辉,高晓秋,罗艳霞,陈鸶,王心田,温科辉.不同频率电针辅助麻醉对甲状腺手术应激反应的影响[J].中国针灸,2010,30(10):849-852. [↑](#endnote-ref-8)
10. [] [10]金灿萍,范美玲,张秀萍.针刺在手术室麻醉中的应用分析[J].中国中医药现代远程教育,2019,17(02):98-99. [↑](#endnote-ref-9)
11. [] [11]汪维,李超,马伟巍,洪潮,顾小华.针刺麻醉在骨伤科手术中的应用研究进展[J].中国中西医结合外科杂志,2018,24(01):115-117. [↑](#endnote-ref-10)
12. [] [12]刘烨,解雅英.老年骨科患者术后镇痛研究现状及新进展[J].中华老年骨科与康复电子杂志,2019,5(01):58-61. [↑](#endnote-ref-11)
13. [] [13]陆高峰,黄文,章晓云,黄有荣,唐秋琴,宋振华.腰硬联合麻醉与全身麻醉在老年下肢骨折患者手术中的应用对比[J].中国社区医师,2019,35(02):38+40. [↑](#endnote-ref-12)
14. [] [14]陈雪,安立新.针刺麻醉对免疫功能的影响[J].医学综述,2013,19(01):23-25. [↑](#endnote-ref-13)
15. [] [15]陈达,盛东,徐景利,张泱悦,林天烨,张庆文.电针对全膝关节置换术后患者的辅助镇痛效应及对血清β-内啡肽及前列腺素E\_2水平的影响[J].中国针灸,2019,39(03):247-250. [↑](#endnote-ref-14)
16. [] [16]徐栋,方剑乔.针药复合麻醉降低手术应激反应的应用前景[J].针灸临床杂志,2010,26(04):68-71. [↑](#endnote-ref-15)
17. [] [17]杨军,李思海,彭栋梁,李瑞国,刘世举.术前针刺治疗应用于肛周手术麻醉中的效果及安全性研究[J].陕西中医,2018,39(09):1308-1310. [↑](#endnote-ref-16)
18. [] [18]孙小琳,伍志坤.电针足三里穴对依托咪酯在大鼠麻醉中应激反应的影响[J].湖北中医药大学学报,2019,21(01):27-30. [↑](#endnote-ref-17)
19. [] [19]涂青,史金麟,于虹,谷书涵,张爽,甘建辉.经皮穴位电刺激对全麻诱导期应激水平的影响[J].现代中西医结合杂志,2019,28(02):209-212. [↑](#endnote-ref-18)
20. [] [20]周嘉.针刺麻醉临床实践60年历程回顾[J].针刺研究,2018,43(10):607-610. [↑](#endnote-ref-19)
21. [] [21]李进进,邵晓梅,房军帆,方剑乔.针灸复合全身麻醉的系统评价和Meta分析（英文）[J].中华中医药杂志,2015,30(05):1473-1482. [↑](#endnote-ref-20)
22. [] [22]余洁.针灸辅助全凭静脉麻醉对冠心病行腹部手术患者围手术期应激反应的影响[J].中华中医药学刊,2014,32(10):2558-2560. [↑](#endnote-ref-21)
23. [] [23]叶嵘.活血镇痛方联合针灸治疗椎管外慢性软组织损伤性腰腿痛的临床观察[J].陕西中医,2016,37(07):778-779. [↑](#endnote-ref-22)
24. [] [24]徐晓婷,沈远东.中医药国际标准化与医学外交[J].复旦国际关系评论,2018(02):286-300. [↑](#endnote-ref-23)
25. [] [25]金灿萍,范美玲,张秀萍.针刺在手术室麻醉中的应用分析[J].中国中医药现代远程教育,2019,17(02):98-99. [↑](#endnote-ref-24)