

ICS 11.020

CCS C 05



团体标准

T/SATCM 0004-2025

单侧全膝关节置换术后疼痛的巨刺电针操作规范

Specification for Manipulations of Contralateral Needling Meridian Electroacupuncture
for Postoperative Pain after Unilateral Total Knee Arthroplasty

2025-04-10 发布

2025-04-11 实施

上海市中医药学会 发布

目 次

前 言	I
引 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 操作步骤与要求	2
5 注意事项	4
6 禁忌	5
附录 A	6
附录 B	7

前 言

本文件参照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市光华中西医结合医院提出。

本文件由上海市中医药学会归口。

本文件起草单位：上海市光华中西医结合医院、上海中医药大学附属龙华医院、上海中医药大学深圳医院、中国中医科学院针灸研究所、上海市针灸经络研究所、上海市中医院、北京中医药大学第三附属医院、中国中医科学院中药研究所、中国中医科学院望京医院、上海中医药大学针灸推拿学院、湖北省中医院、四川大学华西医院、河南中医药大学第一附属医院、河南中医药大学第三附属医院。

本文件起草人：肖涟波、王建业、沈军、孙鹏飞、许辉、康冰心、赵翊、许明岚、黄海、程少丹、冯辉、赵宏、卢启贵、岗卫娟、杨功旭、徐世芬、刘慧荣、陈卫衡、吴焕淦、裴福兴、沈雪勇、程程、马洁、董宝强、胡笑桑、韩松平、王瑞平、梁永瑛、陈刚、谢平金、顾玉彪、解骏、孙松涛、徐喜瑞、高华利。

本文件指导委员会：施杞、沈远东、谈美蓉、桑珍、林娜、陈跃来。

引 言

项目组前期在临床实践中发现在手术侧膝关节进行针刺操作，增加术后感染的风险，同时患者的心理负担也随之增加。为了探索更易于临床实施和推广的有效非药物疗法，项目组应用现代电针技术，结合巨刺法形成了有中国特色的全膝关节置换围手术期加速康复模式。结合临床实际情况，我们进一步开展了巨刺电针（健侧针刺）在围手术期的应用研究，得出最佳的巨刺电针治疗术后疼痛刺激参数。由于患者的基础疾病不同、病程长短不一以及全膝关节置换围手术期多采用多模式镇痛等诸多因素影响，巨刺电针刺激参数的选择具有重要意义，且目前尚无被广泛认可的临床规范。

为此，项目组联合国内相关领域的骨伤、针灸、基础和方法学等知名专家，遵循“证据为主、共识为辅、经验为鉴”的原则，共同制定了单侧全膝关节置换术后疼痛的巨刺电针操作规范，包括操作流程、参数设定、疗效评估、异常情况处理等规范，旨在用中医特色的巨刺电针促进人工全膝关节置换围手术期快速康复，具有重要的学术价值、应用前景和社会效益。

单侧全膝关节置换术后疼痛的巨刺电针操作规范

1 范围

本文件规定了单侧全膝关节置换术后疼痛巨刺电针操作的方案选择、参数设定、风险控制、安全监控、实施要求等方面的指导。适用于本市及全国的中医院、中西医结合医院、综合性西医医院的骨科/骨伤科医生在单侧全膝关节置换围手术期疼痛治疗方案的制定和实施。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 12346 腧穴名称与定位

GB15982 医院消毒卫生标准

GB/T 21709.11-2009 针灸技术操作规范.第 11 部分：电针

GB/T 21709.20-2009 针灸技术操作规范.第 20 部分：毫针基本刺法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

巨刺 opposing needling

古刺法名，九刺之一，是指机体一侧有病，而于对侧选取经穴治疗的方法。

3.2

电针 electroacupuncture

在毫针针刺得气的基础上，应用电针仪输出脉冲电流，通过毫针作用于人体一定部位以达到防治疾病的一种针刺方法。

3.3

人工膝关节置换术 artificial knee replacement

用人工膝关节假体取代已严重损坏而不能行使正常功能的膝关节表面的治疗方法。

3.4

手术后疼痛 postoperative pain

手术后疼痛简称术后痛，是由手术本身造成的急性创伤（切口）和（或）内脏器官损伤及刺激和引流物的刺激引起的。术后痛常见于创伤大的胸科手术和需较长时间功能锻炼的关节置换等手术，有时镇痛需持续数周。

3.5

疼痛评估 pain assessment

疼痛评估是一种系统的方法，用于量化和描述患者的疼痛程度、性质、持续时间和影响，以便制定有效的疼痛管理计划。

4 操作步骤与要求

4.1 适应证

本操作适用于行初次单侧全膝关节置换术后疼痛 NRS 等级在轻度疼痛及以上或 VAS 评分 ≥ 40 mm 的病人。

4.2 施术前准备

4.2.1 电针仪准备

推荐使用 SDZ-III 型或 SDZ-V 型电针仪。确保电针仪的设备完好，包括电源连接、电极和导线的状态，以及电针仪的各项功能处于正常的状态。检查电针仪是否清洁并且符合卫生要求，必要时进行消毒处理。

4.2.2 针具选择

根据患者的体质和腧穴部位的不同，选用不同规格毫针，推荐毫针直径范围在 0.22mm 至 0.50mm，长度为 25mm 或 40mm。

4.2.3 腧穴选择

4.2.3.1 选择原则

主要穴位选择病人行全膝关节置换术的对侧下肢的伏兔、足三里、阳陵泉和阴陵泉，可根据病人症状适当增加其他辅助穴位。穴的定位应符合 GB/T12346 的规定。

4.2.3.2 选择规律

按电流回路要求，选穴宜成对，以 2~4 对（4~8 个穴位）为宜，当选择奇数腧穴进行治疗时，余下单个穴位应使用无关电极或不接电极。

4.2.4 体位选择

应便于医生正确取穴，方便操作，且病人肢体舒适，能持久地仰卧位。

4.2.5 电针参数选择

具体按照附录 B 的规定。

4.2.6 环境要求

电针治疗需要在干净整洁、通风良好的环境中进行，同时保证良好的照明条件，以便医护人员进行治疗操作，确保操作的准确性和安全性。环境需要保持安静，以减少患者的心理负担和干扰。

4.2.7 消毒

常规消毒措施，具体应符合 GB15982 及 GB/T21709.11 规范消毒要求。

4.3 操作方法

4.3.1 开机前检查

检查电针仪各输出旋钮或按键并调整到“零”位。

4.3.2 针刺

按毫针进针和行针方法完成操作，具体应符合 GB/T21709.20 针刺的要求。

4.3.3 输出连接

将电极线插头端插入相应的主机输出插孔，电极线输出端两极分别连接于毫针针柄或针体（其中负极为主效应穴，接得气感最强的穴位）。单个穴位电极线输出端一极接穴位，另一极接无关电极，或该穴不接电极。应确保连接牢靠、导电良好。

4.3.4 开机

在确保供电之后打开电针仪电源开关。

4.3.5 波形、频率选择

调节波形、频率旋钮或按键，将波形、频率固定为疏密波、2/100Hz。

4.3.6 输出强度调节

调节对应输出旋钮或按键，逐级、缓慢增加输出幅度，一般为病人能耐受的最大强度，或根据使用说明书的规定，在许可的范围内调节强度。调节时为了防止病人产生“电震感”，应小幅度地调节。输出强度的测量方法应符合 GB/T 21709.11。

4.3.7 电针参数调整

电针治疗过程中对波形、频率进行调整时，应首先调节输出强度置零位，然后再调整波形或频率。当患者对当前波形或频率耐受不良或医师判断需要个体化调整时，可调整波形或频率。

4.3.8 关机

电针治疗完成后，应首先缓慢调节强度旋钮或按键，使输出强度置零位，关闭电针仪电源开关，然后从针柄（针体）取下电极线。

4.3.9 出针

按毫针操作规范要求进行出针操作，具体操作应符合 GB/T21709.20 出针的规定。

4.3.10 电针治疗持续时间

根据病情决定，宜在 20 min~30 min 之间。

4.3.11 电针治疗频次

每天一次，重度疼痛的病人可每天两次。

4.3.12 疼痛评估

每次治疗结束时对病人进行一次疼痛评估，VAS 评分下降 $\geq 30\text{mm}$ 或 NRS 评分下降 ≥ 3 为疼痛明显改善。疼痛评估方法参照附录 A。

4.3.13 补充治疗手段

对疼痛不明显改善或加重的病人，可联用非甾体镇痛药和（或）弱阿片类镇痛药进行镇痛补救。

4.3.14 疗程

疼痛明显改善的病人，可及时停止治疗，或巩固治疗直至术后 2 周。

4.3.15 异常情况及处理

4.3.15.1 治疗过程中病人出现晕针现象时，应立即停止电针治疗，首先关闭电针仪电源，后按毫针晕针的处理方法处理。

4.3.15.2 其余应符合 GB/T21709.20 针刺异常情况及处理的规定。

5 注意事项

5.1 电针仪在首次使用前应仔细阅读产品使用说明书，掌握电针仪的性能，包括参数、使用方法、注意事项及禁忌症等内容。操作人员需要接受相关的培训和指导，确保正确使用电针仪。

5.2 电针治疗过程中应严格确保每组输出电流回路通畅，不允许电针仪输出端与电极线，电极线与毫针之间产生任何接触不良现象。

5.3 使用毫针的注意事项，同样适用于电针。

6 禁忌

6.1 电针仪的禁忌范围参照使用说明书。

6.2 皮肤破损处、肿瘤局部、安装心脏起搏器者禁忌使用电针。

附 录 A
(资料性附录)
疼痛评估方法介绍与选择

A.1 视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS)

一条患者面无任何标记, 医师面为 1~100mm 的标尺, 一端标示“无痛”, 另一端标示“最剧烈的疼痛”, 患者根据疼痛的强度标定相应的位置, 由医师确定其分值。

A.2 数字等级评定量表 (numerical rating scale, NRS)

用 0~10 数字的刻度标示出不同程度的疼痛强度等级, 由患者指认, “0”为无痛, “10”为最剧烈疼痛, 4 以下为轻度痛 (疼痛不影响睡眠), 4~7 为中度痛, 7 以上为重度痛 (疼痛导致不能睡眠或从睡眠中痛醒)。

附录 B

（规范性附录）

巨刺电针的参数效应与选择

B.1 波形

疏密波是一种电针治疗中常用的波形类型，由疏波和密波交替组成。疏密波的交替持续时间约为 3 秒左右，使组织不易出现适应性反应。疏密波可对感觉和运动神经产生即时和延迟抑制，发挥较强的镇痛效应并维持。

B.2 频率

不同频率的电针可引起中枢释放不同种类的神经介质。2 Hz 频率的电针可以促进脑啡肽、内啡肽和内吗啡肽的释放，而 100Hz 频率的电针则能促使强啡肽释放。而采用 2/100Hz 的频率交替可以同时促进这四种类型的阿片肽释放，产生更优的镇痛效果。

B.3 强度

电针镇痛所需的电刺激强度，一般选择病人能耐受的最大强度。过弱效果不佳，过强病人不能耐受，并且可能出现疼痛加重，延缓病情。
