

·临床指南·

膝骨关节炎针刀临床诊疗指南

中华中医药学会针刀医学分会制定工作组

修忠标*, 陈长贤, 张建新, 吕亚南, 韦嵩, 周钰, 万全庆, 曾维铨,
陈国强, 黄惠榕, 蔡昭莲, 严国鸿, 翟宏业, 林华阳, 刘洪, 张良志

福建中医药大学附属人民医院, 福建 福州 350004

* 通信作者: 修忠标, E-mail: xzdoctor@sina.com

收稿日期: 2023-01-10; 接受日期: 2023-03-15

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(81873315)

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2023.03001

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



摘要 膝骨关节炎是一种以关节软骨退变、继发性骨赘形成、软骨下骨硬化、滑膜炎等为主要特征的慢性进行性疾病,属中医学“膝痹”范畴。随着全球人口老龄化加快,膝骨关节炎发病率不断上升,严重影响患者的生活质量。中医原创技术针刀疗法用于治疗膝骨关节炎具有显著优势,针刀疗法是以针刀医学理论为基础,将针刀作为治疗工具,以针的方式刺入人体,在人体内发挥针和刀的治疗作用,是治疗膝骨关节炎的有效方式之一。基于循证医学理念与方法制定的膝骨关节炎针刀临床诊疗指南具有重要意义,有助于规范膝骨关节炎的针刀诊疗,促进针刀诊治膝骨关节炎水平的提高。本指南从范围、定义、术语、中西医诊断、分级分期、针刀治疗以及不良反应与处理等方面对膝骨关节炎的诊断与针刀治疗流程进行规范梳理,旨在为临床、教学及科研工作等方面提供诊疗指导和参考。① 诊断:分为中医诊断和西医诊断2个部分,包括诊断标准、分级标准、分期标准、中医辨证分型。② 针刀治疗:主要包括治疗适应证、治疗禁忌证、治疗方案、治疗后注意事项、治疗频次与疗程、结局指标、针刀治疗安全性及常见不良反应与处理等7个方面。治疗方案主要明确了治疗原则、操作步骤、选取治疗点、其他协同疗法等方面的诊疗技术。不良反应包括常见不良反应和特殊不良反应,常见不良反应如晕针、断针、局部血肿形成和局部皮肤感染等,特殊不良反应如神经损伤、血管损伤、膝关节感染等。本指南以临床问题为导向,通过构建临床问题,制定文献筛选、证据分级,形成推荐意见、征求意见,最后规定了膝骨关节炎的诊断标准及针刀诊疗方案等内容,旨在为各级各类康复机构、中医医院或综合医院的骨伤科、疼痛科、康复科医师提供针刀治疗指导,具有较好的临床适用性和有效性,能更好地为膝骨关节炎临床决策的实践提供可靠的证据参考。

关键词 膝骨关节炎;针刀;分期治疗;临床诊疗;指南

本指南按照 GB/T1.1—2009《标准化工作导则第1部分:标准化指南的结构和起草规则》的规则起草。

本指南由中华中医药学会针刀医学分会提出。

本指南由中华中医药学会归口。

本指南负责起草单位:福建中医药大学附属人民医院。

本指南参与起草单位:福建中医药大学附属泉

州正骨医院、厦门市中医院、广西壮族自治区人民医院、中国人民解放军南部战区总医院、新疆医科大学第一附属医院、浙江中医药大学附属第三医院、福建中医药大学附属康复医院、平潭综合实验区中医院、吉林省中医药科学院。

本指南主要起草人:修忠标、陈长贤、张建新、吕亚南、韦嵩、周钰、万全庆、曾维铨、陈国强、黄惠榕、蔡昭莲、严国鸿、翟宏业、林华阳、刘洪、张良志。

引用格式: 中华中医药学会针刀医学分会制定工作组. 膝骨关节炎针刀临床诊疗指南[J]. 康复学报, 2023, 33(3): 193-201.

Working Group of Acupotomy Medical Branch of China Association of Chinese Medicine. Clinical guidelines for acupotomy treatment of knee osteoarthritis [J]. Rehabil Med, 2023, 33(3): 193-201.

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2023.03001

本指南其他起草人:李石良、郭长青、肖德华。

本指南执笔人:张良志、杨金硕、李阳阳、谢梓毅、施橙维、刘晶、潘细桂。

1 范围

本指南规定了膝骨关节炎的诊断标准、病因病机及针刀诊疗方案的内容。

本指南主要针对膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)的针刀治疗,主要适用于内地针刀从业者、中医药院校的教师和学生以及从事针刀专业的科研工作者,其他相关科室医生参考使用。

2 规范性引用指南

T/CACM 1063~1064—2018《针刀医学临床 基础术语》^[1]。

T/CACM 1229—2019《中医骨伤科临床诊疗指南·膝痹病(膝骨关节炎)》^[2]。

3 定义和术语

下列定义和术语适用本指南。

3.1 膝骨关节炎定义

KOA是一种以关节软骨退变、继发性骨赘形成、软骨下骨硬化、滑膜炎症等为主要特征的慢性退行性疾病^[3]。临床症状主要表现为关节的僵硬、疼痛,关节活动不利,局部压痛,甚至关节畸形、功能丧失等。

中医学认为KOA是一种筋骨共病、痿痹共存的疾病,属“膝痹”范畴,本病核心病机为本痿标痹,以肝肾亏虚、筋骨失养为本,腠理空虚易感风寒湿邪、瘀血阻滞为标,以痹痛为主要症状,同时夹杂脾虚、痰湿、血瘀等病理特点^[4]。

针刀医学认为KOA的发病机制是膝关节的力学平衡失调,表现为软组织附着处出现高应力集中,形成粘连、瘢痕、挛缩^[5]。针刀可通过多途径、多靶点松解刺激,解除应力集中点,恢复膝部力学平衡,改善KOA患者功能^[6]。针刀主要涉及分子生物学、生物力学、血流动力学、中枢镇痛机制4个方面,针刀通过调控相关信号通路的传导,降低关节炎症介质,同时调整膝关节的生物力学平衡,改善骨内血液循环,抑制脊髓水平相关神经递质释放,降低伤害性刺激信号传入,从而缓解关节软骨损伤与关节退变,减轻疼痛症状,提高患者生活质量^[7]。

3.2 针刀及针刀疗法定义

针刀(acupotomy)是将针灸针和手术刀有机融

为一体的医疗器械[T/CACM 1063—2018]^[1]。

针刀疗法(acupotomy therapy)是以针刀医学理论为基础,将针刀作为治疗工具,以针的方式刺入人体,在人体内发挥针和刀治疗作用的疗法。

3.3 针刀术语

针刀操作均按照《针刀医学临床诊疗与操作规范(2021)》^[8]进行。

3.3.1 加压分离(pressing and separate) 以手指压在定点的皮肤上,使得重要的神经血管被挤向一侧。

3.3.2 纵切(longitudinally cut) 针刀刀口线与病损组织纤维的长轴平行,或与脊柱的纵轴平行,或与重要组织的长轴走行方向一致时上下提插针刀。

3.3.3 横切(transversely cut) 针刀刀口线与病损组织纤维的长轴垂直,或与脊柱的纵轴垂直,或与重要组织的长轴走行方向垂直时上下提插针刀。

3.3.4 纵向摆动(longitudinally swing) 针刀体与病损组织纤维的长轴平行,或与脊柱的纵轴平行,或与重要组织的长轴走行方向一致摆动。

3.3.5 横向摆动(transversely swing) 针刀体与病损组织纤维的长轴垂直,或与脊柱的纵轴垂直,或与重要组织的长轴走行方向垂直摆动。

3.3.6 十字切割(cross-shaped cut) 先纵向纵切,针刀刀口线调转90°,再横向横切。

4 诊断、分级、分期和分型

4.1 诊断标准

【建议条目】使用2018年中华医学会骨科分会关节外科学组制定的《膝骨关节炎阶梯治疗专家共识(2018年版)》^[9]中的诊断及分级标准(共识建议)。

【建议条目】诊断膝骨关节炎需要参考膝关节X线片及MRI等影像学资料(共识建议)。

参考中华医学会骨科分会关节外科学组制定的《膝骨关节炎阶梯治疗专家共识(2018年版)》,该病的诊断包括有膝关节过度负重等劳损史,多见于中、老年人;主要表现为膝关节疼痛,活动后加重,下楼梯更明显,休息后缓解。根据病症不同,关节或有疼痛重着;或红肿热痛;或疼痛如刺;或隐隐作痛及酸痛不适。严重者可出现膝内翻或膝外翻畸形。关节局部有肿胀、压痛、屈伸运动受限,晨起时有关节僵硬及发紧感,持续时间常为几至十几分钟,很少超过30 min。多数在关节活动时出现骨摩擦感,有骨摩擦音。实验室检测血常规可出现C反应蛋白和红细胞沉降率轻度升高,关节积液变浑浊、黏稠度降低,可显示白细胞轻度增多。X线片可见关节间隙不对称性变窄,软骨下骨硬化和/或囊

性变,关节边缘增生和骨赘形成,部分关节内可见 关节滑液渗出、软骨下骨髓水肿、滑膜炎和半月板游离体或关节变形。磁共振检查表现为软骨损伤、或韧带损伤。见表1。

表1 膝骨关节炎诊断标准

Table 1 Diagnostic criteria of knee osteoarthritis

序号	症状或体征	标准
1	近1个月内反复的膝关节疼痛	满足诊断标准1条和2、3、4、5条中任意2条即可诊断膝骨关节炎
2	X线片(站立或负重位)示关节间隙变窄,软骨下骨硬化和/或囊性变,关节边缘骨赘形成	
3	年龄≥50岁	
4	晨僵时间≤30 min	
5	活动时有关节摩擦音(感)	

4.2 分级标准

目前,对KOA的分级方法是根据X线改变的Kellgren & Lawrence 分级(简称K-L分级)^[10],见表2。

表2 Kellgren & Lawrence 分级

Table 2 Kellgren-Lawrence classification

分级	描述
0级	无改变(正常)
I级	轻微骨赘
II级	明显骨赘,但未累及关节间隙
III级	关节间隙中度狭窄
IV级	关节间隙明显变窄,软骨硬化

4.3 分期标准

参考《中医康复临床实践指南·膝骨关节炎》^[11]中的分期标准将KOA分为4期,见表3。

4.4 中医辨证分型

参照《膝骨关节炎中医诊疗指南(2020年版)》^[12]对KOA进行中医辨证分型,可根据临床分期、辨证分型,选用传统经方及其化裁方以及名家验方等中草药对KOA患者进行个体化治疗。

4.4.1 气滞血瘀证

4.4.1.1 主症 关节疼痛如刺或胀痛,休息疼痛不

减,关节屈伸不利。

4.4.1.2 次症 面色晦暗。

4.4.1.3 舌象与脉象 舌质紫暗,或有瘀斑,脉沉涩。

4.4.2 湿热痹阻证

4.4.2.1 主症 关节红肿热痛,触之灼热,关节屈伸不利。

4.4.2.2 次症 发热,口渴不欲饮,烦闷不安。

4.4.2.3 舌象与脉象 舌质红,苔黄腻,脉濡数或滑数。

4.4.3 寒湿痹阻证

4.4.3.1 主症 关节疼痛重着,遇冷加剧,得温则减,关节屈伸不利。

4.4.3.2 次症 腰身重痛。

4.4.3.3 舌象与脉象 舌质淡,苔白腻,脉濡缓。

4.4.4 肝肾亏虚证

4.4.4.1 主症 关节隐隐作痛。

4.4.4.2 次症 腰膝无力,酸软不适,遇劳更甚。

4.4.4.3 舌象与脉象 舌质红,少苔,脉沉细无力。

4.4.5 气血虚弱证

4.4.5.1 主症 关节酸痛不适。

4.4.5.2 次症 倦怠乏力,不耐久行,头晕目眩,心悸气短,面色少华。

4.4.5.3 舌象与脉象 舌淡,苔薄白,脉细弱。

表3 膝骨关节炎分期标准

Table 3 Staging standard of knee osteoarthritis

分期	疼痛	活动	肿胀	畸形	影像学	K-L 分级
初期	偶发	正常	无	无(或原有畸形)	关节间隙可疑变窄,可见骨赘	I 级
早期	经常出现	不影响日常活动(起立、下蹲、下楼时疼痛)	偶发	无(或原有畸形)	关节间隙轻度狭窄,明显骨赘形成	II 级
中期	经常出现严重疼痛	影响日常活动	复发性	可出现明显膝关节轻度内翻或者外翻畸形	明确的关节间隙狭窄,有中等量骨赘,软骨下骨骨质轻度硬化,可能出现膝关节骨性畸形	III 级
晚期	严重的膝关节疼痛	日常活动严重受限	经常出现	严重的内翻、外翻畸形或屈曲挛缩畸形	严重的关节间隙狭窄,大量骨赘形成,明显的软骨下骨硬化,明显的膝关节骨性畸形	IV 级

5 针刀治疗

5.1 治疗适应证

【推荐条目】初、早、中期KOA患者,膝关节疼痛伴活动受限,无明显肿胀或复发性肿胀,不伴或伴有轻度内、外翻畸形,无明显骨性畸形,K-L分级属于I~Ⅲ级^[13](证据等级:D;强推荐)。

注:共纳入58项针刀治疗初期、早期、中期和晚期膝关节炎的随机对照研究,分析显示,单独使用针刀或联合其他疗法,可以改善初、早、中期膝关节炎患者的疼痛症状和VAS评分、WOMAC评分,对于晚期KOA患者,目前研究尚不能表明针刀疗法具有明显优势^[14-15]。

5.2 治疗禁忌证

(1)合并有严重的器质性疾病(包括心肌梗死或中风、充血性心力衰竭、严重慢性阻塞性肺疾病、恶性肿瘤等)、精神疾病及严重的其他全身性疾病(包括感染)者。

(2)影像学检查有颅内、外器质性病变者,如肿瘤、结核、感染、骨折脱位等。

(3)有出血倾向体质病史或临床表现,包括目前正在使用抗凝剂者。

(4)对局麻药物过敏者。

(5)治疗局部皮肤有疮疡、肿块、破损、感染者。

(6)孕妇及哺乳期妇女。

(7)有晕针史者。

(8)因年老体弱、精神紧张、饥饿、劳累等原因不能耐受针刀治疗者^[13]。

5.3 治疗方案

5.3.1 治疗原则

【推荐条目】针刀治疗膝骨关节炎的治疗点主要通过手法按压结合X线片、超声等影像学病理表现,采取辨位选点思路,以疼痛区域的压痛点、条索硬结、高张力点为治疗点(证据等级:D;强推荐)。

【建议条目】主要治疗选点:腓侧副韧带、髌胫束、髌骨外侧支持带、股四头肌腱、髌上囊、髌骨内侧支持带、胫侧副韧带、鹅足滑囊(共识建议)。

【建议条目】条件允许的情况下,针刀治疗膝骨关节炎可采用超声引导(共识建议)。

5.3.2 操作步骤

【建议条目】操作过程术者应严格遵守无菌操作技术,佩戴口罩、帽子和无菌手套,操作应在有空气消毒设施的治疗室内进行(共识建议)。

【建议条目】消毒与麻醉:在施术部位,用安尔碘消毒2遍,然后铺无菌洞巾,使治疗点正对洞巾中间;每个治疗点用1%利多卡因局麻(共识

建议)。

【建议条目】针刀治疗膝骨关节炎选取腓侧副韧带及髌胫束点、髌骨外侧支持带点、股四头肌腱及髌上囊点、髌骨内侧支持带点、胫侧副韧带点、鹅足滑囊点作为治疗点(共识建议)。

(1)腓侧副韧带及髌胫束点 刀口线与下肢纵轴方向一致,针刀体与皮肤垂直,按四步规程进针刀达腓侧副韧带和髌胫束,纵横摆动2~3次。

(2)髌骨外侧支持带点 刀口线与下肢纵轴方向一致,刀体与皮肤垂直,按四步规程进针刀达髌骨外侧支持带,先纵横摆动2~3次,然后调转刀口线90°,十字切割3次。

(3)股四头肌腱及髌上囊点 刀口线与下肢纵轴方向一致,针刀体与皮肤垂直,按四步规程进针刀达股四头肌腱,先纵横摆动2~3次,再调转刀口线90°,十字切开2~3次,然后继续进针刀,当刀下有落空感时即已穿过股四头肌腱,纵横摆动2~3次,范围0.5 cm。

(4)髌骨内侧支持带点 刀口线与下肢纵轴方向一致,针刀体与皮肤垂直,按四步规程进针刀达髌骨内侧支持带,先纵横摆动2~3次,然后调转刀口线90°,十字切开2~3次。

(5)胫侧副韧带点 刀口线与下肢纵轴方向一致,针刀体与皮肤垂直,按四步规程进针刀达胫侧副韧带,先纵横摆动2~3次,然后调转刀口线90°,横行切开2~3次。

(6)鹅足滑囊点 刀口线与下肢纵轴方向一致,针刀体与皮肤垂直,按四步规程进针刀达骨面,纵横摆动2~3次。

(7)术毕,拔出针刀,局部压迫止血1 min后,无菌敷料覆盖伤口。

5.3.3 根据膝关节炎疾病的发生、发展规律结合临床实际情况,可增加以下参考选点。

5.3.3.1 腘窝部参考选点

(1)腓肠肌内侧头 在腘动脉搏动的内侧旁开2 cm定位,针刀体与皮肤垂直,刀口与大腿纵轴平行,按四步规程进针刀,经皮肤、皮下组织到达股骨内侧髁后腓肠肌内侧头的起点处骨面,调转刀口90°,纵横摆动2~3次,范围0.5 cm。

(2)腓肠肌外侧头 在腘动脉搏动的外侧旁开2 cm定位,针刀体与皮肤垂直,刀口与大腿纵轴平行,按四步规程进针刀,经皮肤、皮下组织到达股骨外侧髁后腓肠肌外侧头的起点处骨面,调转刀口90°,纵横摆动2~3次,范围0.5 cm。

(3)腘肌止点 刀口线与下肢纵轴方向一致,针刀体与皮肤垂直,按四步规程进针刀达骨面,纵

横摆动2~3次。

5.3.3.2 髋部参考选点

(1)阔筋膜张肌压痛点 刀口线与下肢纵轴方向一致,针刀体与皮肤垂直,按四步规程进针刀,纵横摆动2~3次,范围0.5 cm。

(2)臀中肌压痛点 刀口线与臀中肌肌纤维走行方向一致,针刀体与皮肤垂直,到达髂骨翼骨面,调转刀口线90°,纵横摆动2~3次,范围0.5 cm。

(3)梨状肌压痛点 刀口线与下肢纵轴方向一致,针刀体与皮肤垂直,按四步规程进针刀,到达肌肉后纵横摆动2~3次,进针点尽量避开坐骨神经在梨状肌出口处^[16]。

5.3.3.3 腰部参考选点

(1)L₃横突点 从L₃棘突上缘顶点旁开3 cm,刀口与脊柱纵轴平行,针刀经皮肤、皮下组织,直达横突骨面,针刀体向外移动,当有落空感时即到L₃横突尖,在此纵横摆动2~3次,深度0.5 cm。

(2)髂腰韧带止点 在髂后上棘定位,刀口与脊柱纵轴平行,针刀经皮肤、皮下组织,到达髂后上棘骨面,贴髂骨骨板进针刀2 cm,然后纵横摆动2~3次,深度0.5 cm。

(3)臀上皮神经入臀点 在髂嵴中后部压痛点定位,刀口与脊柱纵轴平行,针刀经皮肤、皮下组织,直达髂骨骨面,针刀体向上移动,当有落空感时即到髂嵴上缘臀上皮神经的入臀点,纵横摆动2~3次,深度0.5 cm。

5.3.4 根据膝骨关节炎的不同分期可配合其他疗法协同治疗

5.3.4.1 基础治疗 基础治疗对于患者树立正确良好的心理状态和增强医患合作以取得更好疗效具有重要意义。因此,基础治疗适用于各个分期的KOA患者,应贯穿全病程。

(1)健康教育 健康教育可改善患者疼痛和心理状态,对KOA患者可全病程进行健康教育指导。指导患者:①树立信心,消除焦虑和运动恐惧;②正确认识疾病,明确治疗目的,增强医患合作;③合理锻炼,调整生活方式^[17-18]。

(2)体重管理 超重和肥胖是公认的KOA发病危险因素,会导致患者关节疼痛甚至残疾^[19]。研究表明,减重与KOA患者关节疼痛、关节功能、生活质量等临床指标及膝关节压力、血清白细胞介素-6(IL-6)含量等理化指标的改善存在显著相关性^[20]。

5.3.4.2 针刀治疗

(1)初期

①治疗方案:基础治疗+针刀痛点松解。②初期KOA表现为偶发膝关节疼痛,对日常活动无明显

影响。初期病变多以局部软组织为主,触诊表现为痛性结节或条索,针刀治疗点应选取触诊所得阳性反应点进行松解,避免损伤痛点周围的血管、神经等。

(2)早期

①治疗方案:基础治疗+针刀松解。②早期KOA表现为关节疼痛,活动无明显受限,不伴明显畸形,多以膝周肌肉、韧带病变为主。针刀治疗点选取腓侧副韧带、髂胫束、髌骨外侧支持带、股四头肌腱、髌上囊、髌骨内侧支持带、胫侧副韧带和鹅足滑囊。

(3)中期

①治疗方案:基础治疗+针刀松解+辨证选点。②中期KOA表现为关节疼痛、活动受限,或不伴畸形,继发力线改变,从而影响下肢运动链,表现为腰部、髋关节、踝关节的功能异常^[21]。针刀治疗点在早期治疗方案的基础上应针对膝后方、腰部、髋关节等部位行针刀松解,选点参考“5.3.3”选点。

(4)晚期

①治疗方案:基础治疗+针刀松解+骨针刀减压。②晚期KOA表现为严重的关节疼痛及骨性畸形,局部微循环障碍,骨内压增高。针刀治疗在早、中期治疗方案的基础上,可使用骨针刀达到骨减压的作用。治疗选点结合核磁共振及症状、查体,操作时应垂直于皮肤快速进针,缓慢探索深入,使刀锋直达骨面,在骨面稍停留。术者右手握住针柄,刺入骨质(在松质骨处,直接可刺入髓腔),加压旋转针柄,使针刀进入髓腔,进针深度根据不同部位骨腔深度调整。出针时如果针端部达骨硬质而有阻力时,可逆时针方向旋转拔出,在退至肌层时,可慢慢退出^[22]。

对于KOA晚期建议行部分或全关节成形术治疗^[9]。

5.3.4.3 术后手法及康复

(1)手法

①股四头肌牵拉手法:患者仰卧位,健侧下肢屈曲置于治疗床,以稳定骨盆,患侧下肢悬放于床外,伸髋、屈膝,一手握住患者小腿使膝关节尽可能屈曲,可用术者大腿抵住患肢小腿以增加小腿屈曲程度。另一手的手掌压住股四头肌肌肉肌腱结合处,向骨盆方向牵拉、伸展,使患者感觉股直肌受到牵拉,保持该体位3~5 min,然后嘱患者深吸气并放松,使患肢回到起始屈曲状态,如此反复3~5次。如患者腰部有不适感,要立即停止,并在髋部下方垫枕,以减少腰部的压力,再重新开始牵拉。②膝关节助动手法:患者仰卧位,一手握住患肢踝部,一

手置于膝关节上,嘱患者主动伸直膝关节,待到伸膝受限时,双手同时分别给予患肢踝部和膝关节以快速牵拉和按压,以恢复膝关节伸膝功能;患者俯卧位,尽量屈曲患侧膝关节,至关节受限时顺势按压小腿趋向臀部,以改善屈膝功能^[13]。

(2) 康复训练

加强股四头肌、腘绳肌、臀中肌及臀大肌训练^[13]。

5.4 治疗后注意事项

【建议条目】伤口无菌敷料覆盖,嘱患者24 h后摘除敷料,3 d内伤口勿沾水以避免感染(共识建议)。

5.5 治疗频次与疗程

【推荐条目】针刀治疗膝骨关节炎的推荐频次为每周1次,3次治疗为1个疗程(证据等级:D;强推荐);此外可结合疾病分期的不同特点进行调整。

注:共纳入45篇针刀疗法的临床对照研究,涉及45条针刀处方,其中35篇中文文献选择每周1次作为针刀治疗频次^[23]。共纳入381篇针刀治疗KOA并说明疗程的文献分析,其中115篇文献选择以3次针刀治疗为1个疗程^[24]。

5.6 结局指标

【推荐条目】疗效评价:治疗前后采用VAS评分反映膝关节疼痛程度,WOMAC评分评估膝关节功能,Lysholm评分评价KOA患者生活质量(证据等级:D;强推荐)。

VAS评分通过让患者在线条上自行标出能反映疼痛程度的位置,是目前应用最广的疼痛评分,可以较好反映患者的疼痛程度及疼痛的变化,具有较高的信度^[25]。WOMAC评分根据症状、体征来评估KOA的严重程度及疗效变化,内容包括疼痛、僵硬、关节功能3大方面,具有良好内部一致性、内容效度及反应度^[26]。Lysholm评分是患者自评量表,从疼痛和日常生活方面共8个问题进行评价,符合现代心理学测量学标准,不受性别、治疗医师等因素影响^[27]。

【推荐条目】关节畸形程度、体质量、病程是影响针刀治疗膝骨关节炎疗效的独立因素(证据等级:D;强推荐)。

5.7 针刀治疗的安全性及常见不良反应与处理

【推荐条目】针刀疗法临床安全性总体较好(证据等级:D;强推荐)。

注:本次研究对24项针刀治疗KOA安全性结局的RCT分析显示,单独使用针刀或针刀联合其他疗法与对照组相比,不良反应发生率未见明显差异,体现出针刀良好的安全性。其中,关于不良反

应的报道主要集中于晕针刀、皮肤过敏、治疗部位疼痛肿胀、心慌等,经过临床处理后均可恢复。但膝关节的针刀治疗客观上仍可能存在一定风险(尤其是在非可视条件下)。

【建议条目】使用“十三五”规划教材《针刀医学》中对晕针的预防方法及处理措施^[13](共识建议)。

5.7.1 晕针

临床表现:治疗时突然出现面色苍白、恶心、呕吐、心慌、胸闷、乏力、头晕、目眩等症状。

预防方法:①初次进行针刀治疗的患者,治疗前需做好解释工作,消除其恐惧心理,治疗时保持舒适的体位,放松心情;②避免为空腹、劳累、高度紧张、体质虚弱及患有其他严重疾病等情况的患者实施针刀治疗;③治疗强度要因人而异,以患者能够耐受为宜。

处理措施:发生晕针时,应立即停止治疗,安排患者仰卧休息,取头低脚高位,松开患者的衣领、衣带,同时注意保暖,有条件者可给予吸氧,通常在休息一段时间后不适症状即会缓解,此时可给予患者口服适量温水。症状较重、经过以上处理10 min仍不缓解者,须立即寻求进一步对症处理。

5.7.2 血肿形成

5.7.2.1 临床表现 针刀治疗结束后,治疗部位肿胀疼痛,继则皮肤呈现青紫色。

5.7.2.2 预防方法 仔细检查针具,熟悉人体解剖部位,避开血管进行针刀操作,结束后立即用无菌干棉球按压针孔,切勿揉动。

5.7.2.3 处理措施 若微量的皮下出血而呈现皮肤小块青紫时,一般不必处理,可以自行消退。若局部肿胀疼痛较剧,青紫面积较大而且影响到活动功能时,可先做冷敷止血,24 h后再做热敷或在局部轻轻揉按,以促使瘀血消散吸收。

5.7.3 断针

5.7.3.1 临床表现 针刀折断,残端留在患者体内,或部分针体露在皮肤外面,或全部残端陷没在皮肤、肌肉之内。

5.7.3.2 预防方法 ①术前要认真检查针具是否有锈蚀、裂纹,用左手垫小纱布捋一下针体,并捏住针体摆动一下试验其钢性和韧性。不合格的针刀坚决不用。②针前应叮嘱患者,针刀操作时绝不可随意改变体位,尽量采取舒适耐久的姿势。③针刀刺入深部或骨内治疗应避免用力过猛,操作时阻力过大时,绝不可强力摆动。④医师应熟练手法,常练指力,掌握用针技巧,做到操作手法稳、准、轻、巧。

5.7.3.3 处理措施 ①术者一定要保持冷静,切勿惊慌失措。嘱患者不要紧张,切勿乱动或暂时不要

告诉患者针断体内。保持原来体位,以免使针体残端向肌肉深层陷入。②若断端尚留在皮肤之外一部分,应迅速用止血钳夹紧慢慢拔出。③若残端与皮肤相平或稍低,但仍能看到残端,可用左手拇、食指下压针孔两侧皮肤,使断端突出皮外,然后用止血钳夹持断端拔出体外。④针刀断端完全没入皮肤下面,若断端下面是坚硬的骨面,可从针孔两侧用力下压,借骨面作底将断端顶出皮肤。如断端下面是软组织,可用手指将该部捏住将断端向上托出。⑤若断针部分很短,进入人体深部,在体表无法触及和感知,必须采用外科手术探查取出。手术宜就地进行,患者不宜搬动移位。必要时,可借助X线定位。

5.7.4 局部皮肤感染

5.7.4.1 临床表现 术后疼痛加重、体温升高、刀口组织发硬、肿胀感、局部压痛。

5.7.4.2 预防方法 术前严格消毒,治疗台及治疗室应定期消毒;术时应戴无菌手套,严格无菌操作,术中使用器械严格消毒,1支针刀只能给1位患者使用;术后使用无菌敷料覆盖,嘱患者3d内切口不可沾水。

5.7.4.3 处理措施 碘伏、消炎药外用,定期换药;必要时行切开引流、足疗程使用敏感抗生素,若对感染处理经验不足,应请专业医师处理。

5.7.5 特殊不良反应预防及处理

5.7.5.1 腓总神经损伤

(1)治疗部位 松解腓侧副韧带治疗点时可能损伤腓总神经^[28]。

(2)临床表现 治疗过程中出现小腿前面、足背以及足趾背相对缘的皮肤感觉障碍或缺失,严重者表现为足背伸及足趾背伸、足外翻功能障碍^[29]。

(3)预防方法 充分熟悉膝部的神经走行、分布情况,治疗时刀口线平行于腓侧副韧带,注意控制进针深度及方向,避免向下、向后损伤神经,同时配合询问患者是否出现上述不适,如有则及时调整刀口线方向。

(4)处理措施 安抚患者的情绪,损伤早期以保守治疗为主,姿势矫正、佩戴足踝支具、局部注射糖皮质激素、肌肉康复锻炼、肌电刺激以及跟腱伸展锻炼,可配合营养神经药物,促进神经修复;若神经损伤后2~12个月,临床表现及电生理检查没有明显改善的患者,一般建议采取手术治疗^[28]。

5.7.5.2 隐神经髌下支

(1)治疗部位 松解治疗点胫侧副韧带、髌骨内侧支持带及鹅足滑囊时,可能损伤膝前内侧浅筋膜与深筋膜之间的隐神经髌下支^[30]。

(2)临床表现 膝关节髌骨内侧缘至鹅足区域出现麻木及感觉减退,或髌骨外侧缘至腓骨小头区域麻木及感觉减退。

(3)预防方法 严格掌握膝关节局部解剖,针刀进入皮肤时刀口线的方向与隐神经髌下支的方向一致,针刀刺入皮肤、皮下组织、筋膜后,到达骨面时即可调转刀口线,紧贴骨面操作。

(4)处理措施 安抚患者的情绪,以局部注射糖皮质激素、肌肉康复锻炼、肌电刺激以及物理治疗等,可配合营养神经药物,促进神经修复。

5.7.5.3 膝关节感染

(1)临床表现

①术后3~4d后刀口疼痛不减轻反而加重,或者刀口疼痛减轻后又加重。②体温升高,术后有低热已经下降,而后体温又有上升者。③刀口组织发硬、肿胀感、有压痛,逐渐加重,或刀口部皮肤红肿^[31]。

(2)预防方法

①室内定期用紫外线消毒灭菌,治疗台上的床单要经常换洗、消毒。②尽量使用一次性针刀,用后应废弃;如使用可重复针刀,应注意严格无菌消毒。1支针刀只能给1位患者使用。③操作时针刀不能进入关节腔,严格遵循无菌操作。④术毕迅速用无菌敷料覆盖针刀口,若同一部位有多个针刀口,可用无菌纱布覆盖、包扎。⑤嘱患者3d内避免施术部位沾水^[31]。

(3)处理措施 外敷用碘伏、消炎药,及时换药,并积极寻找病原体,使用敏感抗生素治疗,必要时行关节切开清创引流^[31]。

5.7.5.4 腘窝处血管神经损伤

(1)治疗部位 松解腘窝处腓肌治疗点时容易损伤走行于此处的腘静脉、腘动脉、小隐静脉及胫神经。

(2)临床表现 轻者肿胀疼痛,继而皮肤呈现青紫色,重者出现下肢发凉、麻木、肿胀,皮温降低、皮肤苍白以及活动性出血等,胫神经损伤表现为小腿肌麻木,足不能跖屈和内翻或过度背屈和外翻,跟腱反射减弱或消失。

(3)预防方法 充分熟悉腘窝部的神经、血管走行和分布情况,严格按四步规程进针刀,针体与下肢纵轴平行,利用拇指将血管、神经分离在拇指两侧,紧贴拇指指甲刺入皮肤,继续缓慢进针,紧贴骨面操作。

(4)处理措施 轻度血管损伤同血肿处理方法,严重者需要外科干预,胫神经损伤同隐神经髌下支处理措施。

参考文献

- [1] 中华中医药学会. 针刀医学临床 基础术语: T/cAcM 1063~1064—2018[S]. 北京: 中国标准出版社, 2019: 3-9. Chinese Society of Traditional Chinese Medicine. Clinical and basic terms of acupotomy: T/cAcM 1063~1064—2018 [S]. Beijing: Standards Press of China, 2019: 3-9.
- [2] 中华中医药学会骨伤科分会膝痹病(膝关节炎)临床诊疗指南制定工作组. 中医骨伤科临床诊疗指南·膝痹病(膝关节炎)[J]. 康复学报, 2019, 29(3): 1-7. Working Group on Setting up Guidelines for Diagnosis and Treatment of Knee Osteoarthritis (Xibibing) in Orthopedics Section of China Association of Chinese Medicine. Clinical guidelines for diagnosis and treatment of knee osteoarthritis (Xibibing) in orthopedics and traumatology of traditional Chinese medicine [J]. Rehabil Med, 2019, 29(3): 1-7.
- [3] SHARMA L. Osteoarthritis of the knee [J]. N Engl J Med, 2021, 384(1): 51-59.
- [4] 李西海, 刘献祥. 骨关节炎的核心病机: 本痿标痹[J]. 中医杂志, 2014, 55(14): 1248-1249, 1252. LI X H, LIU X X. The core pathogenesis of osteoarthritis: deficiency in essence and biarthralgia in standard [J]. J Tradit Chin Med, 2014, 55(14): 1248-1249, 1252.
- [5] 朱汉章. 针刀医学在慢性软组织损伤疾病病因病理学方面的新理论[J]. 中国针灸, 1995, 15(S2): 47-51. ZHU H. Clinical effect observation and mechanism discussion on needle knife release in treatment of knee osteoarthritis [J]. Chin Acupunct Moxibustion, 1995, 15(S2): 47-51.
- [6] 修忠标, 张春霞, 刘洪, 等. 针刀治疗膝骨性关节炎临床观察及机制探讨[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(1): 15-18. XIU Z B, ZHANG C X, LIU H, et al. Clinical effect observation and mechanism discussion on needle knife release in treatment of knee osteoarthritis [J]. J Liaoning Univ Tradit Chin Med, 2018, 20(1): 15-18.
- [7] 邓德万, 王彬, 周震, 等. 针刀治疗膝骨性关节炎机制研究概况[J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(2): 88-91. DENG D W, WANG B, ZHOU Z, et al. Mechanism overview of acupotomy in treating KOA [J]. J Clin Acupunct Moxibustion, 2020, 36(2): 88-91.
- [8] 吴绪平, 彭力, 周鹏. 针刀医学临床诊疗与操作规范(2021)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2021: 131-132. WUX P, PENGL, ZHOUP. Specification for clinical diagnosis, treatment and operation of acupotomy (2021) [M]. Beijing: China Medical Science Press, 2021: 131-132.
- [9] 中华医学会骨科分会关节外科学组, 吴阶平医学基金会骨科学专家委员会. 膝骨关节炎阶梯治疗专家共识(2018年版)[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2019, 13(1): 125-127. Joint Surgery Group, Orthopaedic Branch of Chinese Medical Association, Orthopaedic Expert Committee of Wu Jieping Medical Foundation. Expert consensus on step therapy of knee osteoarthritis (2018 edition) [J]. Chin J Jt Surg (Electron Version), 2019, 13(1): 125-127.
- [10] KELLGREN J H, LAWRENCE J S. Radiological assessment of osteo-arthrosis [J]. Ann Rheum Dis, 1957, 16(4): 494-502.
- [11] 中医康复临床实践指南·膝骨关节炎制定工作组. 中医康复临床实践指南·膝骨关节炎[J]. 康复学报, 2020, 30(3): 177-182. Working Group on Setting up Standardization Guidelines of Knee Osteoarthritis in Traditional Chinese Medicine Rehabilitation. Clinical practice guidelines in traditional Chinese medicine rehabilitation: knee osteoarthritis [J]. Rehabil Med, 2020, 30(3): 177-182.
- [12] 陈卫衡. 膝关节炎中医诊疗指南(2020年版)[J]. 中医正骨, 2020, 32(10): 1-14. CHEN W H. Guidelines for TCM diagnosis and treatment of knee osteoarthritis (2020 edition) [J]. J Tradit Chin Orthop Traumatol, 2020, 32(10): 1-14.
- [13] 郭长青. 针刀医学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 143-144. GUO C Q. Acupotomy [M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 2017: 143-144.
- [14] 谢妮娜, 罗书跃. 小针刀合关节腔注射治疗早中期膝骨关节炎40例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2021, 37(1): 73-75. XIE N N, LUO S Y. Clinical observation on the treatment of 40 cases of knee osteoarthritis in early and middle stage with small needle knife and joint cavity injection [J]. Hunan J Tradit Chin Med, 2021, 37(1): 73-75.
- [15] 金秀, 聂斌, 刘洋, 等. 针刀复式手法治疗膝骨关节炎的临床观察[J]. 中医药导报, 2020, 26(7): 35-37. JIN X, NIE B, LIU Y, et al. Clinical observation on the treatment of knee osteoarthritis with needle-knife combined manipulation [J]. Guid J Tradit Chin Med Pharm, 2020, 26(7): 35-37.
- [16] 晏廷亮, 方杰, 张帆, 等. 小针刀治疗梨状肌综合征相对安全区的解剖学研究[J]. 曲靖师范学院学报, 2017, 36(6): 41-44. YAN T L, FANG J, ZHANG F, et al. Anatomical and applied research of needle knife subcutaneous release operation in the relatively safe region for piriformis syndrome [J]. J Qujing Norm Univ, 2017, 36(6): 41-44.
- [17] ZHANG L J, FU T, ZHANG Q X, et al. Effects of psychological interventions for patients with osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis [J]. Psychol Health Med, 2018, 23(1): 1-17.
- [18] COLLINS N J, HART H F, MILLS K G. Osteoarthritis year in review 2018: rehabilitation and outcomes [J]. Osteoarthritis Cartilage, 2019, 27(3): 378-391.
- [19] GEENEN R, OVERMAN C L, CHRISTENSEN R, et al. EULAR recommendations for the health professional's approach to pain management in inflammatory arthritis and osteoarthritis [J]. Ann Rheum Dis, 2018, 77(6): 797-807.
- [20] MESSIER S P, RESNIK A E, BEAVERS D P, et al. Intentional weight loss in overweight and obese patients with knee osteoarthritis: is more better? [J]. Arthritis Care Res, 2018, 70(11): 1569-1575.
- [21] 邢华, 龚利, 邵盛, 等. 基于踝关节生物力学特点的膝骨关节炎临床研究进展[J]. 上海中医药大学学报, 2019, 33(1): 93-96. XING H, GONG L, SHAO S, et al. Clinical research progress of knee osteoarthritis based on biomechanical characteristics of ankle joint [J]. Acad J Shanghai Univ Tradit Chin Med, 2019, 33(1): 93-96.
- [22] 汪洪, 黄建, 丁本湖, 等. 针刀骨减压合消痹颗粒治疗膝骨性关节炎46例[J]. 安徽中医学院学报, 2013, 32(5): 58-61. WANG H, HUANG J, DING B H, et al. Clinical effect of bone decompression with needle scalpel plus Xiaobi granules in treatment of knee osteoarthritis: a report of 46 cases [J]. J Anhui Tradit Chin Med Coll, 2013, 32(5): 58-61.
- [23] 张保卿, 孙雪娇, 王艳国. 针刀治疗腰椎间盘突出症的选点规律研究[J]. 中医药临床杂志, 2022, 34(6): 1105-1109. ZHANG B Q, SUN X J, WANG Y G. Research on the selection rule of acupuncture for the treatment of lumbar disc herniation [J].

- Clin J Tradit Chin Med, 2022, 34(6): 1105-1109.
- [24] 刘长艳, 何坚, 张英杰, 等. 针刀疗法治疗膝关节炎现代文献研究[J]. 亚太传统医药, 2016, 12(9): 77-79.
LIU C Y, HE J, ZHANG Y J, et al. Modern literature research of acupotomy treating knee osteoarthritis based on database [J]. Asia Pac Tradit Med, 2016, 12(9): 77-79.
- [25] 高万露, 汪小海. 视觉模拟疼痛评分研究的进展[J]. 医学研究杂志, 2013, 42(12): 144-146.
GAO W L, WANG X H. Research progress of visual simulated pain score [J]. J Med Res, 2013, 42(12): 144-146.
- [26] 夏传涛, 余方方, 方华, 等. 西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数量表应用于大骨节病的信度和效度评价[J]. 中华地方病学杂志, 2015, 34(4): 274-277.
XIA C T, YU F F, FANG H, et al. The reliability and validity assessment of Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index Scale applied with Kashin-Beck disease [J]. Chin J Endem, 2015, 34(4): 274-277.
- [27] 郝建桥, 刘洁, 杨延涛, 等. Lysholm 评分系统评价髌股关节的应用研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2016, 31(12): 1265-1267.
HAO J Q, LIU J, YANG Y T, et al. Study of Lysholm knee score scale for evaluation of patellofemoral joint [J]. Chin J Bone Jt Inj, 2016, 31(12): 1265-1267.
- [28] 余正红, 蔡胥, 赵卫东, 等. 膝关节神经分布的解剖学研究及其临床意义[J]. 中国临床解剖学杂志, 2008, 26(1): 11-16.
YU Z H, CAI X, ZHAO W D, et al. Clinical anatomy of the innervation of knee joint [J]. Chin J Clin Anat, 2008, 26(1): 11-16.
- [29] 王明远, 徐雷. 腓总神经损伤所致足背伸功能障碍的临床研究进展[J]. 骨科, 2022, 13(4): 380-384.
WANG M Y, XU L. Clinical research progress of foot dorsiflexion dysfunction caused by common peroneal nerve injury [J]. Orthopaedics, 2022, 13(4): 380-384.
- [30] 马楚南, 龚重九. 针刀治疗膝关节骨性关节炎损伤隐神经膝下支2例[J]. 光明中医, 2015, 30(5): 1076-1077.
MA C N, GONG C Z. Treatment of 2 cases of infrapatellar branch of saphenous nerve injured by knee osteoarthritis with acupotomy [J]. Guangming J Chin Med, 2015, 30(5): 1076-1077.
- [31] FANG H, HUANG L S, ZHANG R K, et al. Recurrent arthritis caused by *Candida parapsilosis*: a case report and literature review [J]. BMC Infect Dis, 2019, 19(1): 631.

Clinical Guidelines for Acupotomy Treatment of Knee Osteoarthritis

Working Group of Acupotomy Medical Branch of China Association of Chinese Medicine

XIU Zhongbiao*, CHEN Changxian, ZHANG Jianxin, LV Yanan, WEI Song, ZHOU Yu, WAN Quanqing, ZENG Weiquan, CHEN Guoqiang, HUANG Huirong, CAI Zhaolian, YAN Guohong, ZHAI Hongye, LIN Huayang, LIU Hong, ZHANG Liangzhi
The People's Hospital Affiliated of Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou, Fujian 350004, China

*Correspondence: XIU Zhongbiao, E-mail: xzbdactor@sina.com

ABSTRACT Knee osteoarthritis is a chronic degenerative disease characterised by degeneration of articular cartilage, secondary bone formation, subchondral bone sclerosis and synovial inflammation, it belongs to the category of "Xibi" in Chinese medicine. With the accelerated ageing of the global population, the incidence of knee osteoarthritis is on the rise, which could have negative effects on the quality of life of patients. Acupotomy treatment is a form of treatment of traditional Chinese medicine, and has significant advantages in the treatment of knee osteoarthritis. Acupotomy treatment is an effective in treating knee osteoarthritis, it is based on the theory of acupotomy medicine, it uses an acupotomy as a treatment tool, piercing the human body with a needle, and exerting the therapeutic effects of the acupotomy in the human body. The clinical diagnosis and treatment guidelines for knee osteoarthritis based on the evidence-based medicine concept and method have significant implication, in standardizing the diagnosis and treatment of knee osteoarthritis, and improve the therapeutic effect of acupotomy treatment for knee osteoarthritis. This guideline summarizes the diagnosis and acupotomy treatment process of knee osteoarthritis from the aspects of scope, definition terminology, diagnosis of traditional Chinese and Western medicine, grading and staging, acupotomy treatment, and adverse reactions and management, aiming to provide guidance and reference for diagnosis and treatment in clinical, teaching and scientific research. 1) Diagnosis: the 2 parts, Chinese medicine diagnosis and Western medicine diagnosis, including diagnostic criteria, grading criteria, staging criteria, and Chinese medicine identification and classification. 2) Acupotomy treatment: including indications for treatment, contraindications to treatment, treatment protocol, post-treatment precautions, frequency and duration of treatment, outcome indicators, safety of acupotomy treatment, common adverse reactions and management. The treatment plan specifies the principles of treatment, the operational steps, the selection of treatment points, other synergistic therapies and other aspects of the treatment techniques. Adverse reactions include common adverse reactions and special adverse reactions, common adverse reactions such as dizziness, broken needles, local haematoma formation and local skin infections, and special adverse reactions such as nerve damage, vascular damage and knee infections. This guideline is clinical problem-oriented through constructing clinical problems, developing literature screening and evidence grading, forming recommendations, inquiring expert opinions, and finally standardizes the diagnostic criteria for knee osteoarthritis and acupotomy treatment protocols, etc. It aims to provide guidance on acupotomy treatment for physicians in orthopaedic surgery, pain medicine, and rehabilitation at all levels and in all types of rehabilitation institutions, Chinese medicine hospitals or general hospitals, with better clinical applicability and validity, and can provide a reliable evidence reference for the practice of clinical decision-making in knee osteoarthritis.

KEY WORDS knee osteoarthritis; acupotomy; staged treatment; clinical diagnosis and treatment; guideline

DOI:10.3724/SP.J.1329.2023.03001