

综述

微创针刀镜的临床应用及研究进展[▲]

邓薇 韦嵩 陈志煌 侯春福 刘丹丹

(中国人民解放军南部战区总医院中医科,广东省广州市 510010,电子邮箱:476552768@qq.com)

【提要】 微创针刀镜是一种新型的中西医结合特色疗法,由我国传统医学的“九针”发展而来,主要用于痹证的诊疗,可取得良好的疗效。微创针刀镜具有操作系统独特、治疗方法简便、患者痛苦小且容易接受等特点,有利于临床运用及推广。本文就近年来微创针刀镜在临床中的应用及研究进展进行综述,为其临床应用的推广提供参考文献。

【关键词】 微创针刀镜;临床应用;研究进展;综述

【中图分类号】 R 246 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2021)03-0359-04

DOI:10.11675/j.issn.0253-4304.2021.03.25

微创针刀镜是在西医学内窥镜技术及中医学传统“九针”疗法的基础上,以中医经筋理论为指导创立的一种集诊断及治疗于一体的新型可视化微创诊疗技术。该技术主要用于痹证的诊疗,能在镜下观察组织内部结构,确定疾病的西医学诊断,同时在不破坏整体结构的情况下,对局部病变组织进行微小切除,去除病灶,具有疏通经脉、开痹消瘀的作用。

1 微创针刀镜概述

《灵枢·九针十二原》云:“血脉者,在腧横居,视之独澄,切之独坚……大针者,尖如挺,其锋微员,以泻机关之水也”。针刀镜即源于“九针”中的大针。《灵枢·刺节真邪》云:“一经上实下虚而不通者,此必有横络盛加于大经,令之不通,视而泻之,此所谓解结也”;其指出“横络”是经筋、经脉痹阻的重要原因,经筋结构或功能的异常会引发痹痛或加重痹痛。大针可深入关节,主要治疗关节内的经筋节点,但要精确消除病灶,对操作医师的要求甚高,现代关节镜出现之前,传统医学的大针一直难以全面开展。

微创针刀镜是关节镜技术与中医针具“大针”的有效结合,由影像、冲洗、刨削及射频系统组成并需配合特定的操作器械(见图1)。微创针刀镜的优点:(1)每个通道创口 $<0.8\text{ cm}$,出血少,最多用2个通

道即可满足手术需求;(2)采用局部浸润麻醉,可避免全身麻醉后遗症发生;(3)操作时间短,术后功能恢复快;(4)治疗系统简单易学;(5)费用低,且患者痛苦小。微创针刀镜的主要操作特点是:持续向病变区域内注入生理盐水,同时不断吸出包含炎性代谢物、游离小体的冲洗液,还可在镜下进行积液抽取、滑膜钳取、粘连松解、关节面及半月板修整等操作,实现对“横络”的“解结”,从而缓解疾病的症状,遏制疾病的发展。

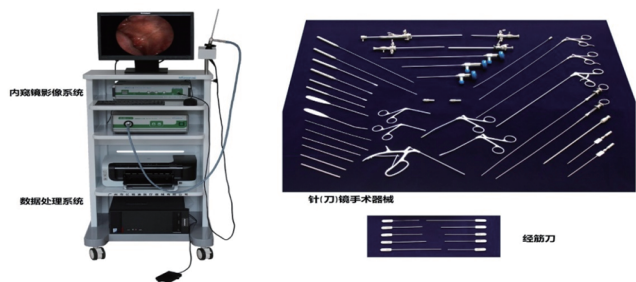


图1 微创针刀镜系统

2 微创针刀镜的临床应用

2.1 骨性关节炎 骨性关节炎是一种影响关节结构并可能致残的非特异性炎症疾病。关节软骨的破坏导致关节腔内空间减少、骨骼表面直接接触,使关节内摩擦增多。随着关节软骨的丧失,关节内会形成新的骨骼即骨赘,使得关节磨损进一步加剧,从而引发

▲基金项目:国家自然科学基金(81573883);广东省科技计划(2015B020233011);广东省广州市科技计划(201704020160);军队后勤科研项目(CGZ16C007)

作者简介:邓薇(1993~),女,在读硕士研究生,研究方向:中西医结合治疗风湿病。

通信作者:韦嵩(1966~),男,博士,主任医师,研究方向:中西医结合治疗风湿病,电子邮箱:18665032086@163.com。

慢性炎症反应,关节腔浸润大量细胞因子和金属蛋白酶,可引起关节疼痛、肿胀、僵硬等临床表现^[1]。骨性关节炎属中医学中“骨痹”“痹证”范畴。侯春福等^[2]研究认为,微创针刀镜可在直视下清理关节内的病变组织及炎性代谢产物,更有效地修复已病变的软骨骨面,延缓骨质破坏,在关节外同时采用经筋刀等手法治疗可保证患者气血运行通畅,疗效显著。李卓才^[3]采用微创针刀镜对43例膝骨性关节炎患者进行治疗,结果显示,临床痊愈31例、显效9例、有效3例,认为微创针刀镜可精准有效地松解关节内外粘连,清除增生的滑膜及骨赘,不仅效果显著,且创伤较小,能有效延缓膝关节置换时间甚至避免行膝关节置换手术。程少丹等^[4]研究发现,与常规针刀组相比,虽然采用微创针刀镜治疗膝骨性关节炎的操作时间更长,但患者术后恢复更快、住院时间更短。这是由于微创针刀镜是一种“可视化”操作,可对粘连的组织进行更为彻底的松解,同时配备关节灌洗功能,使得患者的关节疼痛、僵硬及日常活动功能受限程度显著减轻。韩继成等^[5]运用微创针刀镜治疗30例膝骨性关节炎患者,疗效显著。胡学伏等^[6]观察中药(独活防草冲剂)、微创针刀镜、中药联合微创针刀镜治疗膝骨性关节炎的疗效,结果显示,与其他两组相比,采用微创针刀镜结合独活防草冲剂治疗膝骨性关节炎能更有效地改善患者的膝关节功能、缓解疼痛、降低血沉,并可有效地调节机体的免疫功能。Wang等^[7]研究发现,采用微创针刀镜治疗中度膝骨性关节炎患者,可下调患者滑膜组织中的Toll样受体44/髓样分化因子88/核因子 κ B信号转导通路,使下游炎症因子(白细胞介素 1β 、白细胞介素6、白细胞介素8、肿瘤坏死因子 α 和人基质金属蛋白酶13等)的表达降低,疗效确切。综上,采用微创针刀镜治疗骨性关节炎的疗效确切。

2.2 类风湿关节炎 类风湿关节炎以持续存在的滑膜炎并伴有自身抗体(特别是类风湿因子及抗环瓜氨酸肽抗体)阳性为特征,其主要影响中小关节,导致关节出现肿胀、压痛、僵直等临床表现,是一种自身免疫性疾病。不受控制的活动性类风湿关节炎会损害关节功能,降低患者的生活质量,且容易诱发心血管疾病、肺间质病变及其他并发症^[8]。类风湿关节炎属中医学中“痹证”范畴,亦可称为“顽痹”。Chen等^[9]研究发现,采用经筋微创松解疗法(微创针刀镜+经筋刀)联

合甲氨蝶呤治疗难治性活动期类风湿关节炎患者,可以显著改善患者的ACR20、DAS28-ESR、简化疾病活动指数、临床疾病活动指数及健康评估问卷残疾指数水平。王月明^[10]的研究结果显示,与常规手术治疗比较,采用超微创针刀镜治疗类风湿膝关节炎的治疗总有效率更高、并发症发生率更低。刘福华等^[11]研究发现,采用常规药物(塞来昔布+甲氨蝶呤+叶酸+云克2套)配合微创针刀镜及经筋刀治疗类风湿膝关节炎不仅能减轻患者的关节顽固性肿痛,改善关节活动度,还可以改善患者全身免疫紊乱状态。侯丰枝^[12]采用微创针刀镜联合桂枝芍药知母汤治疗37例类风湿关节炎患者,其总有效率达94.59%,认为微创针刀镜联合汤剂治疗可有效降低类风湿关节炎患者的炎症反应,显著改善患者的关节功能及全身健康恢复情况。王舒婷等^[13]运用微创针刀镜联合常规西药(甲氨蝶呤+美洛昔康)治疗老年类风湿关节炎患者,可显著改善患者的症状、躯体功能及总体疗效,他认为这是由于微创针刀镜能祛除关节内外因痰瘀互结而形成的横络病变,使阻滞的气血得以运行,从而延缓骨质破坏。邓伟哲等^[14]研究发现,微创针刀镜治疗难治性类风湿关节炎时可深入病变部位,能较彻底地对病变部位进行剥离及疏通,有利于患肢肿痛的缓解、炎症的消除以及功能的恢复。袁毅等^[15]采用微创针刀镜结合常规西药(甲氨蝶呤+来氟米特+塞来昔布)治疗39例类风湿关节炎患者的临床总有效率为94.9%,且能降低患者的血沉、C反应蛋白、IgG及血小板计数水平,并减少关节疼痛、肿胀,缩短晨僵时间,疗效确切。熊玮玮^[16]比较微创针刀镜(微创组)和常规手术(对照组)治疗类风湿关节炎的效果时发现,微创组优良率(88.0%)高于对照组(68.0%),而并发症发生率(8.0%)低于对照组(16.0%),这可能是因为常规手术延长了患者组织在空气中的暴露时间,因此更容易诱发感染等并发症,而微创针刀镜则可避免此问题。姜瑞国等^[17]研究发现,微创针刀镜联合关节内臭氧注射治疗类风湿膝关节炎可显著降低患者的肿瘤坏死因子 α 、肿瘤坏死因子受体II水平及DAS28、疼痛视觉模拟量表评分,有效缓解病情。杜德鑫^[18]研究发现,微创针刀镜治疗类风湿关节炎能有效改善患者的各项临床指标。综上,微创针刀镜治疗类风湿关节炎的临床疗效显著,且并发症少,有利于患者恢复。

2.3 痛风 痛风是因尿酸单钠晶体在组织内沉积而

导致的异质性疾病。尿酸是嘌呤核苷酸代谢的最终产物,其与钠离子结合形成尿酸单钠晶体,尿酸的过量产生或排泄不足会导致无症状的高尿酸血症,而当血清尿酸盐水平增加至 6.8 mg/dL ($404 \text{ } \mu\text{mol/L}$) 或更高水平时,尿酸盐晶体沉积和尿酸单钠微观晶体形成的可能性增加,这些晶体在关节间隙和滑膜衬里的积聚可引发炎症反应,导致患者出现剧烈疼痛和关节肿胀,随着时间的推移,一些晶体会在结缔组织中沉积,形成坚硬、缓慢膨胀的晶体块,称为痛风石。此外,痛风石会对关节和骨骼造成进行性的不可逆性损害,并引发疼痛、关节僵硬及活动受限^[19]。痛风属中医学中“痹证”范畴,有古代医家称其为“浊瘀痹”^[20]。杨武斌等^[21]研究发现,微创针刀镜联合分筋恢刺法对急性痛风性膝关节炎的治疗总有效率达 73%,认为微创针刀镜可“开骨除痹”,分筋恢刺法可“开阖枢”,两者合用可解除经脉痹阻,显著提高关节活动功能,并可有效地避免药物在体内蓄积,降低不良反应的发生。徐强等^[22]研究发现,运用微创针刀镜联合常规西药(依托考昔片)治疗急性痛风性关节炎能有效地清除关节内沉积的尿酸结晶,快速改善患者关节灼热、肿痛等症状,并降低炎症反应物及尿酸水平。何东初等^[23]应用微创针刀镜联合药物(秋水仙碱+碳酸氢钠片+塞来昔布胶囊+别嘌醇)治疗 32 例难治性痛风急性期患者的总有效率达 96.88%,认为微创针刀镜能在不破坏关节整体结构的情况下改善微细组织结构,从而有效地清除尿酸盐结石和炎症因子,具有损伤小、恢复快的优势。刘明岭等^[24]运用微创针刀镜治疗 233 例慢性痛风患者,虽然术后有 82% 的患者再发关节肿痛,但治疗后关节肿痛发作的时间间隔较治疗前明显延长,持续时间缩短,疼痛程度亦显著减轻。接力刚等^[25]采用微创针刀镜联合降尿酸药物(非布司他+碳酸氢钠片)治疗 26 例急性痛风发作患者疗效显著。袁毅等^[26]采用微创针刀镜联合常规西药(塞来昔布+碳酸氢钠+秋水仙碱片)对 42 例膝关节疼痛的痛风性关节炎患者进行治疗,其总有效率达 95.2%。李学勇等^[27]运用微创经筋针刀镜治疗 36 例痛风性关节炎患者的总有效率高达 100%,认为微创经筋针刀镜是一种安全、快捷、经济并行之有效的治疗方法,能明显降低患者术后关节的疼痛复发率。谢悦胜等^[28]的研究结果显示,微创针刀镜治疗膝关节痛风性关节炎的临床有效率较高,患

者术后恢复良好,均未出现并发症。综上,微创针刀镜治疗痛风性关节炎的临床有效率较高,且安全、快捷、经济。

2.4 其他 费志军等^[29]应用微创针刀镜对 78 例顽固性腰部肌筋膜炎患者进行治疗,其总有效率达 100%,认为微创针刀镜能彻底地清除病灶区域周围的组织粘连、纤维化及瘢痕增生,消除炎性递质,从而改善局部微循环及营养状况,加快血液循环及淋巴回流,提高新陈代谢率,最终消除顽固性疼痛,恢复患者的肢体功能,疗效确切。沈启明等^[30]采用超微创针刀镜治疗 L_3 横突综合征模型兔,结果显示,针刀镜治疗可显著降低模型兔的血清转化生长因子 β 及环氧酶 2 等炎症因子水平,有利于疾病的恢复。王培辉^[31]运用微创针刀镜联合骨病回生丸治疗股骨头坏死患者的总有效率达 95%,认为微创针刀镜配合骨病回生丸是一种有效的保髋治疗方法,可显著改善患者病变髋关节的功能,恢复日常生活能力,安全性较高。袁凤祥^[32]观察微创针刀镜(手术组)和小针刀(对照组)对膝关节畸形患者临床疗效的影响,结果显示,手术组治疗后 3 个月的总有效率为 100%,1 年总有效率为 96.87%,且手术组术后 1 年下肢力线(包括膝关节内翻或外翻角度)无明显变化,而对照组则畸形加重,提示微创针刀镜治疗能有效调整关节间隙的平衡,矫正关节畸形,疗效确切。综上,针刀镜可应用于多种骨科疾病的治疗且临床疗效均较高。

3 小结

针刀疗法是我国传统医学外治法中不可或缺的手段之一,其临床价值与针灸、中药外敷等疗法相当。传统针刀疗法虽可缓解病情,但具有易损伤正常组织、病变组织清除不彻底等缺陷,而微创针刀镜的可视化特点能有效避免此类情况的发生。综合以上研究,微创针刀镜具有创伤小、出血少、操作简单、费用低廉的优点,可应用于多种骨科疾病的治疗且临床疗效确切,今后应进一步挖掘微创针刀镜治疗痹证的作用机理,并扩大其在临床中的应用范围。

参 考 文 献

- [1] Ashford S, Williard J. Osteoarthritis: a review [J]. Nurse Pract, 2014, 39(5): 1-8.

- [2] 侯春福, 韦 嵩, 陈志煌, 等. 经筋微创疗法联合药物治疗膝骨性关节炎 60 例临床观察[J]. 中国中西医结合杂志, 2015, 35(6): 678-681.
- [3] 李卓才. 微创针刀镜技术联合玻璃酸钠注射膝骨性关节炎疗效观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(32): 15, 18.
- [4] 程少丹, 刘 猛, 张 洋, 等. 针刀镜治疗膝骨性关节炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2018, 26(1): 21-24.
- [5] 韩继成, 高宏伟, 王亦飞. 针刀镜治疗膝骨性关节炎的临床应用价值研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(63): 172.
- [6] 胡学伏, 伍新林, 胡世毅, 等. 针刀镜微创术联合独活防草冲剂治疗膝骨性关节炎的临床研究[J]. 智慧健康, 2018, 4(30): 60-61.
- [7] Wang C, Wei S, Li X, et al. Effect of meridian-sinew release therapy on moderate knee osteoarthritis in patients, and on the TLR4/MYD88/NF- κ B signaling transduction pathway *in vitro*[J]. *Nanosci Nanotech Lett*, 2018, 10(10): 1433-1440.
- [8] Scott DL, Wolfe F, Huizinga TW. Rheumatoid arthritis[J]. *Lancet*, 2010, 376(9746): 1094-1108.
- [9] Chen Z, Wei S, Liu J, et al. Meridian-sinew release therapy for the treatment of refractory rheumatoid arthritis[J]. *Int J Clin Exp Med*, 2015, 8(6): 8485-8496.
- [10] 王月明. 超微创针刀镜治疗难治性膝关节类风湿关节炎的临床疗效观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(52): 58-59.
- [11] 刘福华, 尹国富, 石海军, 等. 经筋刀联合中医微创针刀镜治疗类风湿关节炎临床疗效观察[J]. 河南中医, 2018, 38(7): 1093-1096.
- [12] 侯丰枝. 微创针刀镜联合汤剂治疗类风湿关节炎 37 例[J]. 光明中医, 2017, 32(20): 2984-2986.
- [13] 王舒婷, 韦 嵩, 陈志煌, 等. 微创针刀镜联合药物治疗老年类风湿关节炎临床观察[J]. 中国中医基础医学杂志, 2018, 24(5): 666-668, 674.
- [14] 邓伟哲, 王宏晶, 王宇恒, 等. 微创针刀镜治疗难治性膝关节类风湿关节炎[J]. 中医正骨, 2015, 27(11): 42-44.
- [15] 袁 毅, 左芳芳, 陈恩生, 等. 微创针刀镜治疗难治性膝关节类风湿关节炎的疗效观察[J]. 广州医科大学学报, 2018, 46(5): 51-54.
- [16] 熊玮玮. 微创针刀镜治疗难治性膝关节类风湿关节炎患者的临床效果[J]. 医疗装备, 2017, 30(10): 116-117.
- [17] 姜瑞国, 邢 倩, 徐晓娜. 针刀镜关节清理术联合臭氧注射治疗类风湿关节炎的疗效观察[J]. 中国中西医结合杂志, 2019, 39(5): 628-630.
- [18] 杜德鑫. 微创针刀镜治疗难治性膝关节类风湿关节炎临床分析[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(6): 38.
- [19] Burbage G. Gout: clinical presentation and management[J]. *Nurs Stand*, 2019, 29(2): 50-56.
- [20] 范黎明, 卞 华, 刘 涛, 等. 从“浊、瘀”谈对痛风的认识[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(6): 1179-1181.
- [21] 杨武斌, 何 渊. 针刀镜配合分筋恢刺法治疗急性痛风性膝关节炎的效果观察[J]. 中国医学创新, 2019, 16(11): 74-77.
- [22] 徐 强, 许能贵, 陈智欣, 等. 微创针刀镜治疗急性痛风性膝关节炎临床研究[J]. 新中医, 2018, 50(10): 107-110.
- [23] 何东初, 张 勇, 阮小凤. 微创针刀镜联合药物治疗难治性痛风急性期的临床观察[J]. 风湿病与关节炎, 2017, 6(5): 28-30, 44.
- [24] 刘明岭, 徐 强, 林昌松. 微创针刀镜治疗慢性痛风 233 例临床观察[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(10): 4722-4724.
- [25] 接力刚, 韦 嵩, 陈志煌, 等. 微创针刀镜治疗难治性膝关节炎急性痛风性关节炎的临床疗效[J]. 新医学, 2017, 48(6): 395-398.
- [26] 袁 毅, 左芳芳, 陈恩生, 等. 微创针刀镜佐治难治性膝关节炎痛风性关节炎 42 例临床分析[J]. 岭南急诊医学杂志, 2018, 23(4): 381-382.
- [27] 李学勇, 刘 炬, 董 亮, 等. 微创经筋针刀镜治疗痛风性关节炎 36 例[J]. 江西中医药, 2014, 45(12): 43-44.
- [28] 谢悦胜, 张 晓, 罗日强, 等. 微创针刀镜在膝关节炎中的应用价值及安全性[J]. 安徽医药, 2018, 22(4): 635-638.
- [29] 费志军, 黄山东, 赵晓亮, 等. 微创针刀镜治疗顽固性腰骶部肌筋膜炎 78 例[J]. 中国实用医药, 2015, 10(15): 106-107.
- [30] 沈启明, 乔晋琳, 丁 宇, 等. 超微创针刀镜技术与针刀治疗 L3 横突综合征的比较研究[J]. 全科口腔医学电子杂志, 2019, 6(9): 104, 113.
- [31] 王培辉. 针刀镜联合骨病回生丸保髌治疗股骨头坏死 60 例临床观察[J]. 亚太传统医药, 2017, 13(23): 127-129.
- [32] 袁凤祥. 针刀镜治疗早中期膝关节畸形的疗效评价[J]. 中国中医药现代远程教育, 2018, 16(6): 140-141, 149.

(收稿日期: 2020-08-11 修回日期: 2020-11-25)