

# 针刀治疗膝关节骨性关节炎临床研究

聂巧珍<sup>1</sup>, 刘 瑞<sup>2</sup>, 刘艳龙<sup>3</sup>

(1. 内蒙古医科大学附属医院 康复理疗科; 内蒙古 呼和浩特 010050; 2. 内蒙古医科大学附属医院 骨科;  
3. 内蒙古医科大学附属医院 超声科)

**摘要:**目的: 针刀治疗膝关节骨性关节炎的效果。方法: 按照通行诊断标准和排除标准确定受试者纳入范围, 按照单盲随机原则对受试者(98例)分两组治疗, 一组为观察组(50例)接受针刀治疗, 另一组为对照组(48例)接受封闭针治疗, 连续治疗3周(每周1次), 比较疗效。采用专业指数量表给两组病人在疼痛、僵硬、关节功能三方面进行量化评估。结果: 观察组和对照组有效率分别达到了94.00%和72.92%, 且存在统计检验上的显著差异; 治疗后各指标评估分值均大幅降低, 观察组低于对照组, 同样存在统计检验上的显著差异。结论: 针刀技术治疗膝关节骨性关节炎效果显著。

**关键词:** 膝关节骨性关节炎; 针刀治疗; 封闭针治疗  
**中图分类号:** R684.3 **文献标识码:** B

**文章编号:** 2095-512X(2021)05-0519-03

膝关节骨性关节炎是一种以退行性病变为基础的疾病。一般症状: 关节痛、僵、肿、活动功能障碍、弹响等, 有时伴有关节积液, 严重者出现畸形, 全身症状不明显<sup>[1]</sup>。KOA是中老年人群(40岁以上)的常见病、多发病。调查表明, 膝关节骨性关节炎在欧美国家是导致人们丧失劳动力的主要病因, 在美国, 约有5000万病患, 因患病该疾病退休人员比例超过5%。在我国, 该病率也高达3%, 骨性关节炎居多, 发病率在65岁人群中甚至高达85%以上<sup>[2]</sup>。KOA是引起病人下肢疼痛和活动障碍的主要原因, 并引起了社会的广泛关注。近年来, 笔者采用针刀治疗膝关节骨性关节炎, 疗效满意。现报告如下:

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

膝关节骨性关节炎患者98例, 均为我院康复理疗科收治的病患, 依据统计要求, 按照单盲随机研究原则, 将受试者分为观察组(50例)和对照组(48例), 受试者详细情况(见表1)。统计检验年龄、性别、病情两组无差异,  $P > 0.05$ 。

### 1.2 诊断标准及病例选择

表1 两组患者一般资料对比

分组	n	性别(例)		年龄(岁)	病程(a)
		男	女		
观察组	50	24	26	50 ± 7	3.4 ± 1.83
对照组	48	23	25	48.8 ± 6.45	2.91 ± 0.87

表2 膝关节骨性关节炎诊断条件

序号	条件
a	近1个月内反复膝关节疼痛
b	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、关节缘骨赘形成
c	关节液(至少2次)清亮、黏稠, WBC < 2000个/mL
d	中老年患者(≥40岁)
e	晨僵 ≤ 30 min
f	活动时骨摩擦音(感)

**诊断标准:** 参照2007年版《骨关节炎诊治指南》, 符合表2中条件a、b或a、c、e、f或a、d、e、f即为膝关节骨性关节炎<sup>[3]</sup>。

**纳入标准:** 筛选18~77岁、病程超过一年、符合诊断标准的受试者, 排除同时患其它系统疾病者, 受试者签订知情通知。

收稿日期: 2021-07-28; 修回日期: 2021-09-08

基金项目: 内蒙古自治区科技计划项目(2019GG112)

作者简介: 聂巧珍(1969-), 女, 内蒙古医科大学附属医院康复理疗科主任医师。

通讯作者: 刘艳龙, 主任医师, E-mail: nmng58895859@126.com 内蒙古医科大学附属医院超声科, 010050

排除标准:不符合诊断及纳入标准;膝关节有创伤史;有炎性反应者(强直性脊柱炎、类风湿性关节炎等);同时有其它严重或精神病等患者。

### 1.3 治疗方法

针刀治疗操作方法 患者仰卧屈膝70°至80°,针刺点定位:关节两侧间隙、髌骨附近异常压痛结节和关节腔,在皮肤上做好标记。医生戴无菌手套,消毒定位点,铺无菌洞巾。在外膝部位,用浓度为1%的利多卡因实施局部麻醉。然后,抽尽积液。最后,利用针刀对压痛结节实施松解术,刀刃松解方向与韧带走行同向,横向剥离、纵向疏通骨刺,松解至松动为止,出刀后按压止血,并用敷料覆盖和弹力绷带包扎处理,若无不良反应即治疗完毕。针刺处三天内防水,一天后无肿胀可拆除绷带,三天后可除敷料,松解疗程:1次/周,1疗程连续3次<sup>[4]</sup>。

封闭针治疗采用通用做法,治疗周期与针刀技术相同。

### 1.4 观察指标与效果评价

观察指标选取三个:膝关节疼痛、僵硬和关节功能,分别包含5个、2个和17个项目,依据 University of Western Ontario or Western University and McMaster University 骨关节炎指数(WOMAC)量表对每项按照0至4分五等级进行分值评价<sup>[5]</sup>,分值越高说明患者状态越差。

总有效率评估参照1994年版《中医病证诊断疗效标准》设定的疗效标准(见表3)<sup>[6]</sup>,治愈、显效和有效数占总数的比例即为总有效率。

表3 疗效判断标准

疗效	判断标准
治愈	膝痛、肿胀完全消失,行走及上下楼梯无不适感。
显效	静息无膝痛,无肿胀,偶有活动时疼痛,行走时无疼痛,不影响工作及生活。
有效	膝痛时发时止,行走时仍有轻度疼痛,上下楼稍感不便,关节活动稍受限。
无效	膝痛、肿胀及活动时疼痛无明显改善。

### 1.5 统计学处理

采用SPSS 20.0软件做统计处理,评分值用平均值加减标准差表示( $\bar{x} \pm s$ ),同组评分值治疗前后、观察组和对照组治疗后评分差异均采用t检验;卡方检验治疗总有效率的理论值和实际值差异用 $\chi^2$ 检验。检验水准为 $\alpha = 0.05$ ,差异性以统计检验概率 $P < 0.01$ 为标准。

## 2 结果

### 2.1 两组患者膝关节疼痛、僵硬、功能比较

每组治疗前后各项指标分值下降明显;治疗后比较,观察组分值明显小于对照组。统计检验结果在0.01水平上显著(见表4)。

表4 两组患者WOMAC评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

	观察组(n=50)		对照组(n=48)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
疼痛	15.02 ± 2.4	2.82 ± 2.4 <sup>ab</sup>	15.5 ± 2.5	7.08 ± 2.98 <sup>a</sup>
僵硬	6.7 ± 1.14	1.4 ± 1.35 <sup>ab</sup>	6.69 ± 1.08	4.1 ± 1.2 <sup>a</sup>
关节功能	45.4 ± 10.24	9.86 ± 8.47 <sup>ab</sup>	45.63 ± 10.68	14.83 ± 2.59 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>组内评估分值比较,在0.01水平上通过统计检验;<sup>b</sup>组间比较在0.01水平上通过统计检验

### 2.2 疗效评价

两组治疗均取得了一定的有效率(观察组为94.00%,对照组为72.92%),两组理论值与实际值比较统计检验在0.01水平上显著(见表5)。

表5 两组患者治疗后疗效对比

分组	n	治愈(例)	显效(例)	有效(例)	无效(例)	总有效率(%)
对照组	48	5	9	21	13	72.92(35/48)
治疗组	50	23	17	7	3	94.00(47/50)

<sup>a</sup>与对照组相比,统计检验在0.01水平上显著

## 3 讨论

膝关节骨性关节炎是多见于中老年人群的常见病、疑难病,其病因和发病机理机制均不明确。近年来,利用针刀治疗膝关节骨性关节炎的临床治疗和动物实验的机制研究上进行了有益的探索,主要从分子生物学、生物力学、血液流变学、中枢镇痛机制<sup>[7]</sup>四个方面展开,文献统计表明,膝关节炎病症发生与其周围的肌肉和韧带等产生的病理变化相关程度较高,是机械性与生物性因素共同作用的结果<sup>[2]</sup>。从分子生物学来看,采用针刀临床治疗和家兔实验发现,针刀能够调节家兔血清中金属蛋白酶抑制因子与基质金属蛋白酶之间的平衡,抑制软骨的退变和破坏<sup>[8]</sup>。调节白细胞介素(IL)与

肿瘤坏死因子(TNF- $\alpha$ )对炎症因子起到较好的抑制作用,基质降解得到有效调节,从而延缓软骨退变<sup>[9-11]</sup>。从生物力学来看,针刀松解关节周围病变软组织,消除了高应力点、调整了关节内张应力、拉应力与压应力,恢复了膝关节及附近的力学平衡,起到治疗效果<sup>[12-14]</sup>。从血液流变学来看,动物模型试验发现,利用针刀改变关节异常应力,能够改善骨内高压和减轻静脉瘀滞,进而使乙烯基鳞片胶泥浓度下降,实现治疗关节炎的目的<sup>[15]</sup>。从中枢镇痛机制研究来看,针刀治疗起到的镇痛效应机制是整合脊髓及脊髓以上中枢神经系统的结果,针刀技术松解能够促进神经肽类或单胺类神经递质释放,抑制上传的刺激信号,起到镇痛效果,且能够减弱传入的伤害性刺激信号。针刀治疗KOA的作用机制研究已经取得一定进展,但在临床机制研究较少,且评价标准较为单一,也缺乏对远期疗效评估的临床研究。

临床治疗膝关节骨性关节炎方法不一,诸如药物、理疗、针灸、手术等。针刀技术既借鉴了现代医学研究成果,又发挥了针灸针技、手术刀的优点,使针刀能够介入体内较深层准确定位进行靶向治疗,针对性较强、效率较高。膝关节周围的软组织损伤对关节炎发病起到了关键作用,因软组织位置浅表,利用针刀技术治疗更直接,可针对性地对病变部位实施松解、剥离和减张减压,从而调节周围软组织,起到炎症疼痛减轻的功效,而且能够使肌肉恢复弹性,韧带恢复松弛及拉伸特性,改善关节力学平衡,实现治疗目标。针刀治疗该病,取得了良好的临床治疗效果。

此次针刀技术应用于膝关节骨性关节炎治疗观察中,选取的病患,均存在不同程度的膝关节疼痛、僵硬和关节功能障碍,观察组和治疗组在治疗后三项指标评价均优于治疗前,统计检验在0.01水平上显著。针刀技术治疗组患者三项指标评价与传统封闭针组比较,差异明显,统计检验在0.01水平上显著。两组治疗均取得了一定的有效率,且治疗组更高。从两组理论值与实际值比较来看,差异显著。此次临床实验研究,检验了针刀技术治疗的比较优势,为膝关节骨性关节炎治疗提供了可靠的临床例证。因此,我们认为针刀技术能够缓解或消除膝关节骨性关节炎疼痛、改善其僵硬症状、恢复关节功能,缩短病程,提高治愈率。该技术应该在临床中广泛应用。

## 参考文献

- [1]郑智文,朱俊深.针刀松解对34例膝骨性关节炎患者血清中IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ 含量的影响.江西中医药大学学报[J].2014; 26(2):39-41
- [2]陆艳红,石晓兵.膝关节炎国内外流行病学研究现状及进展.中国中医骨伤科杂志[J].2012;20(6):81-84
- [3]中华医学会骨科学分会,《骨关节炎诊治指南》(2007版),中国临床医生[J].2008;1
- [4]张冬梅.针刀配合玻璃酸钠治疗膝骨性关节炎.光明中医[J].2011;26(1):121
- [5]Bellamy N. Pain assessment in osteoarthritis: Experience with the WOMAC osteoarthritis Index[J].Semin Arthritis Rheumatism, 1989;18(supplement2):14-17
- [6]中医病证诊断疗效标准[M].北京:国家中医药管理局,1994. 6.28发布
- [7]邓德万,王彬,周震,等.针刀治疗膝骨关节炎机制研究概况.针灸临床杂志[J].2020;36(2):89-91
- [8]肖红.针刀松解法对膝骨性关节炎软骨基质金属蛋白酶-3和II型胶原蛋白表达的影响[J].上海针灸杂志,2016;35(11):1353
- [9]马丽娜,郭长青.针刀疗法对膝骨关节炎模型兔血清中MMP-3和MMP-13浓度的影响[J].辽宁中医杂志,2015;42(12):2431
- [10]张平,吴绪平,梁凤霞,等.针刀整体松解术对膝骨性关节炎患者血清IL-1、IL-6的影响[J].针灸临床杂志,2015;31(9):31
- [11]吴绪平,胡昭端,陈双平.针刀整体松解术对兔膝骨性关节炎关节液肿瘤坏死因子- $\alpha$ 、白介素-6的影响[J].湖北中医药大学学报,2016;18(5):9
- [12]周帅,张伟,王彤,等.针刀疗法对膝骨关节炎兔胫骨前肌表面肌电与肌键生物力学行为的影响[J].北京中医药大学学报,2018;41(8):675
- [13]孙硕焄.针刀干预对膝骨关节炎兔膝关节软骨纳米压痕生物力学特性的影响[D].北京中医药大学,2018
- [14]林木南,林艳红,陈立典,等.针刀治疗膝骨性关节炎的有限元分析[J].中国中医骨伤科杂志,2015;23(11):18
- [15]丁宇.针刀对膝关节骨性关节炎静脉瘀滞状态影响的对照研究[D].中国人民解放军医学院,2014
- [16]汪洪,黄建,丁本湖,等.针刀骨减压合消痹颗粒治疗膝关节骨性关节炎46例[J].安徽中医学院学报,2013;32(5):58
- [17]陈幼楠.针刀松解法对膝骨关节炎大鼠中枢镇痛作用影响的研究[D].北京中医药大学,2010
- [18]赵明雷,白跃宏,张颖,等.小针刀治疗膝骨关节炎的研究进展.河北中医[J].2017;39(12):1908-1912
- [19]李石良,刘乃刚.膝骨关节炎还是针刀治疗效果好.中老年保健[J].2018;2:22-23