

〔文章编号〕 1007-0893(2022)22-0110-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.22.034

# 微创针刀镜治疗膝骨性关节炎对患者疼痛的影响

张义森 林昭众

(永安市立医院, 福建 永安 366000)

〔摘要〕 **目的:** 观察膝骨性关节炎微创针刀镜治疗对患者疼痛的影响。**方法:** 选取永安市立医院 2018 年 2 月至 2021 年 2 月接受治疗的 80 例疼痛科膝骨性关节炎患者, 依据治疗方法分为常规性药物治疗基础上微创针刀镜治疗组(微创针刀镜治疗组)、常规性药物治疗组两组, 各 40 例。比较两组患者临床症状、膝关节康复情况、膝关节活动度、肢体功能、日常生活能力、生活质量、实验室指标、临床疗效。**结果:** 微创针刀镜治疗组患者的关节疼痛、关节僵直、关节功能评分及西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数(WOMAC)总分均低于常规性药物治疗组, 美国膝关节学会(AKS)、Lysholm 膝关节评分量表(LKS)、膝关节活动度、膝骨性关节炎严重性指数(ISOA)、Barthel 指数量表(BI)、简明健康状况量表(SF-36)评分均高于常规性药物治疗组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 微创针刀镜治疗组患者的血浆微小核糖核酸(miR)-140 水平高于常规性药物治疗组, 血浆 miR-365、红细胞沉降率(ESR)、C 反应蛋白(CRP)水平均低于常规性药物治疗组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 微创针刀镜治疗组患者的总有效率高于常规性药物治疗组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** 膝骨性关节炎患者在常规性药物治疗的基础上应用微创针刀镜治疗, 能够更有效地缓解患者疼痛。

〔关键词〕 膝骨性关节炎; 微创针刀镜; 常规性药物治疗

〔中图分类号〕 R 684.3 〔文献标识码〕 B

膝骨性关节炎是一种慢性关节疾病, 在临床较为常见, 中老年人是高发人群<sup>[1]</sup>。本研究统计分析了 80 例疼痛科膝骨性关节炎患者的临床资料, 旨在总结膝骨性关节炎微创针刀镜治疗对患者疼痛的影响, 具体如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取永安市立医院 2018 年 2 月至 2021 年 2 月接受治疗的 80 例疼痛科膝骨性关节炎患者, 依据治疗方法分为常规性药物治疗基础上微创针刀镜治疗组(微创针刀镜治疗组)、常规性药物治疗组两组, 各 40 例。微创针刀镜治疗组患者年龄 27~87 岁, 平均(57.62±6.23)岁, 女性 16 例, 男性 24 例; 在病程方面, 1~3 年 23 例, 4~6 年 17 例; 在病变部位方面, 左膝 19 例, 右膝 21 例; 在膝关节 X 线 K-L 分级方面, II 级 14 例, III 级 17 例, IV 级 9 例; 在合并症方面, 冠心病 5 例, 高血压 4 例, 糖尿病 3 例。常规性药物治疗组患者年龄 28~88 岁, 平均(58.12±6.45)岁, 女性 17 例, 男性 23 例; 在病程方面, 1~3 年 22 例, 4~6 年 18 例; 在病变部位方面, 左膝 18 例, 右膝 22 例; 在膝关节 X 线 K-L 分级方面, II 级 13 例, III 级 16 例, IV 级 11 例; 在合并症方面, 冠心病

6 例, 高血压 3 例, 糖尿病 3 例。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

纳入标准: (1) 均具有良好的自主行为能力;

(2) 均具有正常的凝血功能; (3) 均符合膝骨性关节炎的诊断标准<sup>[2]</sup>; (4) 患者知情同意本研究。

排除标准: (1) 合并自身免疫性疾病; (2) 有严重感染性疾病; (3) 合并其他关节疾病。

### 1.2 方法

1.2.1 常规性药物治疗组 给予患者膝关节腔内注射 2 mL 玻璃酸钠注射液(山东博士伦福瑞达制药有限公司, 国药准字 H20067379), 每周 1 次, 1 周为 1 个疗程, 共治疗 4 个疗程。

1.2.2 微创针刀镜治疗组 在常规基础上, 同时让患者取仰卧位, 常规消毒铺巾, 局部浸润麻醉患处。将定位点设定在犊鼻穴, 将皮肤纵向切开 0.5 cm, 将浅层肌肉、韧带逐层切开, 向关节腔钝性剥离。置入微创针刀镜头, 对关节腔内部情况进行常规探查, 然后扩张、松解、剥离、疏通关节内及其周围组织, 并对增生的滑膜、影响关节活动的骨赘进行剥离。

〔收稿日期〕 2022-09-18

〔作者简介〕 张义森, 男, 副主任医师, 主要研究方向为疼痛学方面。

### 1.3 观察指标

随访 1 个月。(1) 临床症状。采用西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数 (the Western Ontario and McMaster Universities, WOMAC), 内容包括关节疼痛、关节僵直、关节功能 3 项, 总分 0~100 分, 对应无症状到症状严重; (2) 膝关节康复情况。分别采用美国膝关节学会 (American Knee Association, AKS)、Lysholm 膝关节评分量表 (Lysholm knee score scale, LKS), 总分均 0~100 分, 对应评价结果从差到优; (3) 膝关节活动度; (4) 肢体功能、日常生活能力、生活质量。分别采用膝骨性关节炎严重性指数 (index of severity for osteoarthritis, ISOA)、Barthel 指数量表 (Barthel index, BI)、简明健康状况量表 (36-item short form health survey, SF-36), 各量表总分均 0~100 分, 均为分数越高, 患者对应的量表评价越好; (5) 实验室指标。包括血浆微小核糖核酸 (micro ribonucleic acid, miR)-140、miR-365、红细胞沉降率 (erythrocyte sedimentation rate, ESR)、C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)。

### 1.4 疗效评定标准

显效: 治疗后患者完全无自觉症状, 膝关节处无疼痛、麻木感, 具有正常的关节屈伸活动与功能; 有效: 治疗后患者具有较轻的自觉症状, 没有限制膝关节活动, 疼痛轻微; 无效: 治疗后患者的自觉症状没有减轻或加重, 限制了膝关节活动, 疼痛严重<sup>[3]</sup>。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

### 1.5 统计学分析

采用 SPSS 21.0 软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗前后临床症状比较

治疗后, 两组患者关节疼痛、关节僵直、关节功能、WOMAC 评分均低于治疗前, 且微创针刀镜治疗组患者关节疼痛、关节僵直、关节功能、WOMAC 评分均低于常规性药物治疗组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者治疗前后临床症状比较 ( $n = 40, \bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组别	时间	关节疼痛	关节僵直	关节功能	WOMAC
常规性药物治疗组	治疗前	14.00 ± 2.41	5.18 ± 1.01	44.91 ± 6.37	64.11 ± 8.27
	治疗后	5.82 ± 1.08 <sup>a</sup>	4.08 ± 0.87 <sup>a</sup>	33.46 ± 5.40 <sup>a</sup>	43.38 ± 5.06 <sup>a</sup>
微创针刀镜治疗组	治疗前	13.82 ± 2.36	5.42 ± 1.03	45.86 ± 6.46	65.14 ± 9.40
	治疗后	4.26 ± 1.00 <sup>b</sup>	2.86 ± 0.40 <sup>b</sup>	20.30 ± 3.14 <sup>b</sup>	27.44 ± 4.18 <sup>b</sup>

注: WOMAC—西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数。与同组治疗前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与常规性药物治疗组治疗后比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患者治疗前后膝关节康复情况、活动度比较

治疗后, 两组患者膝关节康复情况、活动度均高于治疗前, 且微创针刀镜治疗组患者 AKS、LKS 评分、膝关节活动度均高于常规性药物治疗组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后膝关节康复情况、活动度比较 ( $n = 40, \bar{x} \pm s$ )

组别	时间	AKS/分	LKS/分	膝关节活动度/(°)
常规性药物治疗组	治疗前	48.45 ± 5.33	51.10 ± 5.10	111.20 ± 9.38
	治疗后	68.37 ± 4.94 <sup>c</sup>	76.37 ± 6.67 <sup>c</sup>	117.10 ± 4.91 <sup>c</sup>
微创针刀镜治疗组	治疗前	48.13 ± 5.50	50.10 ± 5.27	110.50 ± 9.66
	治疗后	76.28 ± 6.65 <sup>cd</sup>	84.15 ± 7.63 <sup>cd</sup>	120.00 ± 5.04 <sup>cd</sup>

注: AKS—美国膝关节学会; LKS—Lysholm 膝关节评分量表。

与同组治疗前比较, <sup>c</sup> $P < 0.05$ ; 与常规性药物治疗组治疗后比较, <sup>d</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组患者治疗前后肢体功能、日常生活能力、生活质量比较

治疗后, 两组患者的肢体功能、日常生活能力、生活质量评分均高于治疗前, 微创针刀镜治疗组患者的 ISOA、BI、SF-36 评分均高于常规性药物治疗组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者治疗前后肢体功能、日常生活能力、生活质量比较 ( $n = 40, \bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组别	时间	ISOA	BI	SF-36
常规性药物治疗组	治疗前	40.15 ± 5.73	45.55 ± 7.23	56.40 ± 4.26
	治疗后	78.13 ± 4.97 <sup>e</sup>	68.26 ± 9.41 <sup>e</sup>	80.16 ± 3.61 <sup>e</sup>
微创针刀镜治疗组	治疗前	39.81 ± 5.55	45.23 ± 7.12	57.31 ± 4.60
	治疗后	86.24 ± 5.30 <sup>ef</sup>	91.23 ± 5.42 <sup>ef</sup>	85.25 ± 3.80 <sup>ef</sup>

注: ISOA—膝骨性关节炎严重性指数; BI—Barthel 指数量表; SF-36—简明健康状况量表。

与同组治疗前比较, <sup>e</sup> $P < 0.05$ ; 与常规性药物治疗组治疗后比较, <sup>f</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.4 两组患者治疗前后实验室指标比较

治疗后, 两组患者的血浆 miR-140 水平高于治疗前, 血浆 miR-365、ESR、CRP 水平均低于治疗前, 且微创针刀镜治疗组患者的血浆 miR-140 水平高于常规性药物治疗组, 血浆 miR-365、ESR、CRP 水平均低于常规性药物治疗组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表 4 两组患者治疗前后实验室指标比较 ( $n = 40, \bar{x} \pm s$ )

组别	时间	miR-140	miR-365	ESR /mm · h <sup>-1</sup>	CRP /mg · L <sup>-1</sup>
常规性药物治疗组	治疗前	1.06 ± 0.34	1.64 ± 0.20	26.18 ± 4.01	57.30 ± 9.05
	治疗后	3.60 ± 0.51 <sup>g</sup>	1.17 ± 0.13 <sup>g</sup>	10.83 ± 1.71 <sup>g</sup>	18.68 ± 3.13 <sup>g</sup>
微创针刀镜治疗组	治疗前	1.01 ± 0.20	1.68 ± 0.22	25.63 ± 2.11	55.46 ± 9.71
	治疗后	4.71 ± 0.55 <sup>gh</sup>	1.06 ± 0.11 <sup>gh</sup>	7.16 ± 1.25 <sup>gh</sup>	14.84 ± 4.23 <sup>gh</sup>

注: miR—微小核糖核酸; ESR—红细胞沉降率; CRP—C 反应蛋白。

与同组治疗前比较, <sup>g</sup> $P < 0.05$ ; 与常规性药物治疗组治疗后比较, <sup>h</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.5 两组患者的临床疗效比较

微创针刀镜治疗组患者的总有效率 90.00%，高于常规性药物治疗组 70.00%，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 5。

表 5 两组患者的临床疗效比较 ( $n = 40, n(\%)$ )

组别	显效	有效	无效	总有效
常规性药物治疗组	13(32.50)	15(37.50)	12(30.00)	28(70.00)
微创针刀镜治疗组	30(75.00)	6(15.00)	4(10.00)	36(90.00) <sup>i</sup>

注：与对照组比较，<sup>i</sup> $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

膝骨性关节炎是以膝关节退行性病变为基础，出现的膝关节红肿、疼痛、弹响、积液等不适症状的一种疾病。如果治疗不及时，可能会导致关节畸形，有很高的致残率<sup>[4]</sup>。一般中老年人是该疾病的高发人群，通过体格检查、影像学检查等就可以做出明确判断<sup>[5]</sup>。膝骨性关节炎的症状包括关节肿痛：膝关节肿痛是膝骨性关节炎的典型表现，一般会在下蹲或上下楼梯时，疼痛加重，影响正常的活动<sup>[6]</sup>。关节积液：随着病情的加重，患者的关节腔中会有积液出现，这时又会加重膝骨性关节炎病情，使关节肿痛、弹响等表现更加明显<sup>[7]</sup>。

体质量超标是导致膝关节炎的常见诱因，因为膝关节需要负担支撑身体，体质量超标会让膝关节负重增加，时间长了，就会诱发机械性损伤，导致膝骨性关节炎<sup>[8]</sup>。中老年人随着年龄的增长，神经肌肉功能逐渐减退，关节功能逐渐减弱，是膝骨性关节炎的高发人群<sup>[9]</sup>。经常爬山、跑步等剧烈的运动，会让膝关节严重受损；因工作原因，需要长时间下蹲，或者频繁进行蹲起动作等，也会损伤膝关节。这时常会引发炎症反应，就可能引起膝骨性关节炎。膝骨性关节炎的出现与遗传因素也有一定关系，因为遗传导致膝关节先天性结构异常、缺陷时，就会引发该疾病<sup>[10]</sup>。

在膝骨性关节炎的治疗中，关节腔内注射玻璃酸钠注射液是主要方法，但是单独应用的效果不甚理想<sup>[11]</sup>。微创针刀镜是一种先进诊疗技术，以传统中医针刀理论与操作手法为基础，将针刀镜的针具器械与内窥镜的微创性有机结合起来，能够有效诊断与治疗疾病<sup>[12-13]</sup>。本研究结果表明，微创针刀镜治疗组患者的关节疼痛、关节僵直、关节功能评分及 WOMAC 总分均低于常规性药物治疗组，AKS、LKS、膝关节活动度、ISOA、BI、SF-36 评分均高于常规性药物治疗组；微创针刀镜治疗组患者的血浆 miR-140 水平高于常规性药物治疗组，血浆 miR-365、ESR、CRP 水平均低于常规性药物治疗组；微创针刀镜治疗组患者的总有效率高于常规性药物治疗组，

组间比较，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，说明微创针刀镜通过对血浆 miR-140、miR-365 水平进行调节、将炎症水平降低，有助于患者 WOMAC 指数进一步改善，从而提升治疗效果，改善患者预后。

综上所述，膝骨性关节炎患者在常规性药物治疗的基础上应用微创针刀镜治疗，能够更有效地缓解患者疼痛。

### 〔参考文献〕

- (1) 高展皓, 李可大. 中医微创针刀镜治疗膝骨关节炎 40 例 (J). 陕西中医药大学学报, 2019, 42(5): 81-83, 96.
- (2) 陈卫衡, 刘献祥, 童培建, 等. 膝骨关节炎中医诊疗专家共识 (2015 年版) (J). 中医正骨, 2015, 27(7): 4-5.
- (3) 田慧, 曹玉举. 中医康复护理联合针刀镜在膝骨关节炎患者中的效果观察 (J). 护理实践与研究, 2022, 19(14): 2199-2202.
- (4) 张娴娴, 韦嵩, 侯燕, 等. 经筋微创疗法不同操作方案治疗膝骨关节炎疗效对比观察 (J). 现代中西医结合杂志, 2020, 29(19): 2076-2079, 2084.
- (5) 陈帅, 严海霞, 宫大伟, 等. 针刀松解联合关节镜治疗早期膝骨关节炎顽固性疼痛疗效 (J). 中国老年学杂志, 2022, 42(20): 4990-4994.
- (6) 汪艳, 赵文娟, 熊丽娟, 等. 中西医结合快速康复护理在膝骨关节炎针刀镜治疗患者中的应用 (J). 临床护理杂志, 2022, 21(2): 30-32.
- (7) 赵文娟, 汪艳. 穴位按摩联合股四头肌等长收缩训练在针刀镜治疗瘀血阻滞型膝骨关节炎患者中的应用 (J). 中国医学创新, 2022, 19(13): 127-130.
- (8) 赵文娟, 汪艳. 多维度中西医结合护理对膝骨关节炎针刀镜术后患者康复效果的影响 (J). 护理实践与研究, 2022, 19(7): 1078-1081.
- (9) 刘晶, 林巧璇, 卢莉铭, 等. 针刀干预对膝骨关节炎兔股直肌组织形态及超微结构的影响 (J). 中国骨伤, 2022, 35(3): 281-286.
- (10) 尹孟庭, 郭妍, 秦路雪, 等. 针刀干预对早期膝骨关节炎兔软骨下骨的影像学及形态学影响 (J). 世界中西医结合杂志, 2022, 17(5): 890-895.
- (11) 史晓伟, 王东峰, 邓晓丰, 等. 不同针刺方式对早期膝骨关节炎兔模型软骨细胞及 II 型胶原蛋白代谢的影响 (J). 针灸临床杂志, 2022, 38(1): 59-64.
- (12) 袁武军, 成千亮, 蔺亚平. 关节镜配合膝关节周围针刀松解治疗退行性骨关节炎的临床效果 (J). 临床医学研究与实践, 2021, 6(4): 54-56.
- (13) 刘辉, 陈先进, 钱辉. 关节镜下内侧半月板成形术联合小针刀内侧副韧带深层拉花样松解术治疗膝骨关节炎合并内侧半月板损伤的临床研究 (J). 中医正骨, 2021, 33(11): 18-23.