

# 针刀联合局部封闭治疗膝骨关节炎临床疗效观察

曹振武<sup>1</sup> 黄永明<sup>2△</sup> 田振江<sup>1</sup> 麦秀钧<sup>2</sup> 冯恩辉<sup>2</sup>

**[摘要]** 目的:观察针刀联合局部封闭对比单纯局部封闭治疗膝骨关节炎的临床疗效。方法:2015年8月至2017年9月,将60例符合标准的患者随机分为针刀联合封闭治疗组和单纯封闭治疗对照组,每组30例,比较两组临床疗效、VAS评分及HSS评分。结果:治疗组总有效率为93.3%,对照组总有效率为76.7%,治疗组优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组治疗后VAS评分和HSS评分较治疗前明显改善,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但治疗后3个月较治疗后1个月疗效有所下降,且治疗组疗效优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:针刀联合封闭可在短期内明显缓解患者关节疼痛及改善关节功能,但疗效会随时间延长而有所减退,总体疗效优于单纯局部封闭治疗,值得临床推广。

**[关键词]** 针刀;局部封闭;膝关节炎;临床疗效

**[中图分类号]** R684.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2018)08-0018-03

## Partial-closure Combined with Needle-knife Therapy in the Treatment of Knee Osteoarthritis

CAO Zhenwu<sup>1</sup> HUANG Yongming<sup>2△</sup> TIAN Zhenjiang<sup>1</sup> MAI Xiujun<sup>2</sup> FENG Enhui<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Second Clinical Medicine School, Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510000, China;

<sup>2</sup>Guangdong Hospital of Traditional Chinese Medical, Guangzhou 510000, China.

**Abstract Objective:** To observe the clinical efficacy of needle-knife combined with local closure and simple local closure for the treatment of knee osteoarthritis. **Methods:** From August 2015 to September 2017, 60 patients who met the criteria were randomly divided into a needle-knife combined blocking group and a simple blocking control group, 30 in each group. Clinical efficacy, VAS scores, and HSS were compared between the two groups. **Results:** The total effective rate was 93.3% in the treatment group and 76.7% in the control group. The treatment group was superior to the control group ( $P<0.05$ ). VAS scores and HSS scores improved significantly after treatment in both groups ( $P<0.05$ ), but the curative effect was lower in the third month after treatment than in the first month after treatment, and the curative effect was better in the treatment group than in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** The results show that combined use of acupuncture and knives can significantly relieve joint pain and improve joint function in a short period of time. However, the curative effect will gradually decrease with the extension of time. The overall curative effect is better than that of a simple local closed treatment and is worthy of clinical promotion.

**Keywords:** needle-knife therapy; partial-closure therapy; the pain of knee; clinical efficacy

膝关节炎性关节病(KOA)属于一种慢性退行性疾病,以关节软骨退变及继发周围骨质增生为主要病理特征,并且常伴有膝关节周围软组织的慢性损伤<sup>[1]</sup>。临床上主要表现膝关节及周围软组织的反复疼痛、肿胀、活动受限等,严重者可导致关节畸形,严重影响人们的日常生活与工作。目前临床上对该病的治疗主要分为保守治疗与手术治疗两种。手术治疗创伤大、费

用昂贵,患者接受度不高。保守治疗主要包括药物治疗、局部封闭、针灸推拿、针刀及功能训练等,单一疗法各有利弊<sup>[2]</sup>。本研究以临床广泛使用的局部封闭为对照组,对针刀联合封闭治疗膝骨关节炎的疗效及安全性进行随机对照研究。

### 1 研究对象与方法

#### 1.1 研究对象

2015年8月至2017年9月至广东省中医院门诊就诊的膝骨关节炎患者,根据诊断标准、纳入及排除标准,筛选出合适的受试患者,运用SPSS 20.0统计软件产生随机数表,将患者随机分为针刀联合封闭治疗组和单纯封闭治疗对照组。

基金项目:国家自然科学基金面上项目(81273781)

<sup>1</sup> 广州中医药大学第二临床医学院(广州,510000)

<sup>2</sup> 广东省中医院

△通信作者 E-mail:huang163huang@163.com

1.2 诊断标准

依据美国骨科医学学会 2013 年颁布的《膝关节骨关节炎循证医学指南》(第二版)。1)近 1 个月内反复膝关节疼痛。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、关节缘骨赘形成。3)关节液(至少 2 次)清亮、黏稠,WBC<2 000 个/mL。4)中老年患者(≥40 岁)。5)晨僵≤3 min。6)活动时有关节摩擦音(感)。综合临床、实验室及 X 线检查,符合 1)+2)条或 1)+3)+5)+6)条或 1)+4)+5)+6)条,以确定诊断。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)临床分期属 0-Ⅲ级(Kellgren-Lawrence 分级标准);3)膝关节周围有明显压痛点;4)患者愿意加入本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)不符合上述纳入标准;2)近期(3 个月内)存在膝关节外伤史的;3)患有糖尿病等不能使用糖皮质激素治疗的;4)伴有痛风、内风湿、腰椎间盘突出等可能引起膝关节疼痛的疾病;5)膝关节局部感染;6)伴有其他糖皮质激素使用禁忌症的。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法 1)药品规格及针刀型号 2%利多卡因(5 mL,0.1 g);复方倍他米松注射液(国药准字 J20140160,1 mL/支);4 号针刀(HZ 系列针刀,产品注册号为京药监械准字 2011 期 2270164 号)。

2)治疗组(针刀联合封闭) 根据针刀弓弦理论及人体解剖结构,患者取仰卧位,选取膝关节局部压痛点并标记,常规消毒、铺孔巾。2%利多卡因 4 mL 及复方倍他米松注射液 1 mL 混合封闭,每个点 0.2~0.5 mL,不入关节腔。用 4 号针刀,刀口线与人体纵轴方向一致,刀体与皮肤垂直刺入到达骨面,运用纵疏横拨剥离法松

解,出针后按压针孔片刻,创可贴覆盖,术后平卧 10 min 无不适即可下地活动。1 周 1 次,共 1~3 次。

3)对照组(单纯封闭) 患者取仰卧位,选取膝关节局部压痛点并标记,常规消毒后,单纯用 2%利多卡因(4 mL)及复方倍他米松注射液(1 mL)混合封闭,每个点 0.2~0.5 mL,不入关节腔,不予行针刀松解,创可贴覆盖,封闭后平卧 10 min 无不适即可下地活动。1 周 1 次,共 1~3 次。

1.5.2 疗效评价方法 1)疗效评估指标:根据《中医病证诊断疗效标准》<sup>[3]</sup>中关于膝骨关节炎的临床评价标准,临床标准如下。临床控制,主要症状或体征消失或基本消失;显效,主要症状或体征明显改善;有效,主要症状或体征有好转;无效,主要症状或体征无明显改善。

2)客观评判指标:(1)疼痛视觉评分(VAS);(2)膝关节功能评分(HSS)。

1.6 统计学方法

1.6.1 样本量的估算 查阅文献封闭有效率为 75%<sup>[4,5]</sup>,假设针刀+封闭有效率为 90%,设定假设检验的Ⅰ类错误  $\alpha$  为 0.025,Ⅱ类错误  $\beta=0.1$ ,实验组与对照组样本量比值 1:1,估算的每组样本量为 25,考虑到样本量缺失,增加 20%的样本量,故每组样本量为 30 例,共 60 例。

1.6.2 数据统计与分析 选用 SPSS 20.0 统计软件进行数据处理与分析,连续变量采用配对  $t$  检验进行组间比较,结果以  $\bar{x}\pm s$  表示, $P<0.05$  差异有统计学意义。非连续变量计算 OR 值。

2 结果

2.1 一般资料

2015 年 8 月至 2017 年 9 月共纳入符合标准的患者 60 人,随机分为针刀联合封闭治疗组 30 人,单纯封闭治疗对照组 30 人(见表 1)。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别比 (男/女)	年龄(岁) ( $\bar{x}\pm s$ )	患病部位		
				左膝	右膝	双膝
治疗组(针刀+封闭)	30	6/24	62.58±10.34	13	11	6
对照组(单纯封闭)	30	7/23	64.65±10.81	11	14	5

2.2 临床疗效

临床疗效上,针刀联合局部封闭治疗组,显效 19 例,有效 9 例,无效 2 例,总有效率为 93.3%;单纯局部封闭对照组,显效 7 例,有效 16 例,无效 7 例,总有效率为 76.7%,治疗组总有效率优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗前,两组 VAS 疼痛评分差异无统计学意义( $P>0.05$ )。两组患者经治疗后均

能有效缓解疼痛,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),其中治疗组(针刀+封闭)疗效优于对照组(单纯封闭),差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2 及图 1。

治疗前,两组治疗前组间 HSS 评分差异无统计学意义( $P>0.05$ );经治疗后,两组膝关节功能均有明显的改善( $P<0.05$ ),其中治疗组疗效优于对照组( $P<0.05$ ),差异有统计学意义(见表 3 及图 2)。

表 2 两组患者治疗前、治疗后 1 个月及 3 个月 VAS 疼痛评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	治疗前	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	$t$	$P$
治疗组(针刀+封闭)	6.12±1.15	2.17±1.32	2.53±1.50	$t_1=17.03;t_1=13.73$	$P_1<0.05;P_3<0.05$
对照组(单纯封闭)	6.10±1.03	3.10±1.60	3.93±1.86	$t_1=10.15;t_3=6.20$	$P_1<0.05;P_3<0.05$
$t$	0.39	2.46	3.21		
$P$	>0.05	<0.05	<0.05		

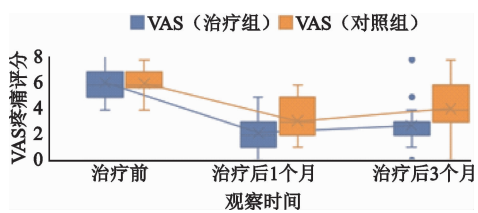


图 1 两组患者不同时间点 VAS 疼痛评分

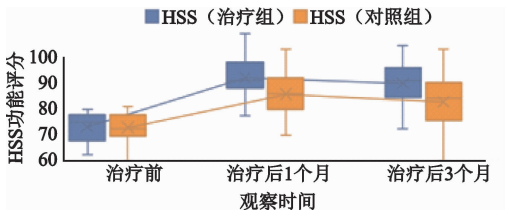


图 2 两组患者不同时间点 HSS 功能评分

表 3 两组患者治疗前后 HSS 评分比较(±s)

组别	治疗前	治疗后 1 个月	治疗后 3 个月	<i>t</i>	<i>P</i>
治疗组(针刀+封闭)	70.17±7.31	86.03±6.21	84.27±6.43	<i>t</i> <sub>1</sub> =16.94; <i>t</i> <sub>3</sub> =14.72	<i>P</i> <sub>1</sub> <0.05; <i>P</i> <sub>3</sub> <0.05
对照组(单纯封闭)	69.53±7.10	80.83±6.96	78.34±8.92	<i>t</i> <sub>1</sub> =11.64; <i>t</i> <sub>3</sub> =6.82	<i>P</i> <sub>1</sub> <0.05; <i>P</i> <sub>3</sub> <0.05
<i>P</i>	>0.05	<0.05	<0.05		
<i>t</i>	0.34	3.05	3.03		

3 讨论

OA 发病机制尚不十分明确,目前普遍认为炎症介导及生物力学在 OA 的发生与发展起着重要作用<sup>[6,7]</sup>。炎症因子在引起关节软退变的时,也影响着关节周围的软组织,引起软组织肿胀及疼痛<sup>[8]</sup>。软组织的长期反复炎症刺激会引起不同程度的炎性粘连、炎性纤维组织增生,最后导致软组织变性及挛缩<sup>[9,10]</sup>。膝关节作为人体最大的负重关节,活动最为频繁的关节,其周围软组织起着维护关节稳定、屈伸关节活动等重要作用<sup>[11]</sup>。膝关节周围软组织的损伤或结构的改变会引起膝关节生物力学的改变,从而导致 OA 的发生或加重<sup>[12,13]</sup>。

局部痛点封闭是临床上一种常用诊疗措施。对于 OA 伴有明显的膝关节周围疼痛的患者,通过局部注射药物对神经末梢的麻醉作用,达到缓解疼痛、解除局部组织痉挛和血管收缩,改善局部血液循环的目的。同时,糖皮质激素的使用,能有效抑制局部无菌性炎症的整个病理过程,减少炎症因子的释放,促进炎症吸收,达到消炎止痛的目的。然而,局部软组织的粘连、瘢痕、挛缩未能解决,力学平衡的失调,是导致疼痛症状反复发作的原因之一<sup>[14,15]</sup>,且长期/过量应用反而会损害关节软骨,增加感染的风险<sup>[16-18]</sup>。

小针刀作为中西医结合的产物,自问世以来,在临床上取得了满意的疗效<sup>[19-21]</sup>。小针刀直达病灶,松解局部软组织间粘连、瘢痕,减轻甚至消除软组织挛缩所致的力学失衡,恢复力学平衡。同时,小针刀治疗能改善局部微循环,促进局部炎症吸收,增强组织修复能力<sup>[15,22]</sup>。针刀联合局部封闭使用,不仅使患者在无痛下进行治疗,消除患者紧张及恐惧感,使患者更易于接受,而且局部激素的使用亦能有效抑制针刀“切割”后局部组织炎性反应,减轻局部肿胀及疼痛,防止粘连及瘢痕形成<sup>[23]</sup>。

既往文献表明针刀联合局部封闭使用安全可靠,较单一治疗疗效更好<sup>[24]</sup>,但关于针刀联合封闭治疗膝

关节炎的报道较少。本研究采用随机对照试验,以针刀联合局部封闭治疗对比单纯封闭治疗,结果表明针刀联合封闭使用,可在短期内明显缓解患者关节疼痛及改善关节功能,但疗效会随时间延长而有所减退,总体疗效优于单纯局部封闭治疗,值得临床推广。

参考文献

[1] 吴思,邓书童,张红安. 膝骨性关节炎红外热像表现及膝关节痛点分布规律分析[J]. 中国中医骨伤科杂志,2017,25(1):30-33.

[2] 徐骝,李可大. 膝骨性关节炎治疗进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2016,18(12):219-222.

[3] 国家中医药管理局发布中华人民共和国中医药行业标准——《中医病证诊断疗效标准》[J]. 中医药管理杂志,1994(6):2.

[4] 谢文钦,周建英,王一雄,等. 体外冲击波与局部封闭治疗肱骨外上髁炎的疗效比较[J]. 保健医学研究与实践,2017,14(1):57-59.

[5] 任树军,任明辉,王塘琦,等. 局部封闭配合针刀治疗痰湿阻滞型膝关节滑膜皱襞综合征 48 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2016,24(12):38-41.

[6] 李云泽,赵序利. 骨性关节炎发病机制研究进展[J]. 中国疼痛医学杂志,2016,22(10):728-733.

[7] Andriacchi TP, Favre J, Erhart-Hledik JC, et al. A systems view of risk factors for knee osteoarthritis reveals insights into the pathogenesis of the disease[J]. Ann Biomed Eng,2015,43(2):376-387.

[8] 张希,刘萍. 骨性关节炎所致慢性持续性疼痛的发病机制[J]. 中国骨质疏松杂志,2017,23(2):248-255.

[9] 刘灿坤,乔晋琳. 软组织损伤与炎症因子的研究进展[J]. 贵阳中医学院学报,2008(2):63-66.

[10] 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(S2):47-51.

[11] 张美娟. 膝关节生理解剖环境对膝关节生物力学特性的影响[J]. 中国组织工程研究,2012,16(26):4903-4907.

- [12] 王俊龙,王学宗,张旻,等.从经筋理论探讨膝关节骨性关节炎发病力学机制概述[J].山东中医杂志,2016,35(2):169-172.
- [13] 张礼平,程飞,刘德玉,等.生物力学在膝骨性关节炎中的应用进展[J].中华中医药学刊,2016,34(7):1644-1647.
- [14] 朱汉章.针刀医学体系概论[J].中国工程科学,2006(7):1-15.
- [15] 秦谊,李峰,刘清国,等.针刀松解法治疗膝骨性关节炎的机理[J].中国康复理论与实践,2010,16(4):397-398.
- [16] Wernecke C, Braun HJ, Dragoo JL. The effect of intra-articular corticosteroids on articular cartilage: a systematic review[J]. Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2015, 3(5):2325967115581163.
- [17] Dixon WG, Kezouh A, Bernatsky S, et al. The influence of systemic glucocorticoid therapy upon the risk of non-serious infection in older patients with rheumatoid arthritis: a nested case-control study[J]. Annals of the Rheumatic Diseases, 2011, 70(6):956-960.
- [18] Harkins JD, Carney JM, Tobin T. Clinical use and characteristics of the corticosteroids[J]. The Veterinary Clinics of North America Equine Practice, 1993, 9(3):543-562.
- [19] 陈文玉,王娟娟,王智明.三点法针刀松解髌下脂肪垫治疗膝骨性关节炎的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(2):36-38.
- [20] 刘福水,金德忠,吴翔.针刀与针灸治疗膝骨关节炎疗效比较的 Meta 分析[J].中国组织工程研究, 2012, 16(44):8235-8239.
- [21] 张静,李炳奇,任杰.针刀松解联合臭氧关节腔注射治疗膝骨性关节炎的疗效观察[J].中医正骨, 2017, 29(5):10-13.
- [22] 王庆甫,祁印泽,李俊海,等.小针刀疗法对膝骨性关节炎局部疼痛、肿胀的影响[J].中医正骨, 2008, 20(1):21-22.
- [23] 万春根.针刀封闭疗法配合手法治疗肩周炎粘连期 68 例[J].实用中西医结合临床, 2016, 16(9):6.
- [24] 韩燕鸿,杨伟毅,刘军,等.小针刀配合局部封闭治疗肱骨外上髁炎 Meta 分析[J].辽宁中医药大学学报, 2017, 19(11):78-81.

(收稿日期:2018-02-08)