

小针刀松解术治疗膝关节疼痛的临床疗效及机制探讨

苏良辉

国家电网公司职业病防治院

DOI:10.12238/ffcr.v3i2.14082

[摘要] 目的：观察对膝关节疼痛患者开展小针刀松解术治疗的效果。方法：在本院2021年1月至2024年5月收治膝关节疼痛患者中选择620例为对象，随机抽样均分为2组，任取其中1组按照常规方案治疗，作为对照组，另外1组则开展小针刀松解术治疗，作为观察组。分析治疗效果。结果：观察组治疗后各指标均明显优于对照组， $P<0.05$ 。结论：在对膝关节疼痛患者进行治疗过程中开展小针刀松解术治疗，可以有效改善患者疼痛症状。

[关键词] 小针刀松解术；膝关节疼痛；膝关节功能

中图分类号：R684.3 文献标识码：A

Clinical Efficacy and Mechanism Exploration of Small Needle Knife Release Surgery in the Treatment of Knee Joint Pain

Lianghui Su

Occupational Disease Prevention and Control Institute of State Grid Corporation of China

[Abstract] Objective: To observe the effect of small needle knife release surgery on patients with knee joint pain. Method: 620 patients with knee joint pain admitted to our hospital from January 2021 to May 2024 were randomly selected and divided into two groups. One group was treated according to the conventional protocol as the control group, while the other group underwent small needle knife release surgery as the observation group. Analyze the therapeutic effect. Result: After treatment, all indicators in the observation group were significantly better than those in the control group, $P<0.05$. Conclusion: Small needle knife release surgery during the treatment of knee joint pain patients can effectively improve their pain symptoms.

[Keywords] Small needle knife release surgery; Knee joint pain; knee function

1 前言

膝关节疼痛的病因复杂，主要包括骨性关节炎（OA）、半月板损伤、髌下脂肪垫炎、滑膜炎及韧带损伤等^[1-2]。该部分患者病程周期较长，在长时间疼痛症状的影响下，会直接影响到患者日常活动，不利于日常生理活动的正常开展，更会影响到患者生活质量，导致患者生活质量持续下滑。从当前临床接诊情况可以发现，在多方面因素的影响下膝关节疼痛患者数量存在有明显增加的趋势，会直接影响到患者健康以及日常生活。在针对膝关节疼痛患者进行治疗的过程中需采取更加有效的治疗方案促使患者疼痛症状迅速得到改善，起到帮助患者进行恢复的目的。传统治疗以药物镇痛、物理治疗及手术为主，但存在副作用多、复发率高等问题。传统治疗以药物镇痛、物理治疗及手术为主，但存在副作用多、复发率高等问题^[3-4]。小针刀技术融合了针灸“针”与手术“刀”的特点，通过精准松解病变组织，恢复关节力学平衡，逐渐成为膝关节疼痛治疗的重要手段。该治疗方案具备操作简单，术后恢复速度快等多方面优势，能够促使患者在治疗后短时间内进行恢复，降低膝关节疼痛对患者健康以及日常生活

造成的影响。本次研究主要对膝关节疼痛患者开展小针刀松解术治疗的作用进行观察。

2 资料与方法

2.1 一般资料

在本院2021年1月至2024年5月收治膝关节疼痛患者中选择620例为对象，随机抽样均分为2组，任取其中1组按照常规方案治疗，作为对照组，另外1组则开展小针刀松解术治疗，作为观察组。对照组中男性160例，女性150例，年龄在51—76岁间，均值为 (62.34 ± 1.83) 岁。体质指数 $21-24\text{kg/m}^2$ ，均值为 $(22.32\pm 0.84)\text{kg/m}^2$ 。观察组中男性170例，女性140例，年龄在51—75岁间，均值为 (62.85 ± 1.74) 岁。体质指数 $21-24\text{kg/m}^2$ ，均值为 $(22.15\pm 0.87)\text{kg/m}^2$ 。针对2组基本资料对比， $P>0.05$ 。

纳入标准：（1）本次纳入病例均首次在本医院进行；（2）无膝关节手术史；（3）无合并其他关节类疾病；（4）知晓且同意参与本次研究。

排除标准：（1）合并血液系统疾病；（2）合并类风湿关节炎；（3）近三月时间内存在其他外科手术经历。

2.2 方法

观察组患者开展小针刀松解术治疗，指导患者处在仰卧位，并将膝关节自然伸展、打直，对于存在有膝关节畸形患者则需要运用软垫，将患者膝盖略微抬起，增加患者在手术过程中的舒适感。常规对患者膝关节部位进行消毒，结合触诊与影像学确定压痛点和粘连区，采用膝眼、鹤顶、血海等穴位或解剖学标志进针。利用利多卡因对患者进行局部麻醉，在使用小刀针时，需确保小刀针刀口和患者肌肉纤维、神经血管等处处于平行状态。快速刺入患者皮肤，纵向剥离、横向铲削，深度达筋膜层，确保术者感觉到刀下松动，且患者存在有酸胀感后缓慢将小针刀退出。术后常规包扎，并进行按压，对出血进行预防。每周治疗 1 次，持续进行 4 周治疗。在治疗后需指导患者在短时间内减少膝关节活动，避免出现治疗后早期出血等情况，并准确观察患者术后早期恢复情况。对照组则开展常规药物治疗，使用美洛昔康，单次 10mg，每日 1 次。硫酸氨基葡萄糖胶囊，单次 2 粒，每天 3 次。在治疗期间需指导患者严格按照医嘱进行用药，保持良好用药行为。

2.3 观察指标

疼痛程度对比。通过 VAS 量表对患者在治疗前后疼痛程度进行评估，分值范围 0—10 分，评分值越高则表明患者疼痛越严重。（2）膝关节功能对比。两组在恢复期间膝关节功能需按照膝关节功能评分量表(Lysholm)开展评估，该量表从患者跛行（0—5 分）、支撑（0—5 分）、交锁（0—15 分）、不稳定（0—25 分）、疼痛（0—25 分）、肿胀（0—10 分）、爬楼梯（0—10 分）、下蹲（0—5 分）开展评估，总分为 100 分，得分越高则表明患者膝关节功能恢复越好。在评估过程中需指导患者结合自身具体情况对量表中各个问题进行回答，由主治医师最终进行汇总。

2.4 统计学方法

本次研究中与两组有关数据都运用 SPSS 20.0 进行处理，符合正态分布，均值±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表达膝关节功能评分等计量数据，t 检验，卡方检验计数数据，百分数（%）表示，（ $P < 0.05$ ）差异具备统计学意义。

3 结果

3.1 疼痛程度对比

观察组治疗后疼痛评分低于对照组， $P < 0.05$ ，见表 1。

表 1 两组疼痛程度对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 2 周	治疗后 3 周
观察组	310	6.15±0.22	4.36±0.35	3.68±0.32	2.35±0.35
对照组	310	6.17±0.18	5.11±0.22	4.64±0.25	3.76±0.41
t	-	1.436	20.052	18.045	20.012
P	-	0.455	0.001	0.001	0.001

3.2 膝关节功能评估

观察组治疗后膝关节功能评分高于对照组， $P < 0.05$ ，见表 2。

表 2 两组膝关节功能评估（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 2 周	治疗后 3 周
观察组	310	63.45±2.36	70.05±3.11	75.63±1.88	82.34±2.34
对照组	310	64.05±2.41	68.15±2.01	71.01±1.67	73.64±2.06
t	-	1.587	21.052	15.055	31.045
P	-	0.425	0.001	0.001	0.001

4 讨论

膝关节疼痛为当前临床最常见的关节类疾病，在临床一直保持有极高的发生率，会直接影响到患者健康以及日常生活。导致膝关节疼痛的因素较多，膝关节骨性关节炎、痛风性关节炎、外伤以及先天畸形等均可能导致^[5-6]。在针对该部分患者治疗过程中，常规药物治疗从镇痛以及活血化瘀等方面进行治理，可以使患者对应症状迅速得到改善，但对于患者膝关节功能的改善效果不佳。此外，结合当前临床实际可以发现，因该部分患者病症周期较长，在常规西医治疗的过程中，部分患者在长期使用西医治疗的过程中容易产生不同程度药物依赖，在停止用药后可能疼痛症状复发。部分患者（尤其对于合并慢性疾病，主要为高血压、糖尿病等）在长期服用西药治疗的过程中容易出现不同程度不良反应，同样会影响到临床对该部分患者的整体治疗效果，不利于患者进行恢复。因此，为综合保障临床对膝关节疼痛患者的治疗效果，在针对该部分患者进行治疗的过程中需采取更加有效的治疗方案进行治疗，使患者疼痛症状可以在极短时间内得到改善，综合保障临床对该部分患者的治疗效果，并保障治疗期间的安全性。

通过小针刀松解术进行治疗逐步在临床得到运用，在中医理论中，需要从疏通经络，“以痛为腧”消除痹阻的层面对患者进行治疗。而在小针刀松解术治疗的作用下，慢性炎症导致关节周围软组织粘连，小针刀可切断纤维化组织，解除异常应力^[7-8]。通过切开髌下脂肪垫或关节囊，降低关节腔内高压，能够促使患者关节疼痛症状在极短时间内得到缓解。同时，小针刀松解术可以起到对局部微循环进行改善的目的，刺激局部血管新生，促进炎性介质吸收。并具备有对患者神经进行调节的作用，抑制痛觉传导通路，调节 P 物质、β-内啡肽等镇痛物质分泌。且该治疗方案创伤性小，直径 0.8mm 针刀，无需缝合，不会促使患者在治疗过程中存在明显疼痛。在应兴等^[9]研究中，通过对膝关节骨性关节炎患者开展小针刀治疗，患者在治疗后疼痛症状迅速得到改善，表

明在实施小针刀松解术治疗的过程中，能够促使患者疼痛症状在短时间内进行缓解，综合保障临床对该部分患者的治疗效果，起到帮助患者进行恢复的作用。同时，在纪少丰等^[10]研究中，膝关节骨性关节炎患者在治疗过程中按照小针刀结合手法松解治疗进行治疗，患者在治疗后疼痛症状同样迅速得到改善，同样表明在小针刀治疗的作用下，结合对患者开展小针刀松解治疗，可以促使患者膝关节局部痉挛症状缓解，达到降低疼痛症状的作用。作用效果快，能够在极短时间内对患者疼痛症状进行改善。在临床实际治疗过程中，与传统疗法对比，相较于糖皮质激素注射，小针刀无激素副作用，较关节置换术更适合早中期患者。若配合中医针灸以及中药熏蒸等方式进行治疗，可以更加有效对患者膝关节血液循环进行改善，降低患者疼痛症状，促进受损关节功能进行恢复。本次研究中，观察组患者则按照小针刀松解术进行治疗，治疗后疼痛评分显著降低且低于对照组，表明在该治疗措施下可以迅速改善患者疼痛症状。且结合对患者膝关节功能评估，观察组治疗后膝关节功能水平明显高于对照组，表明在该治疗措施下，结合对患者膝关节部位微循环进行改善，可以促进患者受损关节功能恢复，综合保障临床对该部分患者的治疗效果。但在实际临床治疗过程中，为综合保障治疗效果，治疗期间需严格做好消毒关联工作，对治疗后感染进行预防。同时需要做好对膝关节邻近组织以及血管的保护，降低对神经血管密集区（如腘窝）的影响。在术后早期需指导患者尽量减少活动，降低出血率。详细为患者讲解在术后恢复过程中需要注意的各方面问题，避免因患者自身不合理行为影响到恢复。同时，虽然小针刀松解术在治疗膝关节疼痛患者过程中存在有多方面优势，但为综合保障该治疗方案的效果，在实施手术前需做好与患者沟通共同，帮助患者明确该手术方案的特点，增加患者与手术过程中各方面操作的配合性，促使小针刀松解术能够更加顺利开展。同时，在术后早期恢复过程中，做好各方面观察工作，及时分析患者手术部位是否存在异常情况，一旦观察到患者手术部位皮肤出现红肿等症状，则需要及时分析患者是否存在异常症状，以便及时进行针对性处理。针对按照常规药物治疗的患者，在用药期间同样需要做好相关指导工作，告知患者若在持续用药过程中，膝关节疼痛症状未得到改善，或者在暂停用药后疼痛症状存在有更加严重的趋势，则需要及时告知医师，判断是否需要开展小针刀松解术进行治疗，促使患者疼痛症状能够在较短时间内得到缓解。

综合本次研究，小针刀松解术通过多靶点干预有效缓解膝关节疼痛，能够迅速降低患者疼痛症状，并促使患者受损

膝关节功能进行恢复，兼具中西医治疗优势。规范操作下安全性高，值得在基层医疗及康复科推广。但需要注意的是，本次研究过程中纳入病例相对有限，且观察指标相对较少，对于小针刀松解术在治疗膝关节疼痛患者中的综合价值，还需要在后续临床治疗过程中进一步深入分析，明确该治疗方案的效果，并逐步在临床进行普及。

[参考文献]

- [1] 张雨晴, 侯逸敏, 夏敏, 等. 针刀松解合阳内调控膝周肌力改善 KOA 患者膝关节功能的研究[J]. 世界科学技术—中医药现代化, 2024, 26(12): 3180–3186.
- [2] 施敏, 田天照, 蔡迎峰, 等. 小针刀配合膝关节锻炼防治膝关节关节炎的临床研究[J]. 吉林中医药, 2024, 44(12): 1493–1496.
- [3] 佟明亮, 汤晓燕, 何振洲, 等. 超声引导下膝关节神经阻滞联合小针刀治疗膝关节骨性关节炎的临床研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(21): 2958–2963.
- [4] 陆华龙, 熊伟, 侯新聚, 等. 超声可视化下针刀松解术治疗胫骨平台骨折术后粘连型膝关节僵硬的疗效观察[J]. 医学理论与实践, 2024, 37(10): 1691–1694.
- [5] 徐文明. 温针灸联合小针刀疗法治疗寒湿痹阻型骨性关节炎的临床效果[J]. 反射疗法与康复医学, 2024, 5(10): 34–37.
- [6] 王旭伟, 崔改琴, 程斌. 中药热敷联合微针刀浅筋膜层松解术治疗膝关节骨性关节炎寒湿痹阻型疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2024, 40(4): 765–767.
- [7] 张广昌, 覃海, 刘浩华. 退行性膝关节炎患者采用小针刀联合温灸治疗的效果[J]. 中外医学研究, 2024, 22(9): 18–21. DOI:10.14033/j.cnki.cfmr.2024.09.005.
- [8] 王志英, 彭智烨, 贾永会. 小针刀松解术松解股直肌及股外侧肌起点对改善膝关节骨性关节炎中膝关节活动度的临床研究[J]. 生命科学仪器, 2023, 21(S2): 21+24.
- [9] 应兴. 膝关节止痛汤联合小针刀+拨针在膝关节骨性关节炎治疗中的应用效果[J]. 北方药学, 2023, 20(12): 155–157.
- [10] 纪少丰, 余坤源, 许振凯. 小针刀结合手法松解治疗膝关节骨性关节炎效果观察[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(6): 70–73..

作者简介：

苏良辉（1980.10-），男，汉族，安徽淮南人，本科，副主任医师，研究方向为小针刀松解术治疗膝关节疼痛的临床疗效及机制探讨。