

# 关节镜下关节清理微骨折技术治疗膝关节骨性关节炎的临床研究

李金光 恩哈木江 艾山江 张建军 李亚威  
(新疆博州人民医院骨二科 新疆 博乐 833400)

**摘要:**目的 对于关节清理微骨折治疗膝骨性关节炎在关节镜下的临床疗效进行分析。方法 研究对象选取 120 例单侧膝骨性关节炎患者,随机均分为观察组和对照组,每组患者各为 60 例。对照组患者运用膝关节镜下关节清理微骨折技术治疗,观察组运用关节镜下关节清理微骨折技术和去神经化联合治疗,对两组患者手术半年后的临床疗效进行观察。结果 两组患者手术均成功,在术后,两组患者的并无严重的并发症,如深静脉血栓、关节感染的出现,在经过半年的治疗时间后,观察组达到了 93.4% 的治疗总有效率,对照组达到了 36% 的治疗总有效率。相比于对照组,观察组临床疗效显著提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 膝骨性关节炎运用膝关节镜下关节清理微骨折技术结合去神经化治疗,能取得显著的效果。膝关节镜下关节清理微骨折技术能够使膝骨性关节炎“炎性痛”有效减轻,并且能快速修复软骨损伤;去神经化治疗能使神经源性疼痛有效减轻,通过有效融合两种技术,能对膝骨性关节炎发挥有效的治疗作用,值得在临床上进一步推广和应用。

**关键词:**骨性关节炎;微骨折术;关节镜;关节清理术

膝骨性关节炎作为中老年常见疾病,对中老年工作和生活产生严重影响。出现活动障碍、肿胀和关节僵硬等,是该病的主要临床表现。其诱因为软

骨变性、关节骨质增生。因为膝关节软骨的自我损伤修复能力缺乏,如果没有经过有效的医疗干预措施,会持续加重该疾病,对患者日常生活产生严重的影响,甚至会丧失劳动力<sup>[1]</sup>。经相关调查显示,在 45~65 岁妇女中,罹患膝关节 OA 的达到 13%,同时有 3% 的年发病率。在美国医疗消费中,最大的消费支出是骨性关节炎相关医疗费用,甚至达到 150 亿的直接经济耗资<sup>[2]</sup>。在我国,膝骨性关节炎约有 1.3%~11.1% 患病率。在 60 岁以上人群中,达 19.4% 的膝关节 OA 患病率。因为我国具有庞大的人口总数,随着社会老龄化发展,也会逐渐扩大受膝关节 OA 影响的人群数目,由此会加重社会经济医疗负担<sup>[3]</sup>。通过关节镜下膝关节清理术的运用,并辅以微骨折技术,能够取得令人满意的临床疗效。相比于关节镜下治疗清理,传统切开外科手术切除增生肥厚的滑膜组织,具有较大的创伤,极大的破坏性。容易诱发关节腔出血和术后粘连,会出现更多的术后后遗症。而运用关节镜下清理,其优势是能使患者早期行功能锻炼,使患者创伤痛苦减轻,因此该手术方式更容易被患者所接受。同时,微创关节镜手术能将软骨磨损后的碎屑和关节内的炎症因子有效清除,并对撕裂的半月板切除并修整,将对关节活动带来影响的骨赘去除,使关节的交锁因素解除。对关节的功能紊乱进行纠正,并对炎症过程的恶性循环进行阻断。本文通过研究关节镜下关节清理微骨折技术和去神经化治疗,取得了显著的疗效,现做如下报告:

## 1. 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究对象选取 120 例单侧膝骨性关节炎患者,其中女 76 例,男 44 例,平均年龄为(60.2±7.2)岁,随机均分为观察组和对照组,每组患者各为 60 例。对比两组患者的一般资料,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 纳入标准

临床表现均与美国风湿病学会对膝骨性关节炎的诊断标准相符,术前经 MRI 诊断,术中膝关节镜下诊断确诊,具有正常的认知功能。排除全身性骨关节炎病变患者、膝关节畸形严重、具有不稳定的膝关节。

### 1.3 治疗方法

#### 1.3.1 对照组

将膝关节镜下关节清理微骨折技术治疗应用于对照组。①患者呈仰卧位,连续硬膜外麻醉,将止血带布置在大腿根部,消毒铺巾,并将无菌防水单加铺;②在内侧及前外侧常规入路膝关节镜,对膝关节运用关节镜进行全面和彻底的检查。③将关节腔内大游离运用块髓核钳取出,并对软骨碎屑和关节腔内悬浮颗粒进行冲洗清除,将增生滑膜组织刨除,对半月板进行修整,同时对软骨垂直修理至稳定;④对软骨下骨表面纤维结缔组织用医疗器械,如篮钳和刨刀等认真修理,保证其新鲜而平坦;⑤在软骨缺损区运用微骨折器从外向内的顺序打孔,完成打孔工作后,将灌洗液逐渐放出;⑥处理完微骨折后,对关节腔进行反复冲洗,保证将残留碎屑清除,行常规抗凝治疗,术后根据实际情况进行康复锻炼,出院时间为术后 3~7 天。术后常规每周膝关节注射玻璃酸钠,连续五次。

#### 1.3.2 观察组

在对照组基础上,观察组联用去神经化治疗。在步骤④的基础上,将股骨远端内外侧面及前侧面、电凝髌骨周围等,运用等离子刀做去神经化处理。

## 1.4 疗效标准

通过术前及术后 VAS 评分及膝关节 WOMAC 评分,显效:工作劳动正常,基本消失了临床症状,并且恢复了关节功能;有效,减轻了主要临床症状,并明显恢复了关节功能,降低了行走后疲劳感;无效:临床症状及膝关节功能变化并不显著。

## 1.5 统计学方法

数据处理采用 SPSS 19.0,采用 t 检验作为计量资料,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2. 结果

在术后,两组患者的并无严重的并发症,如深静脉血栓、关节感染的出现,经过半年的治疗时间后,观察组达到了 93.4% 的治疗总有效率,对照组达到了 36% 的治疗总有效率。相比于对照组,观察组临床疗效显著提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),如表 1 所示:

表 1 对比两组患者的临床疗效

| 组别       | 显效       | 有效       | 无效     | 有效率   |
|----------|----------|----------|--------|-------|
| 对照组(60例) | 18(30)   | 18(60)   | 6(10)  | 36%   |
| 观察组(60例) | 35(56.7) | 22(36.7) | 4(6.6) | 93.4% |
| P        |          |          |        | 0.042 |

## 3 讨论

### 3.1 发病机理

若是持续发展膝骨性关节炎,会对膝关节活动能力产生严重的影响,导致行走时出现一系列不良症状,如关节交锁、行走腿软等。

该疾病病理改变主要是损伤了膝关节软骨,因为软骨对损伤的自我修复功能匮乏,所以必须采取有效的临床干预,以免会持续关节退变恶化。现阶段,临床上保守治疗主要是针对轻中度患者,治疗措施涵盖基因、药物治疗和康复运动等。而一旦保守治疗对患者的症状不能有效缓解,则必须要采取有效的外科治疗措施<sup>[4]</sup>。

### 3.2 关节镜下清理术的优势

目前临床上具有很多可行性的手术方案,而最重要的治疗方案,则是以关节镜下清理术。该术式对早期关节清理术和关节镜技术优势充分融合在一起,主要是利用关节镜引导,对半月板进行修正,并且将膝关节内骨赘清除、同时对髌骨边缘及关节四周肥厚滑膜进行修建,刨削及清创退行性病变的关节面软骨。这种治疗方式,能将增生骨赘和游离体带来的膝关节活动障碍和器械源性疼痛有效减轻。赵伟等<sup>[5]</sup>认为,单行关节镜清理术虽然能取得一定的疗效,但必须辅与其他方案,才能取得显著的疗效。主要是利用关节清理术,从人体内清除受损组织,尽管能将关节内降解酶、炎性因子、游离体和碎屑等显著降低,但对于软骨受损却无法直接修复,所以对于疾病的发展很难抑制<sup>[6]</sup>。在本研究中,在观察组中通过与微骨折技术联合运用,有效延伸关节清理术,能取得显著的疗效。

### 3.3 微骨折技术的应用价值

在急性创伤后全层软骨缺损中,是微骨折技术的早期应用,通过骨髓间充质干细胞的体内自我诱导分化形成软骨的充分运用,能针对软骨自身对缺损的修复不足的缺陷进行有效弥补,并对软骨缺损区域进行了修复<sup>[7]</sup>。相比于膝骨性关节炎,急性创伤存在着一定的相似性:有软骨缺损存在,因此针对膝骨性关节炎,运用该疗法,具有很强的应用价值。

### 3.4 去神经化治疗的作用

在本研究中,通过去神经化治疗方法联用,能取得显著的疗效。究其原因,是膝骨性关节炎的治疗不单单能对功能障碍进行纠正,同时还能对疼痛尽可能的抑制。关节清理微骨折术尽管能将炎性介质、炎性蛋白切除,将关节腔内压力降低,但由于是一种破坏性清除,所以该手术不能使膝关节恢复至病前状态<sup>[8]</sup>。同时也不能完全阻断患者疼痛源,并且关节内操作,还会使关节内的损伤进一步加重,使关节囊内的液体及血液渗出进一步增加,所以会影响到疗效。袁义等<sup>[9]</sup>认为,膝骨性关节炎的受损细胞及组织,会将多种化学物质释放,使外周伤害性感受器出现敏感化,会形成一种痛觉,造成“神经源性炎症”的出现。而关节清理微骨折技术对于这类疼痛却很难处理。侧方及后方、股骨内外踝前方、关节囊及髌股关节疼痛是膝关节神经源性的主要疼痛。观察组做去神经化处理,能将伤害

性感受神经元的数量有效减少,并对相关细胞释放神经肽类物质进行抑制,由此会将神经源性疼痛进一步减少。同时,因为髌骨神经彼此分布重叠,具有不同的组成成分,所以虽然局部去神经化,对髌丛神经对髌骨的神经支配也不会产生影响,同时也不会严重影响对患者髌骨周边的皮肤感觉。

在本文的研究中,两组患者手术均成功,术后并发症并不显著,在经过半年的治疗时间后,相比于对照组,观察组临床疗效显著提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

综上所述,膝关节镜下关节清理微骨折技术能够是膝骨性关节炎“炎性痛”有效减轻,并且能快速修复软骨损伤;去神经化治疗能使神经源性疼痛有效减轻,通过有效融合两种技术,能对膝骨性关节炎发挥有效的治疗作用,值得在临床上进一步推广和应用。

### 参考文献:

- [1] 宰庆书,蒋长伟,岳耀升,汪桂霞,刘红波. 鲁西南邹城市膝骨性关节炎的流行病学调查及早期阶梯性治疗[J]. 中国组织工程研究. 2015(29): 112-114
- [2] 郑吉元,安文博,姜劲挺. 关节镜清理术治疗膝骨性关节炎临床研究进展[J]. 医学研究生学报. 2015(07):79-81
- [3] 闫金明. 关节镜技术在治疗油田钻井工人膝骨性关节炎中的应用[J]. 中华劳动卫生职业病杂志. 2015 (04):66-68
- [4] 袁拥军,吴国强,孙长惠,岑建平,何国础. 射频辅助关节镜有限清理术治疗膝骨性关节炎的效果观察[J]. 蚌埠医学院学报. 2014(12):332-334
- [5] 赵伟,黄晖,付纳新,等. 关节镜清理术后联合医用臭氧灌注治疗膝骨性关节炎的临床疗效观察[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(24): 4017 - 4019.
- [6] 李宝权,崔白日,李晓光. 关节镜清理术后定期注射玻璃酸钠与关节置换治疗膝骨性关节炎的短期对比研究[J]. 中国内镜杂志. 2014(08):1112-1114
- [7] 赵伟,黄晖,付纳新,刘成. 关节镜清理术后联合医用臭氧灌注治疗膝骨性关节炎的临床疗效观察[J]. 实用医学杂志. 2013(24):772-774
- [8] 何勇,冯明录,朱大安,董涛. 关节镜下清理术联合透明质酸钠注射治疗膝骨性关节炎疗效观察[J]. 中国基层医药. 2012 (10):448-450
- [9] 袁义,吴立东,章海均,等. 射频热凝术治疗中老年人膝骨性关节炎顽固性疼痛的疗效观察[J]. 中华老年学杂志, 2012, 31(12): 1097 - 1099.