

· 临床研究 ·

关节镜清理加髓腔减压治疗膝骨性关节炎

The treatment of osteoarthritis of knee with Arthral debridment and intramedullary decompression

黄聚恩¹ 王万胜¹ 许建中² 程敬伟¹

HUANG Ju'en, WANG Wansheng, XU Jianzhong, CHENG Jingwei

【关键词】 膝关节； 骨性关节炎 【Key words】 Knee Joint; Osteoarthritis

我科在中西医结合治疗膝骨性关节炎的基础上^[1],从 2001 年 2 月采用关节镜下清理膝关节,辅以在髌骨和胫骨上端钻孔减压的方法治疗膝骨性关节炎 46 例,疗效满意,报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 46 例,男 16 例,女 30 例;单侧 14 例,双侧 32 例;年龄 42~78 岁,平均 58 岁。病史 6 个月~8 年。

1.2 诊断依据 ①膝关节负重状态疼痛,多为髌骨下或内侧胫骨平台部疼痛,压痛点不具体或局限于内外髁部,膝关节酸困不适。上下楼梯或下蹲时疼痛加重,打软腿,有时可出现绞锁现象。查体:被动伸屈膝关节时有咯吱音,髌骨压痛或研磨试验阳性。②膝关节肿胀畸形:膝关节均合并有内翻畸形,程度不一,80%的病人合并关节积液或有积液史。③X 线检查:膝关节有明显的退行性改变,股胫关节样增生,髌股关节软骨下骨硬化,髌骨上下极骨赘形成,胫骨髁间棘变尖,膝关节间隙内侧变窄。④实验室检查:血、尿常规均正常,血沉及抗“O”一般均在正常范围内,关节液可见白细胞,但均无细菌生长。

2 治疗方法

2.1 关节镜下清理 硬膜外麻醉下,选择膝前内外入路,按顺序进行关节镜检查,了解关节内病变情况。刨削髌股关节和髁窝增生肥厚的滑膜,髌骨半位者行髌支持带松解;有半月板损伤者视具体情况给予切除或修整。清除关节腔内剥脱分离的软骨碎片,磨削软骨缺损区高低不平的边缘,取出游离体。大量生理盐水冲洗,术后两人口各缝合 1 针,加压包扎。

2.2 钻孔减压 关节镜清理完毕,用可控 3.5 mm 的钻头分别以髌骨中心呈等腰三角形钻孔,深度达松质骨。然后在胫骨结节上 2 cm 内侧,选择三点也呈等腰三角形,三角形的边长为 2 cm,用尖刀切开皮肤 0.5 cm,用可控 3.5 mm 的钻头向后外钻孔,以不穿透对侧骨皮质为度,以免损伤血管神经。钻孔后用生理盐水反复冲洗孔道,不缝合切口,仅用无菌纱布敷盖即可。

2.3 关节内注射玻璃酸钠 在手术 1 周后,选择膝前内或前外侧,常规消毒后局麻下用 9 号针头进行膝关节穿刺,先将积

液抽吸干净,然后注入透明质酸钠 2 ml,被动活动膝关节使药液在腔内均匀分布。

3 治疗结果

疗效评定:优:关节肿胀消失,活动范围及关节功能正常,可正常工作及生活;良:关节肿胀消失,活动范围改善,功能轻度受限,活动后疼痛,但休息后消失;可:疼痛明显减轻,活动范围无改善;差:术后静息疼痛消失,但其它无改善。术后随访 6~18 个月,平均 12 个月。优 21 例,良 14 例,可 8 例,差 3 例,优良率达 76.1%。

4 讨论

膝关节炎临床多合并程度不等的膝内翻,骨质增生累及各个关节面,尤其髌骨上下极与胫骨平台内侧最为显著,胫骨平台内侧软骨下骨常伴有硬化,本组占 100%。膝关节局部的损伤,尤其是内侧结构的损伤,例如内侧半月板的损伤或内收肌的损伤,产生疼痛,机体将产生保护性反应,肌肉组织收缩,内收肌肌力较强久之将导致韧带与关节囊的挛缩,出现膝内翻畸形。其结果髌骨与胫骨平台内侧应力增大,在高应力下极易损伤关节软骨,加速其退变。而软骨的退变与剥脱,使软骨下骨裸露,反复受到压应力的刺激产生疼痛,导致内收肌与股四头肌反射性痉挛紧张,使骨髓内压力增高,引起疼痛。疼痛的刺激反过来促使机体又处于保护性状态,肌肉痉挛收缩。如此恶性循环最终形成骨性关节炎。

关节镜下清理术加髓腔减压治疗膝骨性关节炎的机制在于,它综合了关节腔冲洗,清理,打磨成形和髓腔压力减低以及药物的物理润滑作用。①大剂量的生理盐水冲洗将关节内的大分子物质,炎性因子和 P 物质冲出体外,阻断炎症过程的恶性循环,使疼痛减轻,关节功能改善;②关节镜下清除关节内的致痛因子,尤其是关节软骨磨损后的碎屑和软骨降解微粒,切除或修整破裂磨损的半月板,磨削影响关节活动的骨性阻挡,去除了关节绞锁因素,改善了关节功能;③髌骨和胫骨上端髓内减压,不但降低了髌骨和胫骨上端的骨内压力,而且可有效调节髌骨和胫骨上端的血液循环及应力分布,利于软骨修复,缓解疼痛,对个别病变严重者,功能改善不够满意,但可使静息痛得到明显改善;④膝关节内注入透明质酸钠:它不仅是软骨基质的重要成分,而且可以限制关节腔内炎性介质的扩散,恢复关节滑液,减轻软骨破坏,改善关节功能,并对

1. 禹州市人民医院骨科,河南 禹州 461670; 2. 郑州大学一附院骨科

关节内结构起保护作用。

但是膝骨性关节炎是一种多病因、长时间慢性损伤导致机体退变的老年性疾病。任何一种方法均无法阻止人体老化。Bert^[2]报告关节镜清理术的优良率为 50%~76%, 本组为 76.1%。术后疗效欠佳的因素主要是高龄、关节软骨退变严重、膝内翻畸形严重。因此, 该疗法适用于①患者的膝关节机械力线基本正常, 内翻在 10°以内; ②年龄以 60 岁以下为好; ③临床症状出现时间较短, 最好在 6 个月以内; ④患膝未接受过其它手术治疗; ⑤关节镜下软骨破坏较少。对于膝内

翻角度过大, 年龄轻关节软骨保存尚好的病人可行胫骨高位截骨术调整其力线。对髌骨半脱位的患者应行髌支持带松解、紧缩或胫骨结节止点移位术。对于高龄、病程长, 关节面软骨退变严重, 剥脱广泛者以人工假体置换为佳。

参考文献

- 1 黄聚恩, 程敬伟, 李金玲. 中西医结合治疗膝骨性关节炎. 中国骨伤, 1998, 11(4): 18.
- 2 Bert JM, Role of abrasion arthroplasty and debridement in the management of osteoarthritis of knee. Rheum Dis North Am, 1993, 19: 25.

(收稿: 2002-08-09 修回: 2002-12-23 编辑: 王宏)

· 短篇报道 ·

三种固定法治疗胫腓骨骨折的临床应用

韩雪华 许维健 杨波

(海安县中医院, 江苏 海安 226600)

我院自 1992-2001 年, 共收治复杂胫腓骨骨折 329 例, 分别采用国产钢板螺丝钉固定、单侧多功能外固定支架、交锁髓内钉治疗。现将三种治疗方法临床应用的结果报告如下。

1 临床资料

本组男 197 例, 女 132 例; 年龄 14~76 岁, 平均 32.4 岁。致伤原因: 车祸伤 146 例, 坠落伤 57 例, 压砸伤 72 例, 摔伤 52 例, 火器伤 2 例。按 Gustilo 分类标准: I 型 98 例, II 型 155 例, III A 型 72 例, III B 型 4 例。

2 手术方法

①国产钢板螺丝钉固定组 145 例, 作胫骨前纵切口, 清除骨折端瘀血, 嵌夹软组织, 适当剥离骨膜, 直视下复位, 于胫骨骨折处外侧方置一合适钢板, 以配套之螺丝钉内固定。陈旧性骨折者固定后, 另取自体髂骨植骨, 术后石膏托外固定 6~8 周后, 扶拐练习行走, 配合中药熏洗。②单侧多功能外固定支架组 126 例, 骨折处作小切口, 直视下复位, 或不作切口, C 型臂 X 线透视下手法整复, 骨折上、下端钻孔, 经皮旋入直径 6 mm 骨螺钉 4 枚, 安置单侧多功能外固定支架纵向加压固定。术后疼痛缓解后, 作膝踝关节活动。术后 2 周, 扶拐下地练习行走, 逐渐负重, 功能锻炼。③交锁髓内钉组 58 例, 在胫骨平台处作纵切口, 开口器扩孔, 插入髓腔扩大锉, 骨折处闭合复位或作小切口直视下复位, 交锁钉置入固定, 上、下锁钉静力固定。8~14 d 下床部分负重活动。

3 结果

本组随访 312 例, 10~18 个月, 平均 12.4 个月。钢板螺钉固定组: 随访 136 例, 骨的愈合时间平均 5.8 个月, 伤口感染及深部感染 11 例, 占 8.4%, 成角畸形 10 例, 短缩畸形 4 例, 占 10%, 骨不连钢板折断者 6 例, 取出内固定后重新内固定加植骨治疗。3 例改为外展支架固定, 2 例改为交锁钉内固定后均痊愈。取出内固定物平均时间 20.4 个月。患肢膝、踝

关节轻度受限 19 例, 较明显受限 7 例。单侧多功能外固定支架组: 随访 120 例, 骨折愈合时间平均 4.9 个月, 伤口感染 4 例, 钉道感染 6 例局部换药后愈合, 术后成角畸形 3 例, 无短缩畸形, 平均 6.4 个月取除外固定支架, 术后无再骨折病人, 患肢膝关节有轻度活动受限 4 例。交锁髓内钉组: 随访 56 例, 骨折愈合时间平均 3.6 个月, 仅 2 例伤口浅表感染, 治疗后痊愈, 骨折愈合率 100%, 平均 13.2 个月取出髓内钉, 内固定取出后无再骨折病人, 无膝、踝关节僵直。

4 讨论

4.1 三种固定法力学性能不同 普通钢板螺丝钉置于胫骨外侧, 不符合小腿生物力学原理。单侧多功能外固定支架的优点是能不断予骨折端加压, 有效地控制骨折愈合的力学环境, 促进骨折愈合。但仍属于一种偏心固定, 螺钉的应力相对集中。交锁髓内钉是通过骨髓腔内固定, 既能维持一定的强度, 又能维持骨折愈合所需的生理应力, 刺激骨痂生长, 且骨折远近端均有锁钉锁住, 防止骨折端旋转和重叠移位, 固定较其它器材更坚强。

4.2 三种方法手术适应证 钢板螺钉固定所需设备及工具少, 操作相对较方便, 但手术创伤较大, 对粉碎性骨折固定不适合, 须二次手术取出内固定物。单侧多功能外固定支架, 适用于胫骨平台 3 cm 以下, 踝关节 3 cm 以上的大多数胫骨骨折, 手术安装相对容易, 并且可以在体外调整骨折对位及骨折端压力; 手术创伤较小, 特别对骨折处有组织缺损和感染, 是一个较好的选择, 对青少年骨骺未闭合前, 可避免对骨骺的损伤, 而且骨折愈合后, 支架取除方便, 避免二次手术的痛苦。交锁髓内钉适用于各种类型胫腓骨骨折, 但需要特别的工具, 有时需 C 型臂 X 线机辅助, 安装远端锁钉有时较困难, 对手术者要求较高, 对骨折处有感染或骨髓炎者不适合。

(收稿: 2002-01-21 编辑: 王宏)