

膝关节后交叉韧带断裂治疗临床分析

郭臻伟 杨茂清 朱惠芳
(文登整骨医院, 山东 文登 264400)

【摘要】 目的 对 35 例膝关节后交叉韧带断裂治疗进行临床分析, 重点探讨有关后交叉韧带断裂的治疗问题。方法 经明确诊断后, 分析采用胫骨附着处撕脱骨折复位固定手术治疗 26 例、早期髌韧带中 1/3 移植重建 3 例、单纯长腿石膏固定 6 例。结果 本组病例全部进行随访, 随访时间 13 个月~ 5 年, 胫骨附着处撕脱骨折复位固定及髌韧带中 1/3 移植重建 29 例为优良、单纯长腿石膏固定 6 例为差。结论 后交叉韧带断裂后应该及时给予手术修复; 膝后外侧手术入路, 操作简单, 暴露充分; 少于 3 个月的陈旧性病例仍适应手术治疗。

【关键词】 膝关节 膝损伤 韧带

Analysis of the results of treatment of rupture of posterior cruciate ligament of knee joint GUO Zhenwei, YANG Maoqing, ZHU Huifang. Wendeng Orthopedics Hospital (Shandong Wendeng, 264400)

【Abstract】 Objective To investigate the method of treatment of rupture of posterior cruciate ligament of knee joint **Methods** 26 cases of rupture of the posterior cruciate ligament of the knee were treated by reposition and immobilization of tibial avulsion and 3 cases were treated with reconstruction of the 1/3 patella ligament and long leg cast immobilization in 6 cases. **Results** All were followed up from 13 months to 5 years. 29 operated cases had excellent and good results, 6 cases treated with long leg cast immobilization had poor results. **Conclusion** Rupture of the posterior cruciate ligament of the knee joint should be surgically repaired promptly. Post lateral approach is convenient for the surgery. The old cases of less than 3 months should also be treated with surgery.

【Key Words】 Knee joint Knee injuries Ligaments

1994~ 1998 年共治疗后交叉韧带断裂 35 例, 手术修复治疗 29 例, 单纯外固定治疗 6 例, 随访结果疗效不尽相同。认为后交叉韧带是维持膝关节稳定的重要组织, 它的损伤将导致膝关节不稳, 影响膝关节功能。损伤后应该给予修复。现对后交叉韧带断裂的诊断治疗和胫骨附着处撕脱骨折手术的有关问题进行探讨。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 35 中男 30 例, 女 5 例; 年龄 22~ 54 岁, 平均 37 岁。受伤至入院治疗时间最短 1 小时, 最长 102 天, 平均 13 天, 其中 17 天以上 5 例。单纯后交叉韧带损伤 29 例, 伴有内侧副韧带损伤 3 例, 半月板及前交叉韧带损伤 3 例, 其中胫骨附着处撕脱骨折 26 例。

1.2 临床检查 膝关节轻度肿胀 8 例, 中度肿胀 22 例, 重度肿胀 5 例; 其中膝关节后侧皮下瘀斑 9 例; 窝正中压痛 28 例; 后抽屉试验阳性 35 例; 后沉试验

阳性 30 例。膝关节均不能自主伸直, 正侧位 X 线片胫骨髁间隆突后方撕脱骨片 1 片者 21 例, 2 片者 3 例, 3 片者 2 例; 行 CT 检查 10 例。内侧应力试验阳性 3 例, Lachman 试验阳性 3 例。

2 治疗方法

单纯后交叉韧带胫骨附着处撕脱骨折复位固定手术治疗 26 例, 硬膜外麻醉满意后, 重复行 Lachman 试验, 内、外侧应力试验, 以进一步排除前交叉韧带, 内、外侧副韧带损伤。俯卧位, 自膝后皮肤横纹上 2cm, 沿股二头肌内侧向下, 至腓骨小头水平, 稍向内弯, 长约 8~ 10cm 切口。注意保护腓总神经及腓肠内侧皮神经, 从股二头肌内侧钝性分离, 部血管及神经拉向内侧, 股二头肌拉向外侧, 有膝中动脉横行穿过, 必要时予以结扎。腓肠肌外侧头自股骨外髁切断一小部分, 向下牵开, 显露关节囊, 摸清关节间隙, 沿胫骨平台后侧, 切开关节囊, 即能显露后交叉韧带附着处。看清骨片, 清除血凝块及小碎骨片, 将

骨折片复位。根据骨片大小,应用金属松质骨拉力螺丝钉 5 例,可吸收螺丝钉 8 例,2 枚 2cm 钢针固定 10 例,尼龙线固定 3 例。冲洗后依次缝合关节囊、腓肠肌外侧头,关闭切口。长腿石膏夹膝关节屈曲 30° 固定 5 周,开始功能锻炼。合并内侧副韧带损伤胫骨附着处撕脱骨折的手术入路,膝内侧正中切口,辨别和修复内侧损伤状态,找出腓肠肌内侧头与后关节囊之间间隙,向外牵开血管神经。中部损伤早期髌韧带中 1/3 移植重建 3 例,单纯长腿石膏夹固定 6 例。

3 治疗结果

随访时间 13 个月~5 年,平均 3 年 4 个月。根据自觉症状,膝关节功能和后抽屉试验来评定治疗效果。优:膝关节无自觉症状,活动正常,后抽屉试验(-);良:膝关节无自觉症状,活动基本正常(重劳动偶现不适、上楼梯略感吃力),后抽屉试验(-);差:膝关节活动有时疼痛,活动受限,有不稳定感,后抽屉试验(+). 本组病人胫骨附着部骨片固定 26 例全部为优,髌韧带中 1/3 重建 3 例中,优 2 例、良 1 例,长腿石膏夹外固定 6 例均为差。

4 讨论

4.1 后交叉韧带损伤的治疗 从治疗结果来看,胫骨附着处骨片固定 26 例及髌韧带中 1/3 重建 3 例均为优良。中部断裂直接修复困难,采用髌韧带中 1/3 重建仍不失为有效的方法,但病例少,平均随访 2 年 7 个月,移植的髌韧带是否经久耐用,出现随时间延长而退变,须进行长期随访。单纯长腿石膏夹外固定效果差,出现关节不稳定,上下台阶困难,疼痛不适等症状,不能参加正常劳动^[1~4]。单纯外固定方法治疗,由于韧带附着处的移位骨片未能得到矫正,骨折不能愈合,其结果必然是关节不稳定,功能减退,促进骨关节炎逐渐发生。上述充分证明后交叉韧带断裂应积极的给予手术修复。后交叉韧带在膝关节静力稳定中有一定重要性,其主要功能为限制胫骨后移、过伸、旋转、侧方运动^[5]。后交叉韧带是维持膝关节稳定的重要结构,它的断裂将直接导致膝关节后直向不稳定。后交叉韧带在阻止胫骨在股骨向后移位的作用占 89%。当修补推迟 4 年后用关节镜观察。发现 80% 病人有明显骨关节炎发生^[6]。

4.2 手术入路 单纯后交叉韧带胫骨附着部骨折在手术治疗上应选择既能充分暴露骨折部位,又便于操作,同时损伤又小的切口。以往常用窝中央部 S 形 10~15cm 切口,需经过膝后血管神经组织,

操作费时。Henderson 后内、后外侧进路,屈膝操作不方便,损伤部位显露不充分。我们认为本组切口操作简单,暴露充分。

4.3 内固定的选择 后交叉韧带胫骨附着处撕脱骨折,常见为一块较大骨片,应用 2 枚钢针或螺丝钉固定。金属螺丝钉固定日后取出困难,应用可吸收螺丝钉,省去了取内固定二次手术,减少了患者痛苦,无金属内固定留在体内的后顾之忧,但价格较贵,因其抗扭转力较差,术中要用丝锥攻出足够深度的螺纹。应用钢针固定时取出较易,针尾要弯屈留于皮下,以防固定期间钢针移动伤及血管神经。多个骨片且骨片较小时,用尼龙丝线连同韧带附着处 U 形固定。

4.4 早期正确诊断 单纯后交叉韧带胫骨附着处撕脱骨折的诊断,主要以 X 线片及后抽屉试验为诊断依据。当 X 线片显示胫骨髁间隆突后方有骨片时,应首先想到为后交叉韧带胫骨附着部骨折。损伤早期由于屈膝疼痛和肌肉痉挛后抽屉试验难以试出,有时临床症状不典型,肿胀、疼痛不明显,非专科医生容易误诊为一般软组织损伤,应常规进行 X 线摄片检查。有时将该骨片误为单纯胫骨髁间隆突骨折,而单纯行外固定治疗,延误手术时机。同时应排除是否合并前交叉韧带及内侧副韧带损伤。有时后抽屉试验阳性,被误为前抽屉试验阳性,其原因是在自然体位时,胫骨上端已下沉,处于后抽屉试验阳性,而以此点作前抽屉试验时,胫骨上端由后沉被拉回正常位,似乎是前抽屉试验阳性,因此需从侧方观察对比两侧胫骨结节隆起的高度,如发现胫骨上端后沉,胫骨结节低于对侧,为后沉试验阳性,则可能为后交叉韧带撕裂,以免出现误诊。需在手术麻醉后进行一次验证。此外,后交叉损伤往往是一个复合损伤,合并侧副韧带和前交叉韧带损伤,本组病例合并损伤 6 例,应重视对复合伤的诊断。

4.5 陈旧性骨折的治疗 我们对 3 例 3 个月陈旧性骨折进行复位固定,术前需仔细分析 X 线片及 CT 片骨片的大小、有否翻转移位以及与周围组织的关系,术中要识别疤痕组织与骨片的关系,仔细分离,清除骨床疤痕组织,不要盲目撬拨以免将骨片弄碎,适度牵拉后交叉韧带,以消除挛缩张力。2 例在原骨床复位固定,1 例不能在原骨床处复位,在原床前 5mm 正中凿一与骨折片相匹配的骨槽固定。不要勉强在原位复位,防止因张力过高,内固定时骨折片发生劈裂。随访 3 例后抽屉试验均为阴性。我们认为小于

• 临床研究 •

手术治疗严重移位性肱骨髁上骨折疗效评价

何升华 陈先进 戴俭华 陈达山
(芜湖市中医院, 安徽 芜湖 241000)

肱骨髁上骨折是儿童最常见的骨折, 多主张采用非手术治疗, 但对严重移位性肱骨髁上骨折处理困难, 我院自 1990 年 1 月~ 1999 年 1 月, 对严重移位性肱骨髁上骨折采用手术治疗, 取得了并发症少、功能好, 外观好的临床疗效, 现报告分析如下。

1 临床资料

本组 97 例, 男 70 例, 女 27 例; 年龄 1~ 14 岁, 平均年龄 6.5 岁; 伸直型 95 例, 屈曲型 2 例; 尺偏型 90 例, 桡偏型 7 例; 其中, 开放性骨折 10 例(均为骨折端刺破皮肤); 桡神经损伤 7 例, 正中神经损伤 5 例; 肱动脉受压痉挛 4 例。

2 治疗方法

上驱止血带(30~ 40kPa), 取肘关节外侧入路, 于肱骨外侧处纵形切开, 在桡侧腕长伸肌、肱桡肌于肱三头肌之间进入骨折部, 不切开关节囊, 彻底清除嵌入骨折端及冠状窝、鹰嘴窝中瘀血块及撕裂的骨膜、肌肉等软组织, 用右手食指于髁上骨折部前侧伸至肱骨内上髁部, 牵引、旋转、屈伸肘关节, 检查触摸肱骨内上髁、冠状窝、鹰嘴窝部完全对位后, 对远端尺偏移位者, 用咬骨钳咬除桡侧骨折端皮质 2~ 5mm, 将患肘桡偏嵌插对合, 分别于肱骨内、外髁骨皮质部向外上方及内上方交叉打入 $\phi 1.5 \sim 2\text{mm}$ 克氏针交叉内固定, 克氏针穿透对侧骨皮质, 针尾埋于皮下, 被动屈伸肘关节, 活动自如, 内固定牢固后, 松开止血带, 切口置皮片引流, 术后外用石膏托功能位固定 2 周, 解除外固定后, 外用中草药熏洗, 积极行肘关节屈伸功能锻炼, 6~ 12 周骨折愈合后取出内固定。

3 治疗结果

本组病例, 均经 1~ 6 年临床随访, 并肱动脉受压痉挛者, 均在术后立即恢复, 并有神经损伤者均在 3 个月内恢复, 无一例感染发生。影响术后疗效的两大临床指标为肘关节屈伸功能及携带角, 我们在随访中主要测量肘关节屈伸功能及携带角, 我院采用朱盛修等^[1]疗效标准, 分别进行疗效评价:

3.1 肘关节屈伸功能: 优(伸屈功能正常和较健侧减少 5° 以

内) 85 例, 良(伸屈功能较健侧减少 $6^\circ \sim 10^\circ$) 12 例, 无一例差级。

3.2 肘关节携带角改变: 优(携带角与健侧等同, 或改变仅 5° 以内, 未出现肘内翻者) 80 例, 良(携带角比健侧减少 $6^\circ \sim 10^\circ$, 未出现肘内翻或携带角为 0° 者) 15 例, 可(有肘内翻, 内翻角在 15° 之内, 或携带角比健侧减少 $15^\circ \sim 20^\circ$ 者) 2 例, 优良率为 97.9%, 肘内翻发生率仅为 2.1%。

4 讨论

肱骨髁上骨折治疗的目的是避免并发症, 恢复上肢运动功能及获取满意的外观^[2]。在解剖结构上, 由于冠状窝和鹰嘴窝存在, 使肱骨髁上形成一扁而宽的菲薄区, 严重移位伸直型骨折近端常向前下方严重移位, 断端刺破骨膜、肱肌甚至肱二头肌, 有的病人可合并有血管神经损伤, 穿破皮下脂肪甚至皮肤而成开放性骨折, 此种病人尽管可用闭合手法复位能够成功, 但因解剖结构的特殊性, 骨折周围软组织内夹板已破坏, 外固定很难维持对位, 并有可能出现 Volkman 挛缩严重并发症。我们对严重移位性肱骨髁上骨折采用手术治疗, 具有以下优点: ①肘关节外侧入路简单, 不切开关节囊损伤小, 不干扰伸肘装置, 术后功能恢复快; ②术中触摸复位可彻底纠正旋转、侧方及前后移位; 并可避免克氏针刺伤尺神经; ③克氏针内外交叉内固定坚强牢固, Zions 等^[3]认为内外侧交叉固定稳定性最好; ④通过适当咬除桡侧骨皮质并桡偏嵌插, 可有效早期防治肘内翻发生。

参考文献

- [1] 朱盛修, 陈景云, 薛兆丰. 小儿肱骨髁上骨折疗效分析, 中华医学杂志, 1982, 62(3): 170.
- [2] Wilkins K E. The operation management of displaced supracondylar fractures. Orthop Clin North Am, 1990, 21: 269.
- [3] Zions E E, Mckellop H A, Hathaway A R. Torsional strength of pin configurations used to fix supracondylar fractures of the humerus in children. J Bone Joint Surg(Am), 1994, 76: 253.

(收稿: 2001-01-16 编辑: 李为农)

3 个月的陈旧性骨折病例仍适应切开复位内固定。

参考文献

- [1] 王亦璠. 膝关节韧带损伤及不稳定. 中华骨科杂志, 1986, 6(3): 156-159.
- [2] 荣国威, 王亦璠. 后交叉韧带及其损伤. 创伤骨科参考资料, 1982, 33.
- [3] 王亦璠. 膝关节外科的基础临床. 北京: 人民卫生出版社, 1999.

269.

- [4] 曾博龙, 余斌, 田京, 等. 膝后“L”形切口治疗单纯后交叉韧带损伤. 中国矫形外科杂志, 1999, 6(5): 365.
- [5] 郭世绂. 临床骨科解剖学. 天津: 天津科技出版社, 1988. 830.
- [6] A, H 克伦肖. 坎贝尔骨科手术大全. 上海: 上海远东出版社, 1991. 1196.

(收稿: 2000-11-17 编辑: 李为农)