

• 临床研究 •

钢丝加压固定治疗髌骨骨折对膝关节早期功能恢复的临床价值

田江宜, 张伟, 湛川

(中国医科大学附属第四医院骨科, 辽宁 沈阳 110032)

【摘要】 目的: 探讨全钢丝加压固定治疗髌骨骨折对早期膝关节功能恢复的作用。方法: 髌骨骨折患者 21 例, 男 15 例, 女 6 例; 年龄 24~65 岁, 平均 34 岁。髌骨粉碎性骨折 8 例, 髌骨上极分离骨折 2 例, 下极分离骨折 6 例, 中份骨折 5 例。采用自行设计的全钢丝加压固定治疗髌骨骨折的方法, 于已复位的髌骨上纵行垂直钻好的 2 个骨孔内分别穿入 3 道钢丝, 1 道 U 形捆扎, 1 道向对侧半环形捆扎, 两侧对称, 另 1 道为“8”字加压固定。结果: 21 例均获随访, 随访时间 3~15 个月, 术后 4~6 周骨折愈合。依照张春才膝关节疗效评定标准: 优 19 例, 良 2 例。结论: 全钢丝加压固定治疗髌骨骨折强度可靠, 不需外固定, 术后膝节能早期功能锻炼, 避免了膝关节强直等并发症的发生。

【关键词】 骨固定钢丝; 髌骨; 骨折; 功能恢复

Clinical value of whole steel-wire compression fixation for treating patella fracture to early functional recover of the knee TIAN Jiang-yi ZHANG Wei ZHAN Chuan Department of Orthopaedics the 4st Affiliated Hospital China Medical University, Shenyang 110032 Liaoning China

ABSTRACT Objective To investigate whole steel-wire compression fixation for treating patella fracture to recover the function of the knee earlier. **Methods** There were 21 patients with patella fracture involving 15 males and 6 females with an average age of 34 years (ranged 24 to 65). Among 21 patients 8 patients were comminuted fractures, 2 were superior patellar pole diastatic fracture, 6 were anterior perineum diastatic fracture, 5 were mid fracture. The whole steel-wire compression fixation was adopted to treat patella fracture. Three steel-wires were penetrated into two bone hole which had been drilled vertically respectively. One was bundled up like “U”, and one was bundled up from side to side in half a ring symmetrically, another was used to compressed fixate like “8”. **Results** Twenty-one cases were followed up for 3 to 15 months, time of fracture healing was 4 to 6 weeks after operation. According to the evaluation criterion of the knee therapeutic effect of ZHANG Chun-cai, the result was excellent in 19 cases, good in 2 cases. **Conclusion** There are characteristic by the reliable intension, no requiring external fixation and early function exercise of the knee which avoiding complication, such as the knee ankylosis in the whole steel-wire compression fixation for treating patella fracture.

Key words Bone wires Patella Fractures Recovery of function

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(11): 739-740 www.zggz.com

髌骨骨折是创伤骨科中较多见的一种损伤, 治疗方法较多, 但治疗方法不同导致治疗效果不同^[1]。大多数治疗均能够达到骨折愈合, 但膝关节功能的恢复情况却大不相同。如要取得理想效果, 就要选择一种能够早期功能锻炼的治疗方法。膝关节的功能至关重要, 如果治疗不当造成膝关节强直或骨性关节炎发生都将严重影响生活质量。我院自 1998 年 3 月 - 2006 年 10 月研究一种全钢丝加压固定的方法治疗髌骨骨折, 临床应用 21 例, 因其固定可靠并能早期功能锻炼, 取得了较好的治疗效果。

基金项目: 辽宁省教育厅 2005 年度科研攻关计划项目 (编号: 05L561)

通讯作者: 田江宜 Tel 024-62266333 E-mail amu4hr tj@ 126.com

1 临床资料

本组 21 例, 男 15 例, 女 6 例; 年龄 24~65 岁, 平均 34 岁。左膝 9 例, 右膝 12 例。髌骨粉碎性骨折 8 例, 髌骨上极分离骨折 2 例, 下极分离骨折 6 例, 中份骨折 5 例; 其中严重粉碎骨折 3 例, 开放性粉碎骨折 1 例; 直接暴力损伤 16 例, 牵拉暴力损伤 5 例。合并同侧髌臼骨折 1 例, 合并桡骨远端骨折 1 例, 合并头部外伤 2 例。损伤膝关节腔内积血均大于 80 ml 以上, X 线示骨折端分离明显。

2 治疗方法

因骨折端分离明显, 关节面不整齐, 关节腔内积血较多, 21 例患者均采取手术治疗。

2.1 手术方法 ①切口: 采用患侧膝前内侧纵弧形切口, 按

层切开分离,将弧形皮瓣拉向外侧,可充分暴露髌骨及上下附着的韧带,切开关节囊,放出积血,清洗关节腔,暴露骨折端;②复位:将骨折的髌骨块按骨折线复位对合整齐,尤其重点将软骨面对合整齐后用布巾钳临时固定;③钢丝固定:于已行复位的髌骨厚度的中央,在中线处的内侧 1.0 cm 和外侧 1.0 cm 处分别纵行垂直钻 2 个骨孔,于 2 个骨孔内分别穿入 3 道钢丝捆扎,第 1 道钢丝在两个骨孔间做 U 形捆扎,在髌骨上下极分别形成 2 个结;第 2 道钢丝于一侧骨孔弯向对侧髌骨缘,并于髌骨缘筋膜下穿过,拉紧钢丝后形成围绕髌骨的半环形捆扎,同样另 1 个骨孔内的 1 道钢丝也弯向对侧,穿髌骨缘后拉紧捆扎,形成两侧对称的固定;第 3 道钢丝是将 2 个骨孔中剩余的最后 1 道钢丝拉起,在髌骨表面,交叉形成“8”字加压固定。

2.2 术后康复 术后不用石膏外固定,患肢略抬高,手术后 24 h 开始主动股四头肌伸缩练习,术后 3 d 在膝关节练习器上做 30° 的屈伸被动锻炼和 15° 的主动屈伸锻炼,术后 5 d 离床下地行走,膝关节在 60° 范围内主、被动锻炼,幅度逐渐加大。

3 结果

本组随访时间 3~15 个月,平均 10 个月。术后切口 I 期愈合,按期拆线,无因术后膝关节早期锻炼影响切口愈合者。骨折愈合时间为 4~6 周,无骨折端分离或不愈合发生。关节面对合整齐,双侧膝关节主、被动屈伸一致,可完全正常下蹲,行走自如,有 2 例粉碎性骨折者行走时间长偶尔有膝关节轻微疼痛。术后恢复评定依照张春才膝关节疗效评定标准^[2]:优,膝关节功能正常,髌骨关节面解剖愈合;良,膝关节功能正常,偶痛,或伴有髌骨关节面阶梯 ≤ 2 mm,可,膝关节伸屈可达健侧水平,但下蹲吃力,膝部时有酸痛感,或伴有髌骨关节面阶梯 < 3 mm;差,膝关节屈曲 $\geq 90^\circ$,不能完全下蹲,膝部经常酸痛且明显,或伴有髌骨关节面阶梯 ≥ 3 mm。本组优 19 例,良 2 例,无可和差病例。

4 讨论

髌骨骨折术后功能康复的优劣,主要取决于骨折类型和内固定方法的选择。内固定可靠,术后不用外固定,能早期功能锻炼,膝关节功能恢复好^[3]。因此治疗髌骨骨折采用生物

力学方法固定,最大限度地允许早期功能康复,以减少膝关节功能障碍这一并发症的发生。

全钢丝加压固定髌骨骨折的方法是完全依据生物力学固定模式设计的,设计独特合理,固定强度可靠,因有髌骨中央的 U 形固定和向两侧的两个半环形固定,使较严重的粉碎性骨折也能达到理想的固定,同时髌骨中央还有一道“8”字形加压固定可促进骨折愈合,更突出的是每个骨孔中的 3 道钢丝也可以有效地防止髌骨骨折块固定后的前后移动,使关节面能够平整地愈合,使这种方法达到了三维固定效果。因固定全部用钢丝完成,钢丝结全部深埋于皮下,无论活动度大小都不刺激皮肤,不但可早期锻炼,甚至可以较大幅度地锻炼。

髌骨骨折后发生膝关节功能障碍的最主要原因是石膏外固定时间过长以及功能锻炼过晚,锻炼力度不够^[4]。要想预防和避免患肢肌肉萎缩、膝关节粘连强直以及骨折本身所造成的骨性关节炎的发生,最根本的是早期膝关节的功能锻炼^[5]。全钢丝加压固定髌骨骨折,术后 24 h 即开始股四头肌的收缩练习,以防止肌肉废用性萎缩。术后 3 d 可屈膝锻炼,在纤维组织尚未粘连时即已开始活动,真正做到了早期锻炼。在 2 周时已行走自如,不但有效预防了膝关节粘连和强直,还使膝关节的活动功能也达到短时间内恢复,对患者的生活和工作影响很小。尤其对合并有内科疾病的高龄患者,因能早期离床活动,有效防止了下肢静脉血栓形成等并发症的发生。本法因应用病例较少,效果需进一步观察。

参考文献

- 1 李晓苏,陈志宏,徐宏扣.镍钛聚髌器治疗髌骨粉碎性骨折.中国骨伤,2004 17(1): 32
- 2 刘志雄.骨科常见分类方法和功能结果评定标准.北京:科学技术出版社,2005 295.
- 3 修玉才.髌骨骨折内固定治疗的评价.中国矫形外科杂志,2000 7(10): 999.
- 4 顾家焯.钢丝环扎与张力带钢丝内固定治疗髌骨骨折的比较.临床骨科杂志,2000 3(2): 150
- 5 郑磊,谢小庆,王仲勋.改良张力带内固定治疗髌骨骨折.中国骨伤,2006 19(2): 101

(收稿日期:2007-03-23 本文编辑:王玉蔓)

仙灵骨葆治疗绝经后妇女骨质疏松症随机对照试验结果的新闻发布会在京召开

【本刊讯】2007年 10月 20日贵州同济堂制药有限公司在北京召开了仙灵骨葆治疗绝经后妇女骨质疏松症的有效性和安全性临床研究结果的新闻发布会。仙灵骨葆治疗绝经后妇女骨质疏松症的疗效观察历时 2 年,按照随机双盲多中心原则开展了临床试验。该试验的疗效观察指标包括了对骨密度、骨代谢、生化指标和血清雌激素水平等的影响,结果显示仙灵骨葆可抑制骨吸收,从而提高骨密度。

世界卫生组织(WHO)骨质疏松工作组专职主席 Harry K Genant 教授出席了发布会并在会上发言说,以循证医学的方法对传统中医药进行客观的临床研究,使中医药得到国际通行的标准化的临床验证,将成为中医药进入世界医药市场的敲门砖。

同济堂董事长王晓春先生表示将在全国范围选择 6000 例以上骨质疏松患者的病例,进行 3~5 年干预治疗的前瞻性观察,验证仙灵骨葆降低骨质疏松骨折风险的作用。(李为农)