

复、撬拨复位、骨圆针内固定、跟骨钢板固定等。笔者认为撬拨加手法复位、骨圆针内固定治疗跟骨骨折疗效可靠,创伤小。以距下关节面为“模板”进行撬拨,通过撬拨复位后松质骨内存留一定空间更有利于手法复位,通过夹挤、折顶、屈伸、内外翻等手法操作。距下关节为微动关节,通过屈伸、内外翻等摇晃动作塑形,恢复距下关节面的平整。距下关节的生理解剖直接影响跟骨的功能生物力学^[4]。解剖复位后 X 线监控下多枚骨圆针牢靠固定。术后不需石膏外固定,可早期进行功能锻炼,创伤小,并发症少,骨折愈合后去除固定简单。而切开复位内固定手术治疗跟骨骨折虽具有可直视下对骨折块复位,显露关节面,同时对缺损可取自体髂骨植骨,钢板牢靠固定等优点。但切开手术治疗损伤相对大,术后切口感染及皮肤坏死等并发症多,骨折愈合后去除内固定需再次手术。对于 Sanders II、III 型跟骨骨折,陈伟南等^[5]主张切开复位内固

定手术治疗。对舌状跟骨骨折,主张用撬拨复位内固定后外加石膏托固定。对移位跟骨关节内骨折在采取撬拨加手法复位失败后,可行切开复位内固定治疗。

参考文献

- 1 刘志雄. 骨科常用诊断分类方法和功能结果评定标准. 北京:北京科学技术出版社, 2005. 303.
- 2 梁军, 胡滨成. 跟骨的形态结构特点及临床意义. 中国临床解剖学杂志, 2000, 18(2): 118-200.
- 3 丁孝意, 薛文, 汪玉良. 跟骨钛钢板内固定治疗移位跟骨关节内骨折. 临床骨科杂志, 2005, 8(2): 131-132.
- 4 刘立峰, 蔡锦方. 不同步态位相跟距骨应力分布的三维有限元分析. 第二军医大学学报, 2003, 24(9): 1006-1009.
- 5 陈伟南, 李宏. 解剖型钢板内固定治疗跟骨关节内骨折. 中华创伤骨科杂志, 2003, 5(3): 117-119.

(收稿日期: 2007-05-25 本文编辑: 王玉蔓)

关节镜下与切开逆行交锁髓内钉治疗股骨远端骨折疗效比较

李杰

(南阳医学高等专科学校附属医院骨科, 河南 南阳 473058)

关键词 关节镜; 股骨骨折; 髓内钉

Comparison between arthroscopic and open retrograde interlocking intramedullary nail in the treatment of distal femoral fractures Li Jie. Department of Orthopaedics, the Affiliated Hospital of Nanyang Higher Medical School, Nanyang 473058, Henan, China

Key words Arthroscopy; Femoral fracture; Intramedullary nail

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 145-146 www.zggszz.com

股骨远端骨折是临床上较常见的创伤,目前常用切开复位髓内钢板内固定或逆行交锁髓内钉(GSH 钉)固定,术后膝关节功能受到一定程度影响^[1]。2001 年 1 月至 2005 年 12 月在关节镜引导下应用 GSH 钉治疗股骨远端骨折 49 例,与同期切开复位 GSH 钉固定 32 例比较,取得满意疗效。

1 临床资料

81 例股骨远端骨折患者根据入院顺序分组,分别采用切开复位 GSH 钉固定和关节镜引导下 GSH 钉治疗。切开手术组 32 例,均为闭合性骨折,男 24 例,女 8 例;年龄 22~59 岁,平均 34.7 岁;致伤原因:交通事故伤 23 例,高处坠落伤 9 例;骨折类型按 Muller 分型^[2]: A₁ 型 10 例, A₂ 型 6 例, A₃ 型 11 例, C₁ 型 4 例, C₂ 型 1 例, 11 例合并其他部位骨折;受伤至手术时间 1h~12d, 平均 29h。关节镜组 49 例,男 32 例,女 17 例;年龄 20~61 岁,平均 36.2 岁;致伤原因:交通事故伤 35 例,高处坠落伤 11 例,跌伤 3 例。骨折类型: A₁ 型 18 例, A₂ 型 9 例, A₃ 型 14 例, C₁ 型 5 例, C₂ 型 3 例; 28 例有合并伤,其中内脏损伤 7 例,其他部位骨折 21 例;受伤至手术时间为 2h~15d, 平均 19h。经统计学检验,两组平均年龄、性别、骨折类型及受伤至手术时间的差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

2 治疗方法

2.1 切开复位手术组 麻醉成功后患者仰卧于可透视手术床,大腿中上段上止血带。于膝前髌韧带正中做 4~6cm 纵形

切口,显露关节腔,屈膝位在股骨髁间窝后交叉韧带前上方 1cm 处开口,随后打入导针,在 C 形臂 X 线机透视下复位骨折,导针钻入股骨髓腔内。由 9mm 髓腔锉开始由小到大依次扩髓,每次递增 0.5mm,选择比扩髓直径大 1mm 的 GSH 钉沿导针打入至钉尾完全陷入髁间窝,安装定位杆,拔出导针,锁定两端螺钉,先上骨折近端 2 枚螺钉,后上 2 枚远端交锁钉。再次经 C 形臂 X 线机证实骨折复位良好, GSH 钉位置准确。对于 C₁、C₂ 型骨折,先将股骨髁间骨折复位,用 1~2 枚松质骨螺钉固定,使股骨髁间骨折稳定后,再行上述操作。

2.2 关节镜组 硬外麻醉完成后,患者取仰卧位,上止血带。取膝前内外侧常规入路,置入关节镜及冲洗系统,清除关节腔内积血,探查内外侧半月板、交叉韧带、髁间隆突及关节软骨有无损伤。镜检中对发现的损伤同时予以治疗:如有半月板损伤,行半月板次全切除术或缝合;如有交叉韧带损伤予镜下缝合;如有髁间骨折给予钢丝固定;如有剥脱的软骨应取出,裸露的软骨残缘应刨削平滑,软骨剥脱区钻孔。屈曲膝关节,于髌韧带前方正中作 2cm 切口,在关节镜引导下将导针钻入股骨髁间窝后交叉韧带前上方 1cm 处。手法复位骨折后,在 C 形臂 X 线机透视下,导针钻入股骨髓腔内,扩大进钉孔,沿导针逐级扩大髓腔,插入髓内钉。X 线证实复位满意后拔出导针,锁定两端螺钉。关节镜下将钉尾埋入关节面下 1~2mm。对于 C₁、C₂ 型骨折,先用 1~2 枚松质骨螺钉固定,然后进行上述操作。

2.3 术后处理 患肢不用外固定,第 2 天即可进行股四头肌等长收缩,第 3 天用关节功能练习器(CPM)进行膝关节的被动锻炼,3~4 周后开始不负重下地活动,6~8 周后根据骨折愈合情况部分负重,X 线片证实骨折愈合后完全负重。

3 结果

3.1 疗效评定标准 膝关节功能按 Kolment 标准评定:优,膝关节完全伸直,屈曲>120°,无疼痛,无畸形,下肢短缩<1 cm;良,膝关节完全伸直,屈曲>90°,无或偶有轻微疼痛,几乎无畸形,下肢短缩<2 cm;可,膝关节活动范围伸<0°,屈曲>60°,常有轻微疼痛,畸形<10°,下肢短缩<3 cm;差,膝关节活动范围伸<60°,经常有疼痛,畸形>10°,下肢短缩>3 cm。

3.2 疗效结果

3.2.1 切开复位手术组 手术时间 100~200 min,平均为 135 min;术中出血量 200~500 ml,平均 256 ml;切口均 I 期愈合。本组随访 6~18 个月,平均为 8.7 个月,骨折愈合时间 11~20 周,平均 14 周。术后并发关节积液 2 例,轻度钉尾撞击症 1 例。本组优 18 例,良 8 例,可 6 例,优良率 81.3%。

3.2.2 关节镜组 手术时间 90~180 min,平均 112 min;术中出血量 100~240 ml,平均 135 ml;切口均 I 期愈合。本组随访 6~25 个月,平均 11.3 个月,骨折愈合时间 10~18 周,平均 12 周。无感染、畸形愈合、骨不连、髓内钉及螺钉折断等并发症发生。本组优 34 例,良 10 例,可 5 例,优良率 89.8%。

3.2.3 两种手术方法比较 关节镜与切开复位手术组比较,术中出血量($t=9.0665, P<0.05$)及并发症发生率($\chi^2=4.7704, P<0.05$)的差异有统计学意义,手术时间($t=1.4808, P>0.05$)、骨折愈合时间($t=1.6252, P>0.05$)及优良率($\chi^2=1.2046, P>0.05$)的差异无统计学意义。说明关节镜组在减少术中出血量及术后并发症方面优于切开复位手术组。

4 讨论

随着现代交通的迅速发展,股骨远端骨折发生率逐渐提高。常用的切开复位钢板内固定术取得了较好的效果,但手术切口长,创伤较大,并发症较多,术后膝关节活动受限的发生率较高。逆行交锁髓内钉自 Green、Seligson 和 Henry 推出后,受到广泛好评^[3]。GSH 在设计上符合股骨髁部的生物力学要求,髓内进钉比髁螺钉或髁支持钢板髓外固定更接近下肢力线,能达到牢靠固定,可避免短缩、成角、旋转畸形;同时

闭合复位穿针降低了骨折周围软组织及骨膜的损伤程度,加之扩髓时产生的骨折周围的碎骨屑起到了植骨的作用,利于骨折愈合。但传统的手术方法无法很好地检查半月板、交叉韧带的损伤,漏诊机会多;其次,进钉点的定位及钉尾的放置较难处理;并且关节腔长时间暴露及关节囊的破坏,术后膝关节功能受到一定影响;同时膝关节前方较长的手术瘢痕,影响膝关节功能和美观。

在关节镜引导下应用 GSH 钉治疗股骨远端骨折,综合了关节镜及 GSH 钉的优点^[4]:切口小,出血少,不需广泛切开膝关节,对伸膝装置几乎没有影响,最大限度地减少了膝关节的损伤,保全了膝关节组织结构的完整,利于功能恢复;关节镜下进针点定位准确,可避免组织损伤,能有效缩短手术时间;可同时检查及处理关节内病损,冲吸出关节积血及组织碎屑,有利于关节内骨折的复位及术后关节功能的恢复。总之,关节镜下逆行交锁髓内钉治疗股骨远端骨折具有创伤小、定位准确、固定牢靠、能及时处理膝关节内病损、利于功能恢复等优点,值得推广。

GSH 在手术适应证选择上,股骨远端骨折中 A 型最适合。对 C₁、C₂ 型应先在 C 形臂 X 线机透视下将股骨髁间骨折用 1~2 枚松质骨螺钉固定,使其变为 A 型骨折,注意螺钉不要妨碍穿入髓内钉和远端锁钉。术中关节面能否复位是继续该手术的关键,如复位不良或固定不牢则需更换术式。B 型及 C₃ 型关节腔内复杂骨折不适于此方法治疗,因为从髁间窝处进钉会进一步影响关节面的结构。开放性骨折可能导致关节腔感染,应列为禁忌证。

参考文献

- 1 张长青,梅国华,蔡培华,等.逆行交锁髓内钉内固定治疗股骨髁上及髁间骨折 43 例.中华创伤杂志,2001,17(2):105-107.
- 2 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学.第 3 版.北京:人民军医出版社,2005.773.
- 3 Henry SI. Supracondylar femur fractures treated percutaneously. Clin Orthop Relat Res,2000,375:51-59.
- 4 林瑞新,杨国敬,张力成.关节镜监视下股骨逆行交锁髓内钉在股骨下段骨折中的应用.中国骨伤,2005,18(10):624-625.

(收稿日期:2007-07-26 本文编辑:王玉蔓)

·读者·作者·编者·

本刊关于一稿两投和一稿两用等现象的处理声明

文稿的一稿两投、一稿两用、抄袭、假署名、弄虚作假等现象属于科技领域的不正之风,我刊历来对此加以谴责和制止。为防止类似现象的发生,我刊一直严把投稿时的审核关,要求每篇文章必须经作者单位主管学术的机构审核,附单位推荐信(并注明资料属实、无一稿两投等事项)。希望引起广大作者的重视。为维护我刊的声誉和广大读者的利益,凡核实属于一稿两投和一稿两用等现象者,我刊将择期在杂志上提出批评,刊出其作者姓名和单位,并对该文的第一作者所撰写的一切文稿 2 年内拒绝在本刊发表,同时通知相关杂志。欢迎广大读者监督。

《中国骨伤》杂志社