

关节镜下与切开逆行交锁钉治疗股骨髁上骨折疗效比较

陈浩, 骆立荣(惠州市惠阳区第一人民医院, 广东惠州 516211)

摘要:目的 比较关节镜下与切开逆行交锁钉治疗股骨髁上骨折的疗效。方法 股骨髁上骨折 40 例, 其中关节镜下逆行交锁钉治疗 20 例(A 组), 切开逆行交锁钉治疗 20 例(B 组)。结果 A 组手术时间、术中出血、骨折愈合时间均明显少于 B 组 ($P < 0.05$)。按 Kolmert 评分标准, A 组优 15 例、良 3 例、可 2 例、差 0 例; B 组优 7 例、良 8 例、可 3 例、差 2 例, 两组疗效优良率无统计学差异 ($90.0\% vs 75.0\%$, $P = 0.246$)。结论 关节镜下逆行交锁钉手术时间短、出血少、骨折愈合快, 有利于膝关节功能的恢复。

关键词: 股骨髁上骨折; 关节镜; 逆行交锁钉

中图分类号: R683.420.5 文献标识码: A 文章编号: 1000-2588(2005)06-0747-02

Comparison of curative effect of arthroscopic and open surgeries for retrograde intramedullary interlocking nails for femoral supracondylar fracture

CHEN Hao, LUO Li-rong

First People's Hospital of Huiyang District, Huizhou 516211, China

Abstract: **Objective** To compare the curative effect of arthroscopic and open surgeries for retrograde intramedullary interlocking nails (RIIN) in the treatment of femoral supracondylar fracture. **Methods** A total of 40 patients with femoral supracondylar fracture underwent either arthroscopic ($n=20$) or open surgeries ($n=20$) for rRIIN. **Results** The operation time, surgical blood loss and bone union time in arthroscopic group was less than that in the open surgery group ($P < 0.05$). Follow-up of the patients for 10.3 ± 3.6 months revealed excellent results in 15 cases, good in 3 cases, and acceptable in 1 case in the arthroscopic group, according to the Kolmert criteria, while excellent in 7, good in 14, acceptable in 4 and poor in 2 cases in the open surgery group, without statistically significances in the rate of good or excellent outcomes between the two groups ($90.0\% vs 75.0\%$, $P = 0.246$). **Conclusion** Compared with open surgery, RIIN shortens the operation time, reduces intraoperative blood loss and accelerates bone union, thus benefiting the recovery of knee joint functions.

Key words: femoral supracondylar fracture; arthroscopy; retrograde interlocking nail

2001 年 2 月 ~ 2003 年 5 月间我们治疗股骨髁上骨折 40 例, 其中关节镜下逆行交锁钉治疗 20 例, 切开逆行交锁钉治疗 20 例, 现将此不同方法治疗股骨髁上骨折疗效比较报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本组 40 例, 年龄 (43.5 ± 8.5) 岁。跌伤 12 例, 车祸 28 例。病例选择标准: 外伤所致股骨髁上、髁间骨折。病例排除标准: 股骨髁上、髁间病理性骨折, 股骨单髁骨折。按治疗方法不同分为关节镜下逆行交锁钉治疗组 (A 组, 20 例) 和切开逆行交锁钉治疗组 (B 组, 20 例), 两组性别、年龄、骨折类型无显著性差异。

1.2 方法

A 组: 仰卧位, 膝关节屈曲 $40^\circ \sim 50^\circ$ 。关节镜从标准的前外侧入口进入关节腔, 检查半月板、前后交叉韧带等是否合并损伤。在前内侧再作一个小切口, 插

入刨削器, 将充血、水肿的滑膜组织刨削干净。在髁骨下极髁韧带中点作 2 cm 长的纵行切口, 沿纤维方向纵行切开, 用牵开器保护并牵开髁韧带。在关节镜下用骨锥尖部插入髁间窝后交叉韧带前方 0.5 cm 处, 开口后导针插入股骨髓腔内, 同时在牵引下手法整复骨折端, 并在 C 形臂 X 线机透视下证实复位成功及导针在髓腔内, 开始扩髓。首先用直径 8 mm 的髓腔锉扩大髁间窝, 然后逐渐扩大髓腔至比所选用的逆行交锁钉直径大 1 mm。在关节镜下准确打入逆行交锁钉直至钉尾埋入关节面下 1~2 mm。在 C 形臂 X 线机透视下证实复位良好, 拔除导针, 安装定位器。先安装远端 2 枚螺钉, 再安装近端 2 枚螺钉。

B 组: 仰卧位, 取膝关节前内侧切口。起自膝关节上方 8~10 cm, 沿股内侧肌外缘向远端至髁骨并绕其内侧缘作弧形切口, 再转向中线, 至胫骨结节附近止。切开浅、深筋膜, 在股四头肌腱内缘及股内侧肌之间分开, 沿股四头肌腱向远端沿髁骨内缘及髁韧带内缘切开关节囊及滑膜, 屈曲膝关节, 暴露关节腔, 于直视下行髁上骨折复位。导针插入股骨髓腔, 扩髓, 安装定位器, 上远端 2 枚、近端 2 枚螺钉, 安装交锁钉尾, 埋

收稿日期: 2004-11-28

作者简介: 陈浩 (1953-), 男, 副主任医师, 研究方向: 骨关节和脊柱

入关节面下 1~2 mm。

1.3 疗效评价标准

膝关节活动功能按 Kolmert 评分标准^[1]。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 <10°,屈 >60°,常有轻痛,畸形 >10°,下肢短缩 <3 cm;差:膝关节活动范围伸 <60°,经常发生疼痛或持续性疼痛,畸形 >10°,下肢短缩 >3 cm。

1.4 统计学处理

两组疗效比较采用 χ^2 检验。

2 结果

A 组手术时间(min)、出血量(ml)、骨折愈合时间(月)分别为 90.3±16.6、356.5±84.4 和 3.5±0.8, B 组分别为 115.6±19.8、912.2±87.5 和 4.7±1.0, A 组手术时间、术中出血、骨折愈合时间均明显少于 B 组 ($P<0.05$)。40 例随访(10.3±3.6)月。按 Kolmert 评分标准, A 组优 15 例、良 3 例、可 2 例、差 0 例; B 组优 7 例、良 8 例、可 3 例、差 2 例, 两组疗效优良率无统计学差异(90.0% vs 75.0%, $P=0.246$)。

A 组 1 例评分为可者钉尾未能埋入关节面下, 发生髌股关节炎, 拔钉后疼痛消失。B 组 4 例评分为可者发生膝关节粘连, 术后膝关节屈曲不能达到 90°以上; 2 例评分为差者术后 8、15 个月关节镜检查发现合并内侧半月板后角损伤和后交叉韧带损伤, 行半月板后角切除和后交叉韧带修补后功能得到恢复。

3 讨论

本组结果表明关节镜下逆行交锁钉治疗股骨髁上骨折, 在手术时间、出血量、骨折愈合时间以及膝关节功能恢复方面均优于切开逆行交锁钉。切开逆行交锁钉治疗股骨髁上骨折的主要缺点是需要切开膝关节, 在直视下找到进针点, 因此对未受损伤的膝关节创伤大, 有可能导致关节腔内出血、粘连, 甚至功能障碍^[2]。B 组 4 例术后膝关节屈曲不能达到 90°以上, 就是由于膝关节粘连引起的。关节镜下逆行交锁钉内固定能够精确地找到髓内钉的进针点, 避免切开关节,

减少对关节内组织的损伤^[3]。同时, 关节镜还能检查关节内是否合并有其他损伤。B 组 2 例膝关节功能恢复差, 关节镜检查发现合并内侧半月板后角损伤和后交叉韧带损伤, 关节镜下行半月板后角切除和后交叉韧带修补后功能得到恢复。关节镜下逆行交锁钉治疗时我们尽量采用闭合复位。对于闭合复位确实困难者, 为保持股骨力线, 我们采用有限切开暴露骨折端, 尽量不剥离骨膜。我们认为对于粉碎的骨折碎片不一定要解剖复位, 但要恢复股骨干的力线, 交锁钉远近加锁的静力固定更有利于骨折的愈合, 这完全符合近年来所提倡的新观点^[4], 保持骨的生长能力, 保护骨折局部血供, 从而为骨折的愈合创造条件。另外, 注意交锁钉的钉尾要埋入关节面下 1~2 mm。A 组中 1 例由于钉尾未能埋入关节面下, 在屈膝达 90°时钉尾与髌骨面发生摩擦, 导致髌股关节炎, 拔除交锁钉后疼痛消失。关节镜下逆行交锁钉治疗股骨髁上骨折有以下特点^[5,6]: (1) 进针定位点准确, 避免损伤关节内组织, 并且能够探查有无合并膝关节内的其他损伤; (2) 对膝关节的损伤小, 对伸膝装置几乎没有影响, 避免关节腔出血、粘连, 而不影响膝关节的功能; (3) 内固定牢固, 可早期行功能锻炼; (4) 闭合复位, 不破坏骨膜, 缩短骨折的愈合时间; (5) 出血少, 手术时间短; (6) 本方法亦适用于股骨下段骨折。

参考文献:

- [1] Kolmer L, Wulffl K. Epidemiology and treatment of distal femoral fracture in adults[J]. Acta Orthop Scand, 1982, 52: 957-62.
- [2] Huang HC, Chen YJ. Temporal and spatial expression of bone morphogenetic proteins in extracorporeal shock wave-promoted healing of segmental defect[J]. Bone, 2003, 32(10): 387-96.
- [3] Guerkov H, Lohmann CH, Liu Y, et al. Pulsed electromagnetic fields increase growth factor release by nonunion cells [J]. Clin Orthop, 2001, (384): 265-79.
- [4] Lin J, Chiang H, Hou SM. Open exchange locked nailing in humeral nonunion after intramedullary nailing[J]. Clin Orthop, 2003, (411): 260-8.
- [5] Robert S, John E. Distraction osteogenesis for nonunion after high tibial osteotomy[J]. Clin Orthop, 2002, (394): 227-35.
- [6] Emara KM. Ilizarov technique in management of nonunited fracture of both bones of the forearm [J]. Orthop Trauma, 2002, 3(1): 177-80.