

前侧入路可吸收螺钉内固定治疗 Pipkin 骨折

王定, 胡丰根, 胡奇志, 周文忠

(杭州师范大学医学院附属余杭医院, 浙江 杭州 311100)

摘要 目的:探讨前侧入路可吸收螺钉内固定治疗 Pipkin 骨折的临床疗效。**方法:**采用前侧入路可吸收螺钉内固定治疗 Pipkin 骨折患者 13 例, 男 8 例, 女 5 例; 年龄 19~43 岁, 中位数 30 岁; 左侧 6 例, 右侧 7 例。均为闭合性损伤。Pipkin 分型, I 型 8 例、II 型 5 例。随访观察术后骨折愈合及患髋功能恢复情况。**结果:**本组 13 例患者, 股骨头骨折均获得解剖复位, 骨折均愈合, 愈合时间 20~48 周, 中位数 36 周; 均获随访, 随访时间 2~3 年, 中位数 25.5 个月。参照 Thompson-Epstein 评价系统评价患髋功能, 优 7 例、良 4 例、可 2 例。**结论:**前侧入路可吸收螺钉内固定治疗 Pipkin I 型、II 型骨折, 骨折可获得解剖复位, 固定可靠, 有利于骨折愈合和患髋功能的恢复。

关键词 髋骨折; 髋脱位; 股骨头; 骨折固定术, 内

Pipkin 骨折是指合并髋关节后脱位的股骨头骨折, 通常由高能创伤所致^[1]。由于损伤严重、骨折复位不佳等原因, Pipkin 骨折常出现股骨头坏死、异位骨化、创伤性关节炎等并发症, 导致患肢功能障碍。2009 年 7 月至 2012 年 5 月, 笔者采用前侧入路可吸收螺钉内固定治疗 Pipkin 骨折患者 13 例, 现报告如下。

1 临床资料

本组 13 例, 男 8 例, 女 5 例; 年龄 19~43 岁, 中位数 30 岁; 左侧 6 例, 右侧 7 例。均为杭州师范大学医学院附属余杭医院住院患者。均为闭合性损伤。Pipkin 分型^[2]: I 型 8 例, II 型 5 例。致伤原因: 交通事故伤 9 例, 高处坠落伤 4 例。合并胸腹部损伤 2 例。受伤至手术时间 4 h 至 7 d, 中位数 20 h。

2 方法

2.1 术前准备 术前行股骨髁骨牵引, 处理合并伤, 待病情稳定后手术。

2.2 手术方法 采用持续硬膜外麻醉或全身麻醉, 复位脱位的髋关节。患者健侧卧位, 采用前侧 Smith-Petersen 入路, 从髂嵴中部经髂前上棘向下并向内斜行作一约 10 cm 长切口, 逐层切开, 显露骨折端, 清除关节腔内的凝血块及碎骨片, 复位股骨头骨折, 并用克氏针临时固定。将股骨头骨折块处软骨弧形全层切开(切开长度稍大于螺钉尾帽), 并牵开保护, 在骨折块中部垂直骨面拧入 1~2 枚长度合适的可吸收螺钉, 将螺帽埋于股骨头内并回植切开的软骨。拔出临时固定的克氏针, 活动髋关节见骨折固定可靠, C 形

臂 X 线机透视下确认螺钉位置良好后, 冲洗、止血, 置入橡皮负压引流管 1 根, 缝合切口。

2.3 术后处理 术后常规应用抗生素; 低分子肝素钙注射液 2500 单位皮下注射, 每日 1 次, 共用 10 d; 维持下肢皮肤牵引 2 周。术后 3 周, 扶双拐患肢不负重下地锻炼; 术后 12 周, 行患肢部分负重锻炼; 术后 24 周, 患肢完全负重。

3 结果

3.1 疗效评价标准 参照 Thompson-Epstein 评价系统评价患髋功能^[3]: 优, 无疼痛及跛行, 关节活动度基本正常, X 线片无明显异常; 良, 无疼痛或偶有疼痛, 轻度跛行, 关节活动度为健侧的 75% 以上, X 线片示髋关节间隙轻度狭窄; 可, 经常疼痛, 但可忍受, 跛行, 关节活动受限, X 线片示髋关节间隙狭窄, 股骨头斑点状改变; 差, 疼痛需服用止痛药, 明显跛行, 关节活动明显受限, X 线片示髋关节间隙明显狭窄, 软骨下骨囊性改变, 股骨头变性。

3.2 疗效评价结果 本组 13 例患者, 股骨头骨折均获得解剖复位, 骨折均愈合, 愈合时间 20~48 周, 中位数 36 周; 均获随访, 随访时间 2~3 年, 中位数 25.5 个月。依据以上标准评价疗效, 优 7 例, 良 4 例, 可 2 例。典型病例 X 线片见图 1。

4 讨论

Pipkin 骨折是高能创伤所致的严重骨折, 股骨头处于内旋、屈髋位时, 暴力沿股骨纵轴方向作用于髋臼后缘的股骨头, 股骨头撞击髋臼造成股骨头骨折合并髋关节后脱位或髋臼后缘骨折。该类损伤常用的

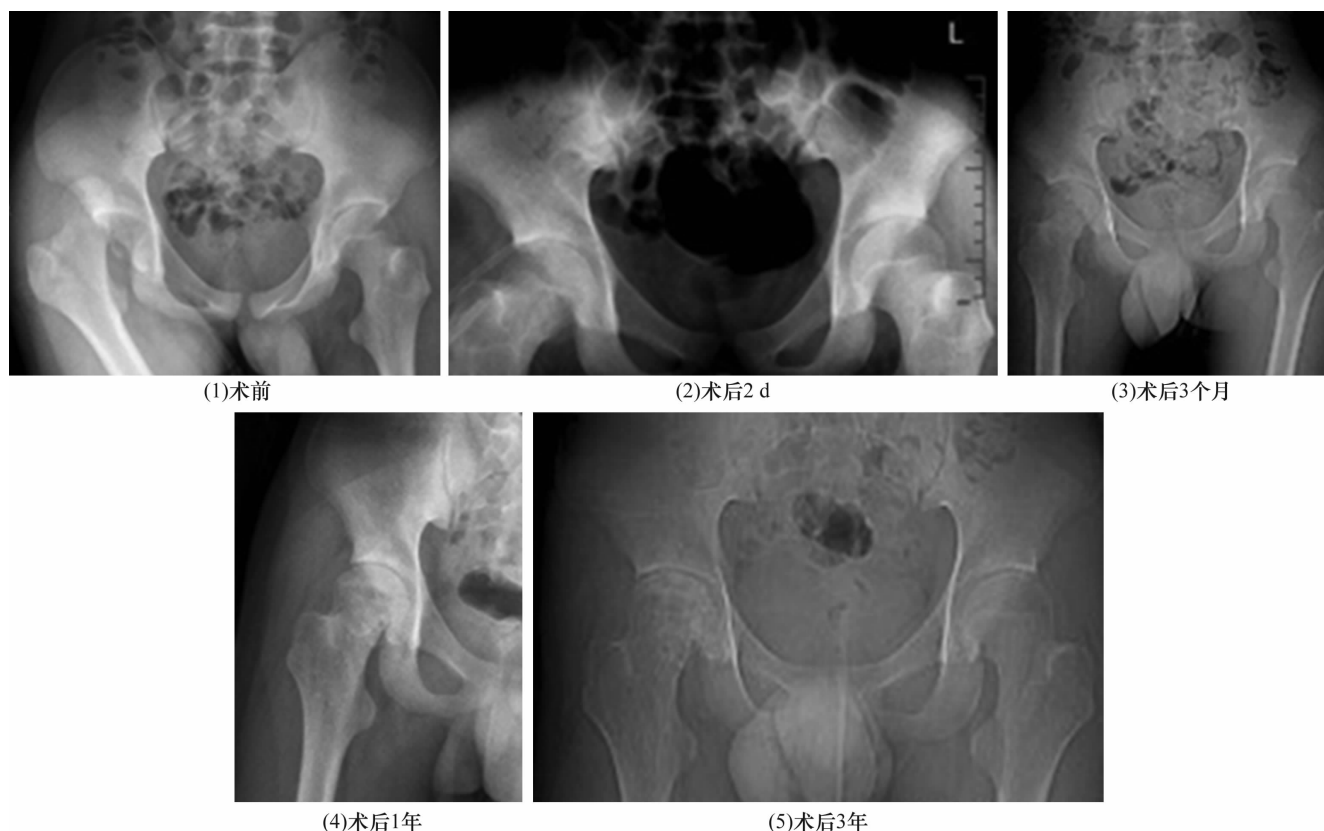


图 1 前侧入路可吸收螺钉内固定治疗 Pipkin 骨折手术前后正位 X 线片

患者,男,19 岁,右侧 Pipkin I 型股骨头骨折合并髋关节后脱位

分型方法有 Brumback 分型、Thompson-Epstein 分型、Stewart-Milford 分型和 Pipkin 分型 4 种。Pipkin 分型较另外 3 种更全面、更完整,临床应用更广泛^[4-5]。

股骨头骨折属于关节内骨折,治疗的目的是使骨折获得解剖复位,恢复髋关节的稳定和功能^[6]。非手术治疗股骨头骨折患肢制动时间长,可增加并发深静脉血栓形成及肺栓塞的风险^[7]。而股骨头骨折采用内固定手术治疗,可早期功能锻炼,还可避免因骨缺损或关节面不整导致的创伤性关节炎^[8]。可吸收螺钉具有良好的组织相容性,可提供坚强的内固定,且不用二次手术取出,是目前治疗股骨头骨折理想的内固定材料^[9]。

由创伤诱发的股骨头坏死约占 1/5^[10-11]。早期手术是预防股骨头骨折术后并发股骨头坏死的重要措施,且术后应避早期负重^[12-13]。但此类损伤多为高能量损伤,对于合并有严重的其他损伤患者,需在病情稳定后再考虑手术。

对于 Pipkin 骨折手术入路的选择,李建明等^[14]认为采用后侧入路可避免前侧入路对血管、神经的损伤,如果术野显露不全,还可适当扩大术野,且后侧入路有利于后方关节囊的修复。但余霄等^[15]认为 Pip-

kin I 型、II 型骨折应采用前侧入路,而 Pipkin III 型、IV 型骨折则可采用后侧入路。本组观察病例中,骨折皆发生于股骨头的前内下部分,累及股骨头负重区,若采用后侧入路,虽方便复位髋关节,但不利于显露股骨头前侧,且术中须扩大术野,会增加损伤,增加股骨头坏死的几率;而采用前侧入路,即可充分显露骨折端,又便于骨折复位和固定,可缩短手术时间。股骨头骨折后血液循环破坏严重,骨折愈合时间较长,过早负重易致股骨头缺血坏死及塌陷,因此,术后功能锻炼应遵循“早活动、晚负重”的原则。

本组患者治疗结果表明,前侧入路可吸收螺钉内固定治疗 Pipkin I 型、II 型骨折,骨折可获得解剖复位,固定可靠,有利于骨折愈合和患髋功能的恢复。

5 参考文献

- [1] Giannoudis PV, Kontakis G, Christoforakis Z, et al. Management, complications and clinical results of femoral head fractures[J]. Injury, 2009, 40(12): 1245-1251.
- [2] 刘云鹏, 刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002: 64-65.
- [3] Thompson VP, Epstein HC. Traumatic dislocation of the hip; a survey of two hundred and four cases covering a period of

- twenty-one years[J]. J Bone Joint Surg Am, 1951, 33-A (3): 746-778.
- [4] Tripathy SK, Sen RK, Goyal T. Conservative versus surgical management of Pipkin type I fractures associated with posterior dislocation of the hip: a randomised controlled trial[J]. Int Orthop, 2011, 35(12): 1907-1908.
- [5] Thannheimer A, Gutsfeld P, Bühren V. Current therapy options for fractures of the femoral head[J]. Chirurg, 2009, 80(12): 1140-1146.
- [6] Ross JR, Gardner MJ. Femoral head fractures[J]. Curr Rev Musculoskelet Med, 2012, 5(3): 199-205.
- [7] Ozcan M, Copuroğlu C, Saridoğan K. Fractures of the femoral head: what are the reasons for poor outcome? [J]. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2011, 17(1): 51-56.
- [8] Henle P, Kloen P, Siebenrock KA. Femoral head injuries: Which treatment strategy can be recommended? [J]. Injury, 2007, 38(4): 478-488.
- [9] 王斌, 闫长明, 王云清, 等. 可吸收螺钉治疗青壮年 Pipkin 骨折的疗效分析[J]. 实用骨科杂志, 2013, 19(4): 303-305.
- [10] 王荣田, 陈卫衡, 林娜, 等. 股骨头坏死的病因构成及发病特征分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24(9): 792-795.
- [11] 陈卫衡. 股骨头坏死的诊治误区与对策[J]. 中医正骨, 2013, 25(3): 3-5.
- [12] 梁笃, 杨冰, 郑永华, 等. Kocher-Langenbeck 入路治疗髋臼后壁骨折合并股骨头骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(6): 38-39.
- [13] 贺卫东, 杨滔. 髋臼前柱骨折合并股骨头后脱位一例[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2005, 20(3): 168.
- [14] 李建明, 高书图, 刘又文, 等. 后侧入路治疗 Pipkin 骨折 14 例报告[J]. 中医正骨, 2007, 19(10): 37-38.
- [15] 余霄, 俞光荣, 陈雁西, 等. Pipkin 骨折治疗方法探讨[J]. 国际骨科学杂志, 2010, 31(4): 248-250.
- (2014-06-17 收稿 2015-01-05 修回)

· 作者须知 ·

论文中对数据进行统计学处理时需要注意的问题

1 对基线资料进行统计学分析 搜集资料应严格遵守随机抽样设计, 保证样本从同质的总体中随机抽取, 除了对比因素外, 其他可能影响结果的因素应尽可能齐同或基本接近, 以保证组间的齐同可比性。因此, 应对样本的基线资料进行统计学分析, 以证明组间的齐同可比性。

2 选择正确的统计检验方法 研究目的不同、设计方法不同、资料类型不同, 选用的统计检验方法则不同。例如: 2 组计量资料的比较应采用 t 检验; 而多组 (≥ 3 组) 计量资料的比较应采用方差分析 (即 F 检验), 如果组间差异有统计学意义, 想了解差异存在于哪两组之间, 再进一步做 q 检验或 LSD- t 检验。许多作者对多组计量资料进行比较时采用两两组间 t 检验的方法是错误的。又如: 等级资料的比较应采用 Ridit 分析或秩和检验或行平均得分差检验。许多作者对等级资料进行比较时采用卡方检验的方法是错误的。

3 假设检验的推断结论不能绝对化 假设检验的结论是一种概率性的推断, 无论是拒绝 H_0 还是不拒绝 H_0 , 都有可能发生错误 (I 型错误和 II 型错误)。因此, 假设检验的推断结论不能绝对化。

4 P 值的大小并不表示实际差别的大小 研究结论包括统计结论和专业结论两部分。统计结论只说明有无统计学意义, 而不能说明专业上的差异大小。 P 值的大小不能说明实际效果的“显著”或“不显著”。统计结果的解释和表达, 应说对比组之间的差异有 (或无) 统计学意义, 而不能说对比组之间有 (或无) 显著的差异。 $P \leq 0.01$ 比 $P \leq 0.05$ 更有理由拒绝 H_0 , 并不表示 $P \leq 0.01$ 时比 $P \leq 0.05$ 时实际差异更大。只有将统计结论和专业知识有机地结合起来, 才能得出恰如其分的研究结论。若统计结论与专业结论一致, 则最终结论也一致; 若统计结论与专业结论不一致, 则最终结论需根据专业知识而定。判断被试因素的有效性时, 要求在统计学上和专业上都有意义。

5 假设检验的结果表达 P 值传统采用 0.05 和 0.01 这 2 个界值, 现在提倡给出 P 的具体数值和检验统计量的具体数值 (小数点后保留 3 位有效数字), 主要理由是: ①以前未推广统计软件之前, 需要通过查表估计 P 值, 现在使用统计软件会自动给出具体的 P 值和检验统计量的具体值 (t 值、 F 值、 χ^2 值等)。②方便根据具体情况判断问题。例如 $P = 0.051$ 与 $P = 0.049$ 都是小概率, 不能简单地断定 $P = 0.051$ 无统计学意义而 $P = 0.049$ 有统计学意义。③便于对同类研究结果进行综合分析。

6 统计学符号的使用 统计学符号的使用应按照 GB3358—82《统计名词及符号》的规定, 具体可参阅本刊投稿须知中的有关要求。