

## · 临床研究 ·

## 股骨头骨折 13 例报告

## Fracture of femur head: A report of 13 cases

徐生根

XU Shenggen

【关键词】 骨折; 股骨头; 骨折固定术, 内 【Key words】 Fracture; Femur head; Fracture fixation, internal

股骨头骨折是一种比较特殊类型的骨折, 此类损伤多由强大高速的暴力所致, 受伤机制特殊, 伤情复杂; 在影像学上表现较隐藏, 容易发生误诊、漏诊。而内固定至今尚缺乏满意的内固定材料<sup>[1]</sup>。我院自 1995 年 3 月以来, 共收到此类损伤患者 13 例, 采用切开复位可吸收钉内固定, 效果满意, 现结合文献对股骨头骨折的诊断治疗及体会报告如下。

## 1 临床资料

本组 13 例, 均为男性; 年龄 18~48 岁, 平均 32.5 岁; 左侧 6 例, 右侧 7 例。损伤原因: 车祸伤 12 例(其中驾驶员 8 例、汽车乘员 4 例), 坠落伤 1 例。就诊时间: 3 d 以内 6 例, 3~21 d 4 例, 超过 3 周 3 例。骨折分型按 Pinkin 法<sup>[2]</sup>: I 型 5 例, II 型 4 例, III 型 1 例, IV 型 3 例。合并症: 合并同侧胫腓骨骨折 1 例, 对侧股骨骨折 1 例, 对侧胫腓骨骨折 1 例; 合并坐骨神经损伤 1 例, 多发性肋骨骨折 2 例; 合并脑挫伤 1 例。所有病例均合并髋关节后脱位。

## 2 手术方法

根据创伤的病理及骨折块的前后位置选择入路, 股骨头前内侧、外侧骨折可取前侧切口(Smith-Petersen)入路; 股骨头后侧骨折合并髋臼骨折, 取后侧入路。内、外旋下肢将股骨头脱位后, 取出骨折块, 大的骨折块给予复位固定, 小的骨碎片可取出, 骨折复位后用可吸收钉固定, 若一枚固定欠稳定, 可再选一枚, 一般 1~2 枚大多数可满足于固定需要; 对合并有髋臼骨折(IV 型), 可同时用可吸收钉固定。

## 3 结果

本组 13 例经 1~5 年 1 个月、平均 19 个月的随访。髋关节功能按下列标准判定: 优, 髋关节无疼

痛, 步行正常, 关节功能达对侧的 85% 以上, X 线片显示无创伤性关节炎和股骨头坏死; 良, 关节偶有疼痛, 步行基本正常, 关节功能达对侧的 60%~84%, X 线片显示关节间隙有轻度狭窄, 无股骨头坏死; 可, 髋关节疼痛明显、跛行, 关节功能达对侧的 30%~59%, X 线片显示有创伤性关节炎, 关节间隙狭窄明显; 差, 髋关节严重疼痛, 步行差, 需扶拐行走, 生活不能自理, 关节功能达对侧的 30% 以下, X 线片显示关节间隙严重狭窄或有骨桥形成, 股骨头坏死。结果: 本组优 7 例, 良 4 例, 可 2 例, 优良率 84.62%。

## 4 讨论

4.1 股骨头骨折的发病机制 股骨头骨折常与髋关节后脱位并存, 单纯发生甚少见, 髋关节后脱位中, 约 7% 合并股骨头骨折<sup>[2]</sup>; 当人体坐位屈髋时, 突发强大的暴力从膝部传递髋关节集中于股骨头部, 创伤发生的瞬间, 若屈髋小于 60°, 股骨头与髋臼后壁接触较多, 股骨头与髋臼发生撞击, 发生了髋关节后脱位, 股骨头骨折, 髋臼也发生骨折(IV 型); 若屈髋大于 60°, 股骨头与髋臼后壁接触较少, 发生了髋关节后脱位, 股骨头骨折(I 型、II 型); 若暴力过大, 股骨头可发生粉碎性骨折, 股骨颈也同时骨折(III 型)。本组 13 例中 8 例为驾驶员, 4 例为车上的乘员, 均在车祸发生时处于一种坐位屈髋的特殊体位。

4.2 预防误漏诊 股骨头骨折的诊断并不难, 但由于股骨头骨折块常与髋臼或股骨头、颈的阴影重叠, 有时易发生误诊、漏诊。本组有 2 例(占 18.18%), 其中 1 例驾驶员因车祸致右髋关节后脱位、股骨头骨折(II 型), 左股骨骨折, 经外省一家地级医院行髋关节复位, 左股骨加压钢板固定, 术后拍摄 X 线片示脱位已复位。1 个月后因需复查左股骨骨折来本院, 门诊医生阅原始 X 线片时发现右股骨头骨折块与股

骨头、颈有重叠,经 CT 扫描而确诊。入院后行切开复位可吸收钉固定。另 1 例患者右髌关节后脱位,股骨头劈裂骨折,门诊复位后,骨折块与髌白重叠,2 周后患者发现关节活动时摩擦感,经 CT 检查后确诊。对于股骨头骨折的诊断,应注意以下两点:①医务人员思想上要重视,股骨头骨折基本上与髌关节后脱位同存,且受伤时有坐位屈髌的特殊体位,因此,对于上述受伤机制,需给予高度重视,仔细阅读 X 线片,必要时行 CT 扫描检查;②CT 扫描是最准确的检查手段之一,普通 X 线片对股骨头骨折重叠、移位变化的骨折块显示欠佳,对骨折块的前后位置关系及关节腔内是否有骨折片等有时难以显示,CT 扫描具有显著的优势,它能揭示 X 线所不能显示的变化,为临床诊断及指导治疗方案提供确切的资料,且价格廉宜。而目前 CT 扫描经电子计算机软件处理的三维 CT 重建图象,能更加直观、清楚地显示传统 X 线摄片所不能直接显示的变化<sup>[3]</sup>,基于股骨头骨折的特殊性,CT 扫描应作为常规检查手段。

**4.3 可吸收钉治疗的优越性** 可吸收钉是近十年来产生的新型内植物,它主要由自身增强聚乙交酯 (Self reinforced Polyglycolic acid, SR-PGA) 和自身

增强聚丙烯交酯 (Self reinforced Polylactic acid, SR-PLLA) 两种。本组采用后者,它具有良好的组织生物相容性、足够的力学强度,其强度为松质骨的 20~30 倍,SR-PLLA 植入骨内需 3~12 个月才失去机械强度,可以满足股骨头愈合所需的时间,可达到金属内固定物相同的固定作用;而股骨头的表面都为关节软骨,丝线、金属螺丝钉等固定材料,有刺激、腐蚀的作用,容易造成关节面磨损形成创伤性关节炎。可吸收钉无明显的刺激作用,腐蚀破坏较金属为少,同时,它无毒、可吸收降解,避免二次手术,减少创伤、感染的机会,减轻病人的痛苦,对于大而深的髌关节意义更大。SR-PLL 内固定股骨头骨折可将骨折固定至临床愈合,髌关节功能良好,本组 13 例,优良率为 84.62%。因此,采用可吸收钉治疗股骨头骨折是合理的。

参考文献

- 1 杨立民,郭延杰,路迪生,等.髌关节骨折脱位 22 例报告.骨与关节损伤杂志,1995,10(1):8-11.
- 2 王亦璁,孟继懋,郭子恒.骨与关节损伤.第 2 版.北京:人民卫生出版社,1990.592-595.
- 3 姜建元,陈颈松,吕飞舟,等.三维 CT 重建在累及关节面的复杂骨折治疗中的指导意义.骨与关节损伤杂志,2000,15(3):165-166.

(收稿:2002-04-28 编辑:连智华)

## 中国中医研究院骨伤科研究所生物力学实验室面向国内外开放

中国中医研究院骨伤科研究所生物力学室 1985 年成立,是我国最早的骨科生物力学实验室之一,是国家中医药管理局 1999 年通过验收的三级实验室。本实验室着眼于探讨和解决骨科临床的前沿问题,相继完成了骨折复位固定器疗法的临床生物力学基础研究、小夹板治疗骨折的生物力学研究、脊柱手法的生物力学研究、骨骼肌肌力在体测试、关节韧带的机构模型研究、在体骨观察窗的实验研究和骨组织切片的超声扫描力学测试等。

长期以来,生物力学实验室与中科院力学所合作研究脊柱及软组织的力学特性,与天津大学材料力学系合作研究小夹板和复位固定器的材料力学特性,与河北省科学院合作研究骨折断端的生理应力分析,与北京航空航天大学合作研究椎间盘的受力特征,与北京工业大学进行骨折复位固定器的力学计算分析,与清华大学电子工程系合作研究组织水平的骨力学特性,与北京中医药大学解剖教研室合作进行力学方面的功能解剖研究,建立了相应的解剖学模型等。为骨科穿针复位固定器疗法的临床应用和推广提供了生物力学的理论基础,提出了弹性固定准则等相关的理论。

17 年来,培养博士后 1 名,博士 12 名、硕士 14 名。完成国家自然科学基金课题 4 项、省部级课题 15 项、获卫生部二等奖 4 项、北京市二等奖 5 项。

目前具备:①骨组织学标本力学测试;②骨整体标本的拉、压、弯、剪、扭的力学测试;③动物离体和在体的肌力测量;④复位固定器复位与固定的力学特性及生物相容性的测试;⑤通过组织细胞水平的活体观察进行药效学的实验测试;⑥组织学图像处理;⑦特殊力学传感器的设计和制作;⑧临床骨科新器械的研究开发和临床测试。

本实验室面向国内外开放,欢迎各兄弟院校和医院与我们联手,共同研究课题,开发骨科新的医疗器械和进行新药的药效实验。

联系电话:010-6401441 F 2684 联系地址:北京市东城区北新仓 18 号中国中医研究院骨伤科研究所 邮编 100700