

· 临床研究 ·

下肢骨干骨折伴发同侧髋关节损伤

Fractures of shaft of leg associated with ipsilateral hip joint injuries

张洪美 赵铁军 程程 陈卫衡 孙钢 张磊 顾力军

ZHANG Hong-mei, ZHAO Tie-jun, CHENG Cheng, CHEN Wei-heng, SUN Gang, ZHANG Lei, GU Li-jun

【关键词】 股骨骨折 胫骨骨折; 髋关节; 损伤 【Key words】 Femur fractures; Tibia fractures; Hip joint; Injuries

从 Delaney 和 Street^[1]首次报道股骨干骨折伴发同侧髋关节损伤以来, 欧美国家报道较多^[2], 国内多为个案报告^[3,4]。随着我国交通和建筑业的日益发展, 下肢骨干(股、胫骨)骨折伴发同侧髋关节损伤并非少见。在这类损伤中股、胫骨骨折易于诊断, 但髋关节损伤容易延误诊断或漏诊^[2,4,8], 治疗上较为复杂, 为此作者复习了近年来的 21 例下肢骨干骨折伴发同侧髋关节损伤的病例, 对其临床特点进行分析和研究。

1 临床资料

1.1 一般资料 1993—2001 年新鲜股骨或胫骨骨折伴发同侧髋关节损伤 21 例, 男 20 例, 女 1 例。年龄 18~53 岁, 平均 32.7 岁。同时伴发同侧膝关节损伤者 8 例; 伴发同侧足踝部损伤者 4 例; 并发创伤失血性休克 4 例; 合并颅脑伤者 2 例; 合并胸、腹伤者各 1 例。ISS^[9] 9~18, 平均 10.4, ISS \geq 16 者 3 例。均为高能量伤^[3]。受伤至第一次手术时间为 2~25 小时, 平均为 7.5 小时。住院时间 31~104 天, 平均 63.5 天。手术次数 1~4 次, 2 次以上者 5 例(23.8%)。

1.2 外伤机制 交通伤 18 例(85.7%), 均为高速行驶机动车致伤, 其中摩托车司机 12 例, 汽车司机 2 例, 乘客 1 例, 被车撞伤者 3 例, 其中包括井下机动车 2 例; 建筑业高处坠落伤(>3 米)2 例(9.5%); 井下重物砸伤 1 例(4.8%)。

1.3 下肢骨干骨折与同侧髋关节损伤 股骨骨折 13 例(61.9%), 胫骨骨折 6 例(28.6%), 股骨并胫骨骨折 2 例(9.5%)。开放性骨折 6 例(28.6%)。在髋关节损伤中, 股骨颈骨折 8 例(38.1%); 粗隆间骨折 1 例(4.8%); 股骨头骨折 2 例(9.5%), 均为小片状; 髌臼骨折 4 例(19.1%); 髋关节后脱位 3 例(14.2%), 后脱位并头、臼骨折 1 例(4.8%), 后脱位并臼骨折 1 例(4.8%), 后脱位并坐骨神经挫伤 1 例(4.8%)。

1.4 延迟诊断或漏诊 蔡汝滨^[3]认为, 经第一次检查未能发现, 而于再次检查始发现者, 称为延迟诊断; 已失去治疗时机或死亡者, 称为漏诊。本组延迟诊断 6 例(28.6%), 漏诊 2 例(9.5%), 既延迟又漏诊 1 例(4.8%)。延迟或漏诊共计 9 例 10 处伤, 发生在髋关节者共 6 处, 其中股骨颈骨折 5 处, 坐骨

神经挫伤 1 处。其它伤 4 处, 其中漏诊同侧膝后交叉韧带伤 2 处, 延迟诊断桡骨骨折和第 2 跖趾关节脱位各 1 处。延迟或漏诊同侧髋或膝关节伤者 7 例, 占 9 例延迟或漏诊病例的 77.8%。10 处伤延迟诊断或漏诊时间为 3 小时~1 年, 平均 10.7 周。

2 治疗方法

在抗休克等抢救生命的同时, 及时处理头、胸、腹合并伤, 并争取早期处理四肢骨关节损伤。

2.1 下肢骨干骨折早期处理 本组 1 例由膝以下严重毁损, 急诊行大腿下 1/3 截肢, 其余 20 例(95.2%)均手术固定, 其中钢板 12 例, 髓钉 4 例, 外固定器 4 例。

2.2 髋关节损伤的早期处理 本组股骨颈骨折 8 例, 未延迟、漏诊者 3 例, 均于骨干骨折手术同时行空心加压螺钉内固定; 其余 5 例延迟、漏诊者中, 1 例急诊行股骨干骨折髓内钉内固定时发现同侧股骨颈骨折, 改行带锁 γ 钉内固定。髌臼骨折 4 例, 髌臼骨折并后脱位 1 例, 均行股骨髁上牵引 6~8 周。髋关节后脱位 6 例, 除 1 例闭合复位失败而行切开复位外, 其余 5 例均闭合复位成功。粗隆间骨折 1 例行 Richards 钉内固定。股骨头骨折 2 例, CT 示小片状骨软骨骨折, 无明显移位, 行骨牵引和皮牵引各 1 例。

3 补充治疗及结果

由于延迟或漏诊而进行补充治疗者共 7 例(33.3%)。第 1 例为股骨干骨折急诊行切开复位髓钉内固定, 术后 3 天拍片发现漏诊股骨颈骨折, 即改行股骨干骨折钢板内固定和股骨颈骨折加压空心螺钉内固定, 10 个月后钢板折断, 同时发现漏诊膝后交叉韧带断裂, 即行钢板取出、植骨石膏外固定和后交叉韧带髌韧带重建, 2 年后复查, 股骨和股骨颈骨折已愈合, 但膝关节仍不稳。第 2 例为胫骨骨折和股骨髁间骨折术后 3 周发现漏诊股骨颈骨折, 虽立即行骨牵引 11 周, 但未能复位, 且下肢短缩 2 cm, 再行空心加压螺钉固定。第 3 例为延迟诊断坐骨神经挫伤, 1 周后行探查松解术, 半年后复查已发生马蹄内翻足畸形。第 4、5 例为延迟诊断股骨颈骨折, 发现后均及时行空心加压螺钉内固定。第 6 例为伤后 1 周发现漏诊同侧第 II 跖趾关节脱位, 行切开复位克氏针内固定。第 7 例为延迟诊断桡骨骨折, 伤后 2 周行切开复位钢板内固定,

但其胫骨三段骨折早期行单边外固定器固定,6 个月时发现下段骨折仍无骨痂生长,即改行植骨钢板内固定。

本组得到随访结果者 17 例(81.2%),随访 3.5~30 个月,平均 18.5 个月。按 Ficat X 线分期评定标准^[10],尚未发现股骨头坏死。髌创伤性关节炎 2 例,Harris 评分^[11]分别为 87 和 74 分。膝关节失稳 2 例。

4 讨论

4.1 外伤机制 下肢骨干骨折伴同侧髌关节损伤机制复杂,致伤能量高。交通伤最多^[3,6,8,12,13],本组为 85.7%,且多为司机,本组 18 例交通伤中 14 例为司机,占 77.8%,他们受伤时多处于屈膝屈膝位^[6],暴力作用于小腿或大腿时,由于致伤能量高,瞬间传至髌部,造成髌关节损伤。一般髌关节屈曲内收时,股骨头失去髌臼后上缘坚强的阻挡,暴力传来,可造成后脱位,或伴有头、臼骨折。由于屈髌位坐骨神经相对紧张而固定,股骨头后脱位可直接撞击、挤压坐骨神经,造成损伤,本组 1 例受伤机制即是如此。若髌关节屈曲外展时,髌臼后上缘对股骨头的阻挡加强,股骨颈基底或粗隆间相当于杠杆支点,其力臂仅为 70~109 mm^[14]长的股骨颈,暴力沿股骨传来,造成股骨颈或粗隆间骨折。Bennett^[6]和 Zettas^[12]报道股骨颈骨折多为垂直型,多位于基底部。高处坠落伤、重物砸伤造成此类损伤,髌关节亦处于屈曲位,机制类似。

4.2 延迟诊断或漏诊原因分析与预防 此类损伤常为多发伤,Aiho^[2]统计 65 篇文献 722 例,44% 为多发伤。它具有多发伤的特点,容易漏诊^[6]。髌关节损伤更容易延迟诊断或漏诊。Aiho^[2]、Bennett^[6]、Casey^[7]报道漏诊率为 30% 或 31%,黄耀添等^[4]报道 600 例股骨干骨折,6 例伴发同侧髌关节脱位均漏诊。本组 6 例(28.6%)髌部损伤延迟诊断或漏诊。

作者分析髌关节损伤容易延迟诊断或漏诊是由于骨干骨折体证明显而髌关节损伤体证容易被忽视;医生临床经验不足,未注意受伤机制,或查体不细致;另外,与剧烈疼痛,或伤情严重,不利于查体等有关。

为防止延迟或漏诊,应做到以下三点:①注意外伤机制,对于高能量的交通伤,尤其是司机,或机制复杂的其它高能量伤,在注意骨干骨折的同时,重视同侧髌关节或其它关节的检查,不要忽视任何轻微的髌部不适主诉;②手术前后多次检查病人;③重视影像学检查,X 线片基本上可以确诊。Swiontkowski^[8]和 Zettas^[12]认为可疑即拍骨盆平片。若 X 线片怀疑,再行 CT 检查。

4.3 治疗 对于股骨或胫骨骨折,多数人^[2,3,6,8,12]主张行闭合髓钉内固定。但作者同意 Friedman 等^[13]的观点,用钢板、髓钉或外固定器,应视技术情况、设备条件和骨折类型而定。Casey 等^[7]主张先处理髌部损伤,再处理股骨干骨折。作者认为,二者均可以同一麻醉下早期处理。本组股骨颈骨折,行空心加压螺钉或带锁 γ 钉内固定。髌关节脱位,争取闭合复

位。髌臼骨折,若无明显移位,牵引 6~8 周,若明显移位,一般闭合复位困难,或复位后再移位,应早期切开复位内固定^[15]。股骨头骨折块较小,牵引不能复位者,可取出以骨膜修补,若骨折块较大,应切开复位内固定^[15]。对于粗隆间骨折,作者主张用 Richards 钉^[16]。

对于合并伤或其它四肢伤,如同侧膝关节伤,亦应早期同时处理。至于并发症,文献报道最多的为失血性休克,发生率在 25% 以上^[3,5],本组为 20%;其次为 ARDS,本组无。对于多发骨关节损伤的病人,抢救其生命为第一位的,但早期处理骨关节损伤将更有利于伤员的救治和患肢功能的恢复^[3]。

参考文献

- 1 Delaney MW, Street DM. Fracture of femoral shaft with fracture of neck of same femur; treatment with medullary nail for shaft and knowles pins for neck. *J Int Coll Surg*, 1953, 19: 303-312.
- 2 Aiho A. Concurrent ipsilateral fractures of the hip and shaft of the femur: A systemic review of 722 cases. *Ann Chir Gynaecol*, 1997, 86: 326-336.
- 3 王亦骝, 孟继懋. 骨与关节损伤. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 218.
- 4 黄耀添, 陆裕朴, 田禹. 同侧股骨干骨折合并髌关节脱位. *中华骨科杂志*, 1993, 13(6): 466-469.
- 5 Chan NW. Diagnostic failures in the multiple injured. *J Trauma*, 1980, 8: 684-691.
- 6 Bennett FS, Zinar DM, Kilgus DJ. Ipsilateral hip and femoral shaft fractures. *Clin Orthop*, 1993, 296: 168-177.
- 7 Casey MJ, Chapman MW. Ipsilateral concomitant fractures of the hip and femoral shaft. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1979, 61: 503-509.
- 8 Swiontkowski MF. Ipsilateral femoral shaft and hip fractures. *Orthop Clin North Am*, 1987, 18: 73-84.
- 9 Baker SP. The injury severity score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma*, 1974, 14: 187-191.
- 10 Ficat RP. Idiopathic bone necrosis of the femoral head. Early diagnosis and treatment. *J Bone Joint Surg (Br)*, 1985, 67(1): 3-9.
- 11 Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures; Treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1969, 51: 737-755.
- 12 Zettas JP, Zettas P. Ipsilateral fractures of the femoral neck and shaft. *Clin Orthop*, 1981, 160: 63-73.
- 13 Friedman RJ, Wyman ET. Ipsilateral hip and femoral shaft fractures. *Clin Orthop*, 1986, 208: 188-193.
- 14 赵炬才, 张铁良. 髌关节外科学. 北京: 中国医药科技出版社, 1997. 107.
- 15 Epstein HC. Posterior fracture, dislocation of the hip: Long-term follow-up. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1974, 56: 103-105.
- 16 Bridle SH. Fixation of intertrochanteric fracture of femur: A randomised prospective comparison of the Gamma nail and the DHS. *J Bone Joint Surg (Br)*, 1991, 73: 330-332.

(收稿: 2002-05-20 编辑: 荆鲁)