

• 经验交流 •

不稳定骨盆骨折的外固定架治疗

王青安¹, 张征石²

(1. 青海省消防总队医院外科, 青海 西宁 810007; 2. 江苏省昆山中医院骨科)

关键词 骨盆骨折; 不稳定骨折; 外固定器

Treatment of unstable pelvic fracture with external fixator WANG Qing-an^{*}, ZHANG Zheng-shi^{*} Department of Surgery, the General Hospital of Fire Brigade of Qinghai Province, Xining 810007, Qinghai, China

Key words Pelvic fracture; Unstable fracture; External fixator

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(1): 56 www.zggszz.com

近年来, 不稳定骨盆骨折, 尤其在多发伤患者中的不稳定骨盆骨折受到众多学者的重视。早期进行骨盆外固定架固定可有效地控制失血、稳定骨折, 利于重症患者的转运和抢救。同时, 对于特定类型的骨盆骨折, 外固定技术可以作为一种有效的治疗方法。我院自 2001 年 3 月 - 2005 年 6 月, 应用骨盆外固定架固定治疗不稳定骨盆骨折, 取得了良好效果。

1 临床资料

本组 26 例, 男 14 例, 女 12 例; 年龄 18 ~ 64 岁, 平均 35.4 岁。按 Tile 分类^[1]: B₁ 型 12 例, B₂ 型 9 例, C₁ 型 2 例, C₂ 型 3 例, 其中开放骨折 1 例。骨折均为高能创伤, 车祸伤 14 例, 压砸伤 6 例, 高处坠落伤 6 例。并发休克 13 例, 合并直肠破裂 3 例, 膀胱破裂伴尿道断裂 2 例。伤后至手术时间 4 h ~ 11 d, 外固定架固定时间 8 ~ 12 周, 平均 10.5 周。

2 治疗方法

患者平卧于透视手术台上, 麻醉后初步复位, 透视定位于髂前上棘后方约 1.5 cm 处, 沿髂骨外板根据髂骨的倾斜度打入克氏针, 髂嵴正中作皮肤小切口, 用直径 2.5 mm 钻头钻开骨皮质, 将直径 4.0 mm 的半螺纹钉以与矢状面成 15° ~ 20° 角依照克氏针作为导向拧入髂骨, 进针深度为 4 ~ 6 cm, 髂前下棘区穿针方向应指向髌髌关节, 避免穿入髌臼。两侧髂嵴各穿入 2 ~ 3 枚固定钉, 安装外固定器, 牵引下肢, 挤压骨盆, 透视下复位骨折, 位置满意后拧紧外支架。术后处理: B 型骨折外固定术后即可进行床上翻身训练, 1 周下地; C 型骨折需骨折有明显愈合证据后, 才可下床活动练习。

3 结果

本组 1 例因失血性休克合并膀胱破裂死亡; 失访 3 例; 余 22 例获 3 ~ 24 个月随访, 平均 9.6 个月。未发生骨折再移位、不愈合及迟缓愈合。按 Matta 等^[2] 评定标准: 优, 肢体等长, 下肢无旋转, 步态正常, 患处无疼痛; 良, 肢体不等长 < 2 cm, 下肢无旋转, 步态基本正常, 患处无疼痛; 可, 肢体不等长 2 ~ 4 cm, 下肢旋转 < 15°, 行走略跛, 患处轻微疼痛; 差, 肢体不等长 > 4 cm, 下肢旋转 > 15°, 明显跛行, 患处疼痛。其中 19 例 B 型骨折优 11 例, 良 8 例; 3 例 Tile C 型骨折, 优 1 例, 良 1 例,

可 1 例; 3 例出现钉道感染, 换药后好转。

4 讨论

骨盆的稳定主要依赖骨盆周围韧带的相互作用^[3]。主要限制半骨盆外旋的是耻骨联合韧带、骶棘韧带、前骶髂韧带。半骨盆垂直移位受到上述韧带结构的控制, 但当其他韧带缺乏时, 可由完整的骨间骶髂韧带、后骶髂韧带及髂腰韧带控制。旋转不稳定的半骨盆, 由于这些完整韧带的存在可保留垂直稳定。外固定支架适用于各种类型的不稳定型骨盆骨折脱位, 特别适合于耻骨联合分离或合并一侧骶髂关节骨折的分离型骨盆骨折。骨盆骨折脱位合并出血性休克、多发性骨折或内脏损伤者。急诊复苏期不稳定型骨折可行外固定术, 通过稳定骨折减少骨折面出血, 复位减少腹膜后容量起到减少出血, 稳定血流动力学的作用。病情稳定后有必要时, 再行内固定术。固定原则: ① Tile B₁ 型骨折即开书样骨折, 骶髌关节后侧有完整的“张力带”, 依靠复位后的关书样作用力固定, 稳定可靠, 是外固定治疗不稳定型骨盆骨折的良好适应证。② Tile B₂ 型骨折即关书样骨折, 有侧方加压损伤。复位后行开书样固定。髂骨翼或骶骨压缩骨折, 复位后中和位固定且应辅以患侧下肢牵引。利用骶髌关节后完整韧带群的协同作用, 骨盆环亦可获得满意固定。③ Tile C 型骨折, 骨盆后侧稳定结构遭到破坏, 伤侧半骨盆旋转和垂直稳定, 无法依靠关节或开书样作用力进行固定, 仅用外固定架不能达到骨盆环生物力学稳定。采用外固定架固定联合应用牵引复位, 及时行骨盆骨折钢板内固定术, 可取得良好效果。对于该型骨折, 可在急诊抢救时选择性应用骨盆外固定技术。本组 3 例下腰部疼痛, 肢体短缩的均为 Tile C 型骨折, 说明该型骨折单纯使用外固定不能保持复位, 有较多的后遗症发生。骨盆骨折外固定术的主要缺点是: ① 针道感染。操作应注意: 任何一枚钢针的穿入均应避免与皮肤软组织产生过大的张力, 界面张力大, 软组织出现切割, 针道出现压疮、坏死, 直接降低针道抗感染能力。术后应保证针眼周围清洁干净, 及时清理钢针周围血痂。大多数针道感染是浅表性炎症反应, 作好针道引流、护理或同时应用抗生素, 感染多能治愈。少数治疗无效者应拔针。② 钢针松动。钢针松动直接影响外固定强度, 且增加针道感染机会。为防止钢针松动, 应注意: 用细钻头钻开髌

通讯作者: 张征石 Tel 0512-55557122 E-mail zhangzhengshi@kstm.org.cn

• 诊治失误 •

股骨干骨折合并同侧肢体损伤漏诊 9 例

刘四雄, 张志卿

(神木县医院骨科, 陕西 神木 719300)

关键词 股骨干骨折; 并发症; 漏诊; 多处创伤

Missed diagnosis of femoral shaft fracture complicating homonymy extremity injury in 9 patients LIU Si-xiong,

ZHANG Zhi-qing Department of Orthopaedics, the Hospital of Shenmu County, Shenmu 719300, Shanxi, China

Key words Femoral shaft fractures Complications Missed diagnosis Multiple injury

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(1): 57 www.zggssz.com

股骨干骨折合并同侧肢体损伤, 临床上较常见, 近年来有增多趋势, 这类骨折多见于车祸、坠落伤, 由于这种骨折可被股骨干骨折所掩盖, 易引起漏诊、延诊。自 1998-2003 年治疗此类损伤 124 例, 对延漏诊 9 例的确诊时间、治疗及随访结果等进行回顾性分析。

1 临床资料

本组 124 例, 合并同侧肢体损伤 9 例, 男 7 例, 女 2 例; 年龄 20~70 岁, 平均 41 岁。交通事故伤 7 例, 坠落伤 1 例, 挤压伤 1 例。股骨干粉碎性骨折 7 例, 横断骨折 2 例。开放性骨折 5 例, 闭合性骨折 4 例。5 例合并失血性休克, 2 例合并脑损伤; 合并股骨颈骨折 3 例, 髌关节脱位、粗隆间骨折、胫骨骨折、胫腓骨骨折、髌骨骨折各 1 例; 合并前交叉韧带损伤 1 例。采用手术治疗 6 例, 非手术治疗 3 例。

2 治疗方法

9 例合并同侧肢体损伤患者在行股骨干骨折手术中发现 4 例, 术后发现 5 例, 延漏诊时间为 3 d~1 年。3 例股骨颈骨折, 2 例因术前阅片不祥, 术中重新阅片及复查 X 线片, 发现股骨颈骨折, 同时行手术复位空心螺钉内固定, 但已分别延诊 3 d 和 6 d。1 例术后 3 个月自诉髌痛, 拍片示股骨颈骨折错位不大, 经牵引骨折不愈合, 于 10 个月后行切开复位空心螺钉固定、带血管蒂骨瓣移植术, 术后 1 年, 股骨头坏死塌陷。3 例术前均无髌关节 X 线片, 术后证实。术前牵引, 骨折端有分离、屈曲、内收畸形。髌关节后脱位 1 例, 术前无髌关节 X 线片, 系术中发现, 给予闭合复位。粗隆间骨折 1 例, 为股骨下段骨折术中中对位过程中发现, 拍片证实后, 同时行切开复位 DHS 内固定。胫骨上端骨折 1 例, 术后 40 d 诉胫骨上端疼痛, 拍片证实胫骨上端骨折, 错位不大, 骨折嵌插, 行石膏外固定。胫腓骨骨折 1 例, 术后证实膝关节 X 线片上似有胫骨骨折线存在, 同时术前骨折无移位, 系手术过程中搬动, 术后移

位, 行切开复位带锁髓内针固定。髌骨粉碎性骨折 1 例, 系骨折术后 12 d 行伤肢锻炼时自诉膝痛, 拍片证实, 行切开复位张力带钢丝内固定。前交叉韧带损伤 1 例, 为术后 1 年关节不稳, 查体前抽屉试验阳性, 考虑前交叉韧带损伤。膝关节探查术中证实行前交叉韧带动力重建。

3 结果

术中发现的 2 例股骨颈骨折, 术后骨折愈合, 随访过程中未发现股骨头坏死。粗隆间骨折术后骨折愈合, 未发现髓内翻。术后发现的股骨颈骨折 1 例经牵引不愈合, 手术治疗术后股骨头坏死。胫骨、胫腓骨、髌骨骨折 3 例中延漏诊最长为 40 d 分别给予手术和非手术治疗骨折愈合, 功能恢复好。前交叉韧带损伤的 1 例, 术后膝关节功能恢复良好。

4 讨论

漏诊原因分析: ①多发损伤具有致伤能量大、机制复杂、伤情重、并发症多、死亡和致残率高、护理难等特点。②查体不祥是导致延诊、漏诊的主要原因。本组患者除髌骨骨折、前交叉韧带损伤 2 例外, 余 7 例术前均无损伤处关节 X 线片。③由于患者多合并有其他系统的损伤, 不能准确诉说损伤症状或由股骨骨折所造成的疼痛、畸形而掩盖其他体征。④医师经验不足, 初诊时只是常规拍摄了髌膝 X 线片。在主诉疼痛、压痛和局部肿胀、瘀斑甚至畸形时, 应积极行 X 线检查, 对髌关节摄片时应使髌关节内旋 15° 以充分显露股骨颈, 膝关节摄片应包括正侧位。必要时行 CT 和 MR 检查。MR 是一种无创性检查, 具有较高的软组织分辨率, 多方位成像等特点^[1]。

参考文献

- 1 黄文起, 单崑, 孙化. 膝关节损伤的 MR 诊断及临床价值. 中国骨伤, 2005, 18(5): 295

(收稿日期: 2005-12-27 本文编辑: 连智华)

骨皮质后, 直接拧入直径 4.0 mm 螺纹钢针, 要求 1 次穿针成功, 不反复进出, 有足够的进针深度, 不出内板或外板, 以免钢针松动, 影响外固定的整体稳定性^[4]。

参考文献

- 1 Tile M. Pelvic ring fracture Should the be fixed J Bone Joint Surg (Br), 1988, 70: 1-12

- 2 Matta JM, Tometta P. Internal fixation of unstable pelvic ring injuries Clin Orthop, 1996, 329: 120-140
- 3 刘利民, 雍宜民, 沈惠良. 不稳定骨盆骨折骨外固定技术的应用. 中华创伤杂志, 2000, 16(1): 10-13
- 4 Palmer S, Fairbank AC, Bircher M. Surgical complications and implications of external fixation of pelvic fracture. Injury, 1997, 28: 649-653.

(收稿日期: 2006-06-18 本文编辑: 王宏)