

# Richards 钉手术治疗股骨粗隆间骨折

成羿 吕建华 韩勇 周辉 倪飞 韩根勇

(杭州市中医院, 浙江 杭州 310006)

**【摘要】** 目的 报告在不使用或有限使用 C 臂 X 线监视下应用 Richards 钉内固定治疗股骨粗隆间骨折的经验与教训, 并对本方法的治疗结果进行评估。方法 30 例股骨粗隆间骨折均采用“指触定位”法行 Richards 钉内固定手术。对不稳定型骨折应用“螺钉去压”等方法加强固定牢度。结果 稳定型骨折负重时间为术后 1 周, 不稳定型骨折为术后 3 周。随访 5~28 月, 平均愈合时间 10 周。关节功能优良 27 例 (90%)。结论 该方法具有操作方便、复位准确、固定可靠、X 线伤害小、允许早期负重、功能恢复快、并发症少等优点。手术操作中应强调骨折复位的重要性和避免使用电动绞刀扩孔。

**【关键词】** Richards 钉 股骨粗隆间骨折

**Treatment of Intertrochanteric Fracture with Richards Nailing** Cheng Yi, Lu Jianhua, Han Yong, et al. Hangzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine (310006)

**【Abstract】 Objective** To report the experience in treatment of intertrochanteric fracture with Richards nailing under X-ray or not and evaluate their therapeutic results. **Methods** 30 cases of intertrochanteric fracture were fixed internally with Richards nailing according to “finger touch feeling orientation”. For instable fractures, the “decompression screw” or other methods were applied to make reliable fixation. **Results** The weight loading for stable fracture could begin one week after operation and that for instable fracture three weeks after operation. By following-up for 5-28 months, the fracture healing period was 10 weeks in average. The function of hip joint was excellent in 27 cases (90%). **Conclusion** There are distinguished advantages in This method, such as simple application, reliable fixation, early weight bearing quick recovery of function, and only few complications and less X-ray damage. The importance of fracture reduction and the avoidance from electrical drilling in operation are emphasized.

**【Key words】** Richards nailing Intertrochanteric fracture

Richards 钉即加压滑动鹅头钉, 是目前治疗股骨粗隆间骨折较理想的内固定材料。我院自 1994~1997 年, 采用不使用或有限使用 C 臂 X 线监视, 进行该方法手术治疗 30 例, 疗效满意。现报告分析如下。

## 临床资料

本组 30 例中男 17 例, 女 13 例; 年龄 29~89 岁, 平均 53.2 岁。受伤原因: 车祸伤 11 例, 坠落伤 3 例, 摔伤 16 例。左侧 19 例, 右侧 11 例。骨折类型 (Evans 法): 型 10 例, 型 7 例, 型 8 例, 型 5 例。

## 手术方法

采用持续硬膜外阻滞麻醉。患者平卧, 患侧臀部垫高约 40°。切口从股骨粗隆顶上向下弧形延伸 4cm, 然后根据手术需要向股骨粗隆外侧与股骨干平行向下延伸, 按层次解剖。暴露股骨粗隆并切开股颈前壁关节囊约 1.5cm 至可容纳一横指为度。复位后于大粗隆顶点下约 5cm 外侧皮质处钻入导针, 将食指伸入切开的关节囊和股骨颈前方间隙内, 在股骨颈上下左右触摸

定位。凭食指测到的股骨颈方位, 调整好导针进针角度, 钻入时多注意针尾与指触方位的角度, 并保证导针的方向与 Richards 钉的粗螺纹钉方向一致, 一般都能一次完成。然后沿导针扩孔, 拧入粗螺纹钉。在保持良好复位状态下安放钢板及螺钉。向股骨颈方向扩孔时要用“T”形扳手徒手操作, 凭手感钻入, 以防穿出股骨头和割破股骨颈。或少量使用 C 臂 X 线透视, 以控制进钉深度。过大游离的小粗隆等骨块可用钢丝环扎固定或予螺钉邻近固定。术毕关节囊尚需缝合 1~2 针, 并放置负压引流管。

## 治疗结果

切口均一期愈合, 29 例骨折复位及鹅头钉位置均良好。1 例螺纹钉穿出股骨头, 经二次手术调整仍欠满意。稳定型骨折者术后 1 周可扶拐行走; 不稳定型骨折视内固定牢度和骨质疏松程度而定, 一般在 3 周后开始逐渐扶拐负重。随访时间 5~28 月, 平均 13 月。骨折平均愈合时间为术后 10 周。仅 1 例发生轻度髓内

翻。按黄公怡等 1984 年提出的关节功能评定标准<sup>[1]</sup>, 关节功能优良 27 例(90%)。13 例手术后 1 年取出内固定装置, 未发生再骨折。

### 讨论

1. 当前 Richards 钉的临床应用价值 自 1955 年 Richards 钉开始应用以来, 该钉在国际上得到了普遍的应用和重视, 而且取得了比较理想的疗效。Jacobs 通过生物力学研究及临床使用, 证实 Richards 钉的固定效果比 Jewett 钉强, 更优于麦氏鹅头钉。他强调由于 Richards 钉有静力性和动力性加压作用, 而且该钉有张力带作用, 因此其固定效果理想<sup>[2]</sup>。国内王福权等报道该钉抗弯强度为 280kg, 并经过临床使用获得了满意的疗效<sup>[3]</sup>。80 年代以后定型的 Gamma 钉虽其从生物力学角度考虑有一定的优点, 但临床应用仍有一定的局限性和并发症, 且操作复杂, 必须在 C 臂 X 线监视下进行。该钉的主要并发症是负重后拉力螺钉穿出股骨头和因应力集中引起的股骨干骨折, 老年性骨质疏松者更易发生此类并发症。王宗仁等认为: Gamma 钉术前准备中必须行双光子骨密度检查, 对于发现有严重骨质疏松的患者, 仍应采用皮质外 Richards 钉内固定<sup>[4]</sup>。Bridle (1991 年) 将 Gamma 钉与 Richards 钉相比较(各 100 例), 从手术时间、出血量、创口并发症、住院时间及出院情况等经统计学处理, 二者无明显差异, 而 Gamma 钉有 4 例发生股骨干骨折, Richards 钉却无此并发症<sup>[5]</sup>。Radford(1993 年)报告 100 例 Gamma 钉与 Richards 钉比较, Gamma 钉发生股骨干骨折 11 例, Richards 钉 1 例, 他认为治疗粗隆间骨折仍推荐 Gamma 钉<sup>[6]</sup>。新版(1991 年) AO 内固定手册认为他们的 AO 130 钢板 95 钢板治疗股骨粗隆间骨折并发症多, 并认为 Richards 钉是治疗股骨粗隆间骨折最好的钉<sup>[7]</sup>。作者通过本组病例治疗后认为: Richards 钉是股骨粗隆间骨折较理想的内固定材料, 且可在无 C 臂 X 线监视下操作。与其它方法相比, 明显具有操作方便、复位准确、固定可靠、X 线伤害小、允许早期负重、功能恢复快、并发症少等优点, 值得临床继续推广使用。

2. 有关复位问题 Wolfgan 等认为: 不能单纯依靠坚固的内固定物, 而应重视复位问题<sup>[8]</sup>。只有满意的复位, 骨折才能趋于稳定。稳定的复位, 同时行内固定, 要比单纯内固定物本身的强度增加 30%。反之, 有可能发生内固定物在骨内的移位或断裂等不良后果<sup>[8]</sup>。Richards 钉虽其结构非常坚固, 但我们仍需树立“骨质保护内固定”的概念<sup>[9]</sup>。由于粗隆部的骨皮质, 尤其是内后方的骨结构的完整性对维持粗隆间骨折的稳定性十分重要, 如粗隆内后侧包括小粗隆的骨结构遭到破

坏, 则股骨头颈与骨干之间失去骨性稳定, 所以必需加用钢丝将其骨块与大粗隆环扎固定在一起, 这样才能使骨折处有一定的稳定性。本组有 1 例因粗隆内后方骨块未得到满意复位, 早期负重后出现轻度髓内翻畸形, 只得继续卧床, 等待骨折愈合, 6 周后才开始负重。其次在对骨片进行复位时应注意不能过多地切断剥离大粗隆后外侧附着的软组织, 以免过多破坏骨折处的血运而影响愈合。

3. 有关定位问题 在钻入导针和粗螺纹钉时, 我们采用触摸股骨颈方位的立体概念定位方法。因股骨粗隆间与股骨颈间距靠近, 凭指触方法很容易把握住颈干角及前倾角度, 准确性可靠。此法可不用或少用 C 臂 X 线透视, 不但适应于基层医院开展该项手术, 同时还可避免或减少放射线对人体的伤害。对放射性暴露的最大忧虑是其致组织恶变的可能性, 目前尚未有足够的资料准确指示人体可接受多少放射线总量而不致恶变<sup>[10]</sup>。髋部的 X 线显像需要“较大”的放射线剂量。将对术者有较大放射性暴露的影像技术应用于治疗常见创伤的 Richards 钉手术是令人忧虑的, 应尽量少用为宜。但同时应注意, 如不用 X 线电透在用粗绞刀扩孔时则不宜用电钻, 应采用“T”形扳手徒手操作。本组有 1 例因用电钻失控, 导致螺纹钉穿出股骨头, 虽经二次手术调整但患者髋痛明显, 影响功能恢复。

作者采用触摸定位法已有十余年之久(早期用于麦氏鹅颈钉手术), 经临床观察, 未发现因关节囊切口损伤血管导致股骨头缺血性坏死病例发生。Howe 认为供应关节囊的动脉不进入股骨, 而由旋内外动脉发出的分支靠近关节囊附着的骨骼处穿入<sup>[11]</sup>。因此在操作中应避免关节囊股骨附着处的损伤, 且关节囊切口不宜过大。

4. 有关对不稳定型骨折的治疗问题 由于粗隆间粉碎不稳定型骨折的骨折端缺乏紧密吻合, 内侧皮质破坏严重, 此时 Richards 钉内固定后抗旋扭力较差, 且其滑动加压作用反而会造成复位后的骨折再移位。早期作者对此类骨折的处理参照王福权推荐的方法<sup>[3]</sup>, 即将远端向内移穿钉, 可使不稳定骨折变为稳定。随访发现, 按此法治疗骨折愈合情况及颈干角度均较理想, 但患者有较明显的髋关节活动受限现象, 考虑为髋关节周围骨痂过多引起。以后作者改用 Richards 钉“去压法”, 即在粗螺纹钉的螺纹后至套筒顶端间绕一层钢丝, 以阻止加压滑动, 避免术后骨折再移位。同时, 选择套筒钢板角度应比颈干角略大: 进钉应贴近股骨矩侧, 螺钉亦以达软骨下 0.5cm 为宜。这不仅因为股骨矩边缘骨质较轴心致密, 对螺钉的握持力较强, 而且螺钉

偏离了股骨颈的旋转轴心, 因此有助于防止骨折端的旋转移位。其次, 螺钉与股骨矩及主压力骨小梁平行, 以期发挥类似桁架中斜杆的效应, 可减少或避免负重后髓内翻移位。对同时累及粗隆下的骨折, 宜选择较长钢板, 尽量保证骨折端以远有 3 枚以上螺钉固定。股骨粗隆间粉碎不稳定型骨折 Richards 钉术后, 卧床时间应比稳定型骨折长, 一般在 3 周后逐渐开始扶拐下床活动, 并在负重后 1~2 周予 X 线拍片监测固定牢度。功能锻炼中应重视髋外展肌锻炼, 以防行走后出现摇摆步态, 造成髋部应力增加。

#### 参考文献

- ① 黄公怡, 王福权. 鹅头钉治疗股骨转子间骨折的疗效分析. 中华骨科杂志, 1984, 4 (6): 349
- ② Jocas RR, McClain O, Armstrong HA. Internal fixation of intertrochanteric hip fractures: A coinical and biomech anical study. Clin Orthop, 1980, 146: 62
- ③ 王福权, 骆燕禧, 黄公怡, 等. 加压滑动鹅头钉的应力测试和对髋部骨折治疗的初步结果. 中华骨科杂志, 1990, 10 (3): 165
- ④ 王宗仁, 罗先正, 刘长贵. GAMMA 钉在粗隆间骨折的临

床应用. 骨与关节损伤杂志, 1996, 11 (1): 12

- ⑤ Bridle SH. Fixation of intertrochanteric fracture of femur. A randomised prospertire comparison of the Gamma nail and the DHS J Bone Joint Surg (Br), 1991, 73: 330
- ⑥ Radford BJ. A prospertire randomised comparison of the DHS and the Gamma locking nail. J. B. J. S (Br), 1993, 75: 789
- ⑦ Muller ME. Manual of internal fixation. Techniques recom- manded by the AO- ASIF Group. 3rd Edl. Berlin Heide- jberg: Springer- Verlag, 1991. 519
- ⑧ 王亦璁. 孟继懋主编. 骨与关节损伤. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 588
- ⑨ Muller ME, Allgower M, Schneider R, et al. Manual of internal fixation. 3rd Ed. Berlin Heidelberg: Spriger- Ver- lag, 1991. 14
- ⑩ Sanders R, Kenneth J, Dipsquale T, et al. Exposure of the orthopaedic surgeon to radiation. J Bone Joint Surg (Am), 1993, 75: 326
- ⑪ 郭世绂. 临床骨科解剖学. 天津: 天津科学技术出版社, 1988. 678

(收稿: 1997- 12- 01; 修回: 1998- 05- 12)

## 老年股骨颈骨折牵引术后护理

庾小明 张燕 唐琳明

(桂林市中医医院, 广西 桂林 541002)

我科 1992~1995 年, 共收治老年股骨颈骨折 146 例, 男 82 例, 女 64 例; 年龄 55~84 岁, 平均年龄 68 岁。其中皮牵引 58 例, 骨牵引 88 例。经过耐心细致的护理, 均取得满意的效果。

1. 牵引术后的护理: (1) 注意保持伤肢正确的功能位置, 伤肢外展 30°~40°, 足部中立位。(2) 保持牵引的效能, 观察牵引装置是否正常, 滑轮和牵引架是否松脱, 牵引线与大腿是否在同一轴线上, 牵引锤是否脱落, 足底有无抵着床尾, 致使牵引无效。治疗期间应做到“三不”, 即不盘腿、不负重、不侧卧。(3) 防止牵引针孔感染, 注意牵引针有否滑动, 观察针孔处皮肤有无发红、疼痛、渗出等, 每日用 75% 酒精滴孔两次, 并随时保持针孔处皮肤及敷料的清洁干燥。(4) 行皮牵引的应随时注意观察胶布及绷带有无松散或脱落, 定期检查胶布边沿皮肤有无发红或破溃。(5) 密切观察伤肢

血运情况, 观察伤肢末梢皮肤有无出现青紫、肿胀、发冷、麻木、疼痛、足背动脉搏动减弱等情况。

2. 伤肢功能锻炼: 骨折早期: 局部肿胀、疼痛明显, 骨折断端不稳定, 应指导并协助病人进行股四头肌的舒缩运动及足趾的伸屈运动, 并逐渐活动踝关节膝关节; 中期: 局部疼痛消失, 肿胀基本消退, 骨折断端初步稳定, 骨痂开始生长, 可指导患者做引体向上运动, 膝关节屈伸拉牵引锤运动, 以及髋、膝、踝关节间的协同运动, 拆除牵引后, 根据医嘱扶双拐做患肢不负重锻炼; 后期: 局部软组织已恢复正常, 骨折部有大量骨痂生长, 断端较稳定, 可下床用双拐患肢逐渐负重, 待骨折进入骨化塑形期, 骨折达临床愈合, 据骨折愈合情况逐步由双拐改成单拐或酌情弃拐步行。但练功时应循序渐进, 次数由少到多, 时间由短到长, 应以不加剧疼痛、病人尚能忍受为度, 同时要保证病人安全。