

加压滑动鹅头钉治疗股骨转子间不稳定型骨折

蔡贤华 徐永年 尹成忠 王庆 罗芝荣 唐运章 时宏富 刘曦明
徐峰 苏红军

(广州军区武汉总医院, 湖北 武汉 430070)

【摘要】 目的 观察加压滑动鹅头钉治疗股骨转子间不稳定型骨折的疗效。方法 采用加压滑动鹅头钉治疗股骨转子间不稳定型骨折 42 例。根据改良 Evans 分类法, III 型骨折 7 例, IV 型 24 例, V 型 11 例。结果 骨折复位及内固定满意, 平均随访 17 个月, 全部骨折愈合, 无髋内翻畸形, 无钢板螺钉断裂及动力加压螺钉松脱, 髋关节功能恢复满意。结论 加压滑动鹅头钉内固定具有固定可靠、并发症少及有利于患者早期功能活动等优点, 是股骨转子间不稳定型骨折的有效内固定方法。

【关键词】 股骨骨折 骨折固定术 骨折, 不稳定性

Treatment of unstable intertrochanteric fracture with compressive sliding hip screw CAI Xian-hua, XU Yong-nian, YIN Cheng-zhong, et al. Wuhan General Hospital of Guangzhou PLA (Hubei Wuhan, 430070)

【Abstract】 Objective To study the clinical results of the treatment of unstable intertrochanteric fracture with compressive sliding hip screw **Methods** 42 patients with unstable intertrochanteric fracture were treated with compressive sliding hip screw. According to Evans modified classification method, 7 cases were of III type, 24 of IV type and 11 of V type. **Results** All the fractures were reduced and fixed well. After an average follow-up of 17 months, all were cured. There were no varus deformity of hip joint, no break of the plates or loosening of the screws and the functional recovery of hip joint was satisfactory. **Conclusion** The compressive sliding hip screw has merits of stable fixation, no complications and convenience for early exercises. This is an effective internal fixation for the treatment of unstable intertrochanteric fractures.

【Key Words】 Femoral fracture Fracture fixation Fracture, unstable

股骨转子间不稳定型骨折是临床常见骨折, 长期卧床牵引因并发症多、疗效差而已被公认为消极的治疗方法。采用内固定治疗此类骨折有利于病人早期活动, 促进功能恢复, 降低死亡率及并发症的发生^[1]。我院自 1998~1999 年采用加压滑动鹅头钉 (Dynamic Hip Screw, DHS) 治疗股骨转子间不稳定型骨折 42 例, 疗效满意。

1 临床资料

本组 42 例, 男 30 例, 女 12 例, 年龄 24~87 岁, 平均年龄 56.4 岁。根据改良 Evans 分类法^[1], III 型

骨折 7 例, IV 型 24 例, V 型 11 例, 均为新鲜骨折。致伤原因: 跌伤 27 例, 交通事故伤 11 例, 坠落伤 4 例。合并骨盆骨折 3 例, 腰椎骨折 2 例, 同侧股骨上段或中段骨折 9 例。合并内科疾病 10 例, 其中高血压 6 例, 冠心病或心律失常 5 例, 慢性支气管炎 5 例, 肾功能不全 1 例, 肺气肿 1 例。

2 治疗方法

2.1 术前准备 病人入院后均行骨牵引或皮肤牵引。

2.2 手术方法 取仰卧位, 患侧臀部垫高 20°~30°, 或取侧卧位; 作患侧股骨近端外侧直切口, 显露股骨转子间及股骨上端, 潜行显露股骨颈及股骨头前侧;

作者简介: 蔡贤华 (1962), 男, 湖北省人, 副主任医师, 主要从事骨关节创伤的研究, 曾获省级二等奖 2 项, 军队三、四等奖各 2 项。

直视下手法复位, 紧贴股骨颈前侧向股骨头打入一克氏针, 以标明前倾角方向; 然后在大转子外侧下方相当于小转子水平, 经角度尺(其角度为套筒钢板的补角)向股骨头颈部打入一导针, 拍片或透视下确定导针位于股骨头颈内后, 将导针继续打入至其尖端距股骨头软骨下骨质约 1.0cm 时, 测定已进入骨内的长度, 以此选定合适的空心髋螺钉; 调整 DHS 三联扩孔器至固定的深度, 然后沿导针扩孔, 再用丝锥攻丝, 拧入髋螺钉, 连接套筒钢板, 用钢板加压器使钢板紧贴骨皮质, 用三爪持骨器临时将钢板与股骨上段固定, 依次拧入皮质骨螺钉; 如合并小转子及其周围骨折则以螺钉固定, 最后上髋螺钉之加压螺钉, 置负压引流管后依层关闭伤口。

2.3 术后处理 足穿丁字鞋、抗感染及对症处理, 24~48 小时拔引流管后, 即可开始床上被动活动及功能锻炼, 视骨折粉碎程度不同而于术后 3~6 周开始扶拐下地活动。

3 结果

骨折复位及内固定均良好, 全部伤口一期愈合, 本组病例无死亡, 平均住院时间 21 天。随访 6~28 月。全部骨折愈合, 无髋内翻畸形, 无钢板螺钉断裂及髋螺钉松脱, 2 例有时见髋关节行走痛、屈髋活动稍受限, 40 例功能恢复良好。

4 讨论

4.1 不稳定型股骨转子间骨折内固定治疗的困难及对策 按改良 Evans 分类法, 股骨转子间不稳定型骨折为 III~V 型, 其主要表现为股骨转子间骨折块达三块或三块以上, 使骨折的复位相当困难, 且复位后不宜稳定, 从而导致骨折畸形愈合、内固定松脱、断裂或髋内翻, 据报道不稳定型内固定失败率为 10%~16%^[2]。为了解决这些问题, 不少学者采用外翻或内移截骨法, 但手术时间长、出血多、固定失败发生率仍较高; 而骨折的解剖复位, 尤其是股骨小转子及其相近部位骨折块的正确复位, 不但有利于骨折的愈合, 而且还可重建压力侧骨质的支撑能力、分担内固定材料所承担的压应力, 从而降低内固定的失败率^[3]。我们在本组病例的手术过程中, 也非常重视骨折的复位, 常采用拉力螺钉固定压力侧骨块, 以重建其稳定性, 结果收效满意。

与其它类型转子间骨折一样, 老年病人骨质疏松仍是影响内固定成功的重要因素, 对此目前尚无良策。本组 5 例高龄病人虽然均存在不同程度的骨质疏松, 但在固定过程中, 我们发现病人股骨头的骨

质疏松程度往往较其它部位轻, 如不使用丝锥攻丝, 注意髋螺钉的深度达头部软骨下约 1cm 处, 且一次完成髋螺钉的置入, DHS 内固定仍是有效的。当然术后下床时间宜晚一些, 但不影响床上功能锻炼。但对于严重骨质疏松者, 我们认为不宜采取本内固定, 此类骨折的内固定适应证与禁忌证宜从严掌握。

4.2 DHS 在治疗不稳定型转子间骨折时的作用评价 生物力学研究表明, 即使在休息状态下, 或在帮助下行走时, 作用于髋关节的力量是相当大的, 有时可超过体重^[2]。而股骨不稳定型骨折的复位并不总是能达到解剖复位, 此时内固定材料将承受作用于髋部的大部分或绝大部分应力。如采用非滑动性内固定, 虽然其能防止股骨头颈及骨折块位置的任何移动, 但因断面骨质吸收后或未完全复位情况下, 内固定物将妨碍骨折部位的紧密接触, 引起骨折稳定性的下降, 增加内固定物的应力负荷, 导致内固定的失败; 而 DHS 则与之相反, 它允许骨断端间的滑动, 且随着滑动的进行, 骨断面、尤其是内侧骨皮质将处于更加接近正常的位置, 从而降低了病变区对 DHS 的张力, 有利于断端、尤其是压力侧骨折的愈合; 而后者又可进一步降低 DHS 负荷, 使不稳定型骨折的恢复走上良性循环^[2-4]。DHS 这种集静态与动态加压固定于一体的内固定方法, 使转子间骨折病人的早期活动成为可能, 本组病例的治疗结果表明 DHS 是股骨转子间不稳定型骨折的有效治疗方法, 文献报道也证实其疗效优于其它内固定方法, 如麦氏鹅头钉、Jewett 钉、多根斯氏钉等^[2-6]。因此, 在选择股骨转子间不稳定型骨折内固定方法时, 可优先考虑 DHS。

DHS 缺点已得到公认, 即其抗旋转能力差, 针对此种情况, 我们在可能的情况下, 从髋螺钉的上方, 经大转子向头颈部平行拧入一枚松质骨螺钉, 加强其抗旋转能力; 术后常规穿丁字鞋也是可行的方法。据报道, 采用转子稳定钢板 (Trochanter Stabilizing Plate, TSP) 加 DHS 能有效抗旋转^[7]。

4.3 DHS 内固定操作时的一点体会 ①手术时机: 股骨转子间为松质骨, 骨折后出血多, 年轻人多因较高能量损伤所致, 急诊手术风险大, 因此, 我们多在伤后一周左右手术; 但对老年人、尤其是高龄病人, 一旦术前检查结束, 且无手术禁忌证, 宜尽快手术。②术前牵引很重要, 既可制动、缓解疼痛, 又有利于骨折的复位, 缩短手术时间, 老年人皮牵引即可, 年轻人则宜采用骨牵引, 以胫骨结节牵引为宜。③手

术体位:如无透 X 线牵引手术床,则以健侧卧位为佳,以便于术中拍片或透视检查,股骨头颈部侧位可用蛙式位来代替;侧卧位有利于全体手术人员看清术野,在患肢下垫软枕可使其处于中立位,有利于术中骨折的复位,同时可减轻助手的负担。④术中宜潜行显露股骨头颈部前侧,以便于确定前倾角。⑤显露股骨转子下及上段骨质时,自股外侧肌后缘与外侧肌间隔之间进入显露十分满意,可明显减少出血,损伤亦最小。⑥通过对尸体标本及术中的观察,标志前倾角的导针仅于小转子上缘附近一狭窄区域通过时可紧贴股骨颈,如遇骨折复位稍差时,标志针的准确性往往打折扣,宜引起注意。⑦髋螺钉导针在正位上宜位于头颈中部或稍偏内下方,侧位以颈中部为宜,深度应达股骨头软骨下约 1cm 处,因为头部骨质致密,螺钉拧入后十分牢固。⑧扩孔后,应再次测量深度,以确定髋螺钉的长度,同时可用细克氏针探查骨洞,以确定其是否穿出股骨头。以上看法,系作者管见,仅供参考。

参考文献

- [1] Galanakis IA, Steriopoulos KA, Dretakis EK. Correct placement of the screw or nail in trochanteric fractures. Clin Orthop, 1995, 313: 206-213.
- [2] Gundle R, Gargan MF, Simpson AHRW. How to minimize failures of fixation of unstable intertrochanteric fractures. Injury, 1995, 26(9): 611-614.
- [3] Gargan MF, Gundle R, Simpson AHRW. How effective are osteotomies for unstable intertrochanteric fractures? J Bone Joint Surg (Br), 1994, 76(5): 789-792.
- [4] 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): 165-168.
- [5] 范卫民, 陶松年, 王道新, 等. 四种股骨转子间骨折内固定物的力学对比及疗效评价. 中华骨科杂志, 1996, 16(4): 229-232.
- [6] Butt MS, Krikler SJ, Nafie S, et al. Comparison of dynamic hip screw and gamma nail: a prospective, randomized, controlled trial. Injury, 1995, 26(9): 615-618.
- [7] Babst R, Renner N, Biedermann M, et al. Clinical results using the trochanter stabilizing plate (TSP): the modular extension of the dynamic hip screw (DHS) for internal fixation of selected unstable intertrochanteric fracture. J Orthop Trauma, 1998, 12(6): 392-399.

(收稿: 2000-12-06 编辑: 李为农)

• 短篇报道 •

骨膜外置自动加压钢板内固定治疗四肢骨干骨折 32 例

纪荣光

(东营市第二人民医院, 山东 广饶 257335)

我院自 1993 年 2 月至 1999 年 12 月开展骨膜外置自动加压钢板治疗四肢骨干骨折 32 例, 取得了满意疗效。

1 临床资料

本组共 32 例, 男 24 例, 女 8 例。年龄 17~64 岁, 平均 36.7 岁。闭合性骨折 25 例, 开放性骨折 7 例; 粉碎性骨折 9 例。骨干骨折部位: 股骨 14 例, 胫腓骨 10 例, 肱骨 3 例, 尺桡骨 5 例。

2 治疗方法

按四肢经典手术途径, 显露骨折断端, 不切开骨膜, 紧贴骨膜锐性分离骨外膜与肌肉附着, 保护骨外膜完整, 尽量少分离周围软组织, 其限度以能在骨膜外软组织下安放钢板为准。在粉碎骨折中, 碎骨块连带的任何有血运的软组织

都要慎重保留, 术中主要用手法牵引复位, 纠正成角与旋转畸形。按 AO 加压内固定术原则操作。

3 治疗结果

术后随访 6 个月至 2 年, 平均 13 个月。所有病人经 X 线拍片检查均达骨性愈合, 愈合时间 7~15 周。无钢板断裂情况, 关节功能恢复良好。

4 讨论

传统广泛剥离骨膜行骨膜下置放钢板内固定的方法将进一步破坏骨折端血运, 易产生延迟愈合和内固定失效。笔者强调微创技术, 尽可能地减少组织损伤, 爱护周围软组织, 特别是与碎骨块相连的软组织应尽量保留, 保留骨膜, 为骨的形成提供物质基础, 保留骨的血运, 为

骨的愈合提供营养^[1]。自动加压钢板与骨面并不是完全紧密地相接触, 其应用可使骨折端在一定压力下紧密相接, 达到骨折端的稳定, 能改善局部血循环, 有利于软组织的修复和降低感染率, 一定程度上避免了钢板疲劳失效情况。通过临床实践笔者体会到骨膜外置自动加压钢板固定可使骨折端得到坚强固定, 又能减少骨折局部血运破坏, 符合骨折治疗要求的生物力学和生物学原则。

参考文献

- [1] 汤欣, 孙康, 黄辽江, 等. 纯钛限制接触型动力加压钢板治疗四肢骨折 102 例. 中华创伤杂志, 2001, 17(1): 54.

(收稿: 2001-04-11 修回: 2001-05-17 编辑: 李为农)