

• 临床研究 •

股骨转子间不稳定型骨折 DHS 内固定过度滑动的预防

Prevention of over-sliding of unstable intertrochanteric fractures of the femur fixed with Dynamic Hip Screw(DHS)

蔡贤华 徐峰 刘曦明 尹成忠 王庆 时宏富

CAI Xianhua, XU Feng, LIU Ximing, YIN Chengzhong, WANG Qing, SHI Hongfu

【关键词】 股骨骨折; 骨折固定术 【Key words】 Femoral fracture; Fracture fixation

我们自 1998 年 1 月~ 2000 年 8 月, 在解剖复位的基础上, 采用 DHS(Dynamic Hip Screw) 加辅助内固定等措施治疗股骨转子间不稳定型骨折 53 例, 证实其具有预防骨断端过度滑动的作用, 现报道如下。

1 临床资料

本组 53 例中男 32 例, 女 21 例; 平均年龄 59.1 岁(24~93 岁)。致伤原因: 跌伤 33 例, 交通事故伤 16 例, 坠落伤 4 例。根据改良 Evans 分类法^[1], II 型 9 例, IV 型 32 例, V 型 12 例, 均为新鲜骨折。其中转子间骨折线即主骨折线(指完整的近折端与呈粉碎状远折端间的主要骨折线, 而远折端内的骨折线为次骨折线)呈不规则斜面 31 例; 伴大转子冠状面骨折 17 例(同时伴冠状面后侧粉碎骨折 13 例, 前侧骨折 2 例, 冠状面前侧远端骨质与股骨干近侧段相连续 2 例); 大转子近端撕脱骨折 21 例; 带小转子的后内侧撕脱骨折 44 例。合并创伤性休克 21 例, 脑、胸及腹部外伤 16 例, 骨盆骨折 4 例, 腰椎骨折 4 例, 同侧股骨骨折 19 例, 其它骨折 11 例。合并内科疾病 12 例, 其中高血压 7 例, 冠心病或心律失常 5 例, 慢性支气管炎 6 例, 肾功能不全 1 例, 肺气肿 1 例。

2 治疗方法

2.1 手术时机及麻醉方式 急诊开放复位 DHS 内固定术 10 例, 其余病人入院后先行皮肤牵引或骨牵引 1 周后手术。在连续硬膜外麻醉或全身麻醉下手术。

2.2 手术方法 在解剖复位的基础上, 注重主、次骨折线间的稳定重建。主骨折线内固定仍以 DHS 之髁螺钉为主^[2], 经主骨折线向近侧断端后内侧打入一枚螺钉并将螺帽一侧压挤在大转子远侧断端前侧(阻挡螺钉), 能防止远近侧端沿呈斜形骨折面的主骨折线移位; 经大转子平行于髁螺钉(前后位片)拧入一枚螺钉(抗旋转螺钉), 并根据骨折的粉碎程度, 抗旋转螺钉在侧位片上可偏前或偏后斜向固定。次骨折线间的稳定, 则辅用固定螺钉; 对冠状面骨折, 使用前后方向的松质骨螺钉固定; 冠状面前侧骨折则使用由外上方向内下方的螺钉固定; 带小转子的后内侧撕脱骨折则采用经股骨前外侧向后内侧打入的螺钉固定, 以重建股骨近侧的抗压能力; 大转子上方撕脱骨折, 则采用自上向下的螺钉固定或加用粗丝线仿

张力带原理将其固定在近侧螺帽。

2.3 术后处理 穿丁字鞋, 置患侧下肢于外展位, 24~48 小时拔引流管后, 即可逐渐进行床上被动功能锻炼, 依骨折粉碎程度不同而于术后 3~6 周开始扶拐下地活动。在骨折临床愈合前, 禁止盘腿、患侧卧位、主动患肢直腿抬高运动及负重。

3 治疗结果

本组病例无死亡, 平均住院时间 19 天。术后 10~12 周, 全部骨折愈合。随访 12~44 个月, 平均 20 个月, 拍片证实无髓内翻畸形、内固定断裂及松脱发生。在随访时所拍摄的全骨盆正位片上, 测定并比较双侧股骨颈长度, 然后进行配对 *t* 检验, 结果: 患侧较正常侧平均短缩 2.9mm ± 0.2mm, 但两者之间的差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。4 例偶见髋关节行走痛、屈髋活动稍受限, 49 例功能恢复良好, 步态基本正常。

4 讨论

4.1 单纯使用 DHS 治疗股骨转子间不稳定型骨折将出现过度滑动 DHS 内固定是股骨转子间不稳定型骨折较为可靠的治疗方法^[2], 断端间滑动无疑将有利于骨折的愈合, 但因股骨转子间为松质骨, 且在不稳定型骨折时, 即使能解剖复位, 断端仍将不稳定, 断面间接触松散, 这将抵销 DHS 装置因套筒与髁螺钉直径的差异而拥有的限制过度滑动作用, 随着无控制的滑动加压, 主、次骨折线两侧的骨块将逐渐出现重叠移位, 过度滑动将在所难免, 股骨颈将短缩, 双侧下肢长度的平衡将受到影响^[3~5]。

4.2 过度滑动的预防措施

4.2.1 解剖复位是预防过度滑动的基础 对不稳定型骨折, 不少学者采用外翻或内移截骨以重建其稳定性, 但手术时间长, 而且将导致肢体短缩^[3]; 而骨折的解剖复位, 增加了主、次骨折线间的骨接触面积, 尤其是前侧及外侧皮质骨之间的接触, 增加了断端间的稳定性^[2, 4, 5], 形成了预防过度滑动的解剖基础, 同时重建了压力侧骨质的支撑能力, 有利于骨折的愈合, 提高了内固定成功率。

4.2.2 辅助内固定是预防 DHS 内固定过度滑动的关键措施

主骨折线间位置的维持主要由带套筒的髁螺钉实现, 但鉴于后侧骨皮质的不完整、远侧断端的粉碎骨折以及呈斜面的主骨折线, 断端间过度滑动仍将难以得到控制。根据股骨颈前侧及大转子上段皮质往往较完整的病理表现、手术体位及

显露范围^[2], 我们认为, 恢复和维持前侧皮质的解剖关系是保持股骨颈长度乃至下肢长度的重要措施之一。参照胫骨平台骨折的内固定经验, 使用经前侧主骨折线的阻挡螺钉能较好地实现了这一目的; 使用不与髌螺钉方向完全一致的抗旋转螺钉既可弥补 DHS 抗旋转能力之不足, 更可加强远近侧断端间的固定, 缓冲沿髌螺钉的过度滑动, 维持前侧皮质的接触。

次骨折线间稳定的维持主要靠诸固定螺钉, 它们基本消除或大部分消除已解剖复位的骨折端再移位的危险性, 恢复了外侧皮质的完整性, 增加了远侧断端对髌螺钉的包容程度, 在阻挡螺钉及抗旋转螺钉的协助下, 使增加断端间骨质的接触面积成为可能, 为过度滑动的预防提供了重要的条件。

4.2.3 术后良好的管理是预防过度滑动的必要措施 对不稳定型转子间骨折而言, 上述内固定并非坚强内固定, 因此术后的管理非常重要。虽然允许术后床上被动功能锻炼, 但在骨折临床愈合前必须限制某些活动, 以避免引起内固定松脱、骨折移位、肢体缩短。

4.3 DHS 加辅助内固定手术的体会 由于股骨转子间不稳定型骨折的特殊性, 我们认为, 按常规方法先将远侧断端变成一整体并不适用, 否则 DHS 置入操作将可能加重骨折的粉碎程度, 使远侧断端间固定螺钉松脱。因此, 本组病例均采用复位与内固定交替进行的方法进行手术。在持续牵引复位的前提下, 尝试用器械沿主骨折线稍加压, 如易出现远近侧断端重叠移位, 则先以一枚克氏针经大转子前侧骨折线向股骨颈前侧皮质内打入约 1.5~2.0cm, 然后将针尾向外下后侧调整,

以暂时阻挡远侧断端前侧皮质的向前内移位趋势, 使标志股骨颈前倾角的克氏针正确打入成为可能; 然后按常规置入导针及髌螺钉, 不必避开远侧断端的次骨折线(包括冠状面骨折线), 但使用三联扩孔器扩孔时, 不必强力维持远侧断端各骨折块间的解剖对位, 以免扩孔时加重骨质的粉碎程度, 但需注意颈干角; 置入髌螺钉及套筒钢板前, 则根据其直径, 用咬骨钳或椎板咬骨钳沿导针方向, 咬除外侧骨皮质制成相同大小的骨孔, 当 DHS 置入后, 将粉碎远侧骨块复位, 用持骨钳暂时维持, 根据骨折程度, 使用固定螺钉, 以恢复远侧断端的解剖结构; 使用阻力螺钉替换暂时固定的克氏针, 酌情加用抗旋转螺钉。

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 蔡贤华, 徐永年, 尹成忠, 等. 加压滑动鹅头钉治疗股骨转子间不稳定型骨折. 中国骨伤, 2001, 14(11): 664-666.
- 3 Canale ST, Campbell's Operative Orthopaedics(英文影印本). 第 9 版. 北京: 科学出版社, 2001. 2181-2211.
- 4 游伟, 姜文学. 加压螺钉治疗老年股骨转子间骨折的临床与 X 线分析. 中国矫形外科杂志, 1999, 6(6): 407~409.
- 5 Babst R, Renner N, Biedemann 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 fractures. J Orthop Trauma, 1998, 12(6): 392-399.

(收稿: 2002-01-30 编辑: 荆鲁)

中国中医研究院针灸研究所针灸培训学校招生

(京)教社证字 A91048 京教社广字(东城)2002012 号

我校是经北京成教局批准, 由中国中医研究院针灸研究所主办, 是医务界最早开展针灸、推拿培训的老校, 尤其以主办著名针灸推拿专家的临床经验传授班及特色疗法班而闻名于社会, 至今已有近二十年办学经验, 为社会培训了二万余名高水平, 高技能针灸、推拿人才, 普遍受到学员及用人单位好评。凡希望自己的医术有质的飞跃者, 不妨到此学习。2002 年 9 月 12 月办班如下:

一、《全国高级针灸进修班》: 此班为著名中医针灸专家临床经验传授班, 属于国家一类中医药继续教育项目, 授予 25 学分。将邀请程莘农、贺普仁、金伯华、王居易等数十名专家、名医亲自授课, 表演手法、特技与答疑。学费 1060 元。9 月 4 日~ 9 月 19 日、10 月 24 日~ 11 月 6 日。

二、全国高级推拿进修班及高级按摩师取证班: 本着全面提高学员的理论水平和培训过硬技术本领, 将顺利通过考核, 优先竞争上岗的办学宗旨, 将高级推拿班与高级按摩师班合二为一。教学注重理论联系实际, 突出名师指导下技术操练。招收高年资按摩师(8 年以上)和临床推拿师。学习期满, 考核通过, 颁发劳动和社会保障部高级按摩师资格证书及中国中医研究院针灸研究所针灸培训学校结业证书。务必请提前一个月报名并将回执、报名费(300 元)、身份证复印件、工件经历证明、黑白照片一寸、二寸各两张寄到学校。12 月 1~ 12 月 16 日; 学费 2300 元。*原定 10 月 5 日~ 10 月 19 日班因故取消*

三、《疼痛特效疗法学习班》: 此班将系统讲授软组织损伤最新理论、经筋体系, 并重点介绍运用此理论诊治颈肩腰腿痛方法, 传播长圆针、粗针、微型针刀治疗各种软组织损伤的临床运用及技巧。经筋理论认识疾病机理清楚, 诊断准确, 疗效立竿见影。9 月 20 日~ 9 月 26 日; 学费 800 元。

四、《全国高级中医正骨研修班》 本班围绕①颈、肩、腰、腿各种疾病及疑难病症, 从诊断、鉴别诊断(包括 X 光片、CT 诊断)临床检查方法讲起, 并传授各个流派的治疗特色及经验; ②传授常见骨折、脱位的整复方法; ③讲授骨性关节炎、风湿性骨病及骨质疏松的诊治及预防。11 月 8 日~ 11 月 18 日 学费 1060 元。

五、《全国高级耳针研修班》此班为著名耳针专家黄丽春教授专程从美国来京讲学, 首次讲授其近十几年耳针研究的新进展, 新发现, 新成果, 尤其在耳穴诊断与治疗方面积累了新的宝贵经验, 对临床有着十分重要的指导意义。12 月 20 日~ 12 月 25 日 学费: 800 元

以上各班详情请见招生简章, 免费提供。联系电话: (010) 64007111 或 64014411 转 2911 或 2781。通讯地址: 北京东直门内北新仓 18 号 中国中医研究院针灸研究所 邮编: 100700 联系人: 裴女士, 赵先生。广告刊出按时开课。