

· 经验交流 ·

带股骨大粗隆稳定钢板的动力髁螺钉在不稳定型股骨粗隆间骨折中的应用

吴向武¹, 潘宏武²

(1. 安吉县中医院骨科, 浙江 安吉 313301; 2. 绍兴文理学院医学院附属医院骨科)

关键词 股骨骨折; 骨折固定术, 内; 髁关节

Application of dynamic hip screw with trochanteric stabilizing plate to the treatment of unstable intertrochanteric fracture WU Xiang-wu¹, PAN Hong-wu² Department of Orthopaedics, Anji TCM Hospital, Anji 313301, Zhejiang, China

Key words Femoral fractures; Fracture fixation, internal; Hip joint

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2007, 20(6): 406-407 www.zggszz.com

不稳定型股骨粗隆部骨折采用动力髁螺钉(DHS)固定效果欠佳,术后可出现骨折再移位、内固定松动、并发髓内翻畸形等^[1]。自2003年7月-2005年12月,采用DHS加TSP(股骨大粗隆稳定钢板),对32例不稳定型股骨粗隆部骨折进行了手术治疗,临床效果满意,现报告如下。

1 临床资料

本组32例,男11例,女21例;年龄45~87岁,平均72岁。致伤原因:坠落伤4例,车祸伤8例,生活跌伤20例。按照Evans分型:A型9例,B型4例,C型19例,均为闭合性骨折。合并颅脑损伤6例,合并其他部位骨折7例,合并内科疾病11例。术前行胫骨结节牵引21例,皮牵引11例。

2 治疗方法

所用内固定材料均由AO SYNTES提供。DHS为5~8孔钢板和加压滑动螺钉组成,TSP为大粗隆稳定钢板,其形状、规格与滑动钢板相适应。在连续硬膜外麻醉或全麻下,取仰卧位于骨科手术牵引床上,在透视下整复骨折,位置满意后,取髁关节外侧切口,长10~15 cm,暴露大转子部。粉碎的骨折片先用可吸收缝线、克氏针或细钢丝作简单固定,于大转子下2~3 cm处向股骨颈方向135°钻孔,放置导针,透视导针和骨折稳定情况,直至位置满意。安装加压螺钉及5~8孔的滑动钢板,套入合适的TSP,当TSP的钉孔与滑动钢板钉孔对齐、位置合适后,平行加压螺钉再打入1枚螺钉。若大转子仍不稳定,可加用钢丝张力带固定,再用螺钉固定骨干部,切口放置负压引流管1根。其中配合股骨上段内侧人工骨植入8例。术后不用外固定,视骨折稳定情况,即刻在床上活动患侧肢体,2~3周后扶拐下床不负重活动,7~8周后弃拐逐渐负重活动(其中6例患者术前合并多种内科疾病,术后输红细胞悬液400 ml)。手术后第2、4、8、12周进行常规的X线检查。

3 结果

本组术中未发生与内固定有关的并发症,手术时间为1.5~3 h,术中出血100~300 ml,随访时间8~24个月,平均12个月。所有患者的切口均一期愈合,有4例发生粗隆部滑

囊炎,内固定取出后滑囊炎消除。骨折均在3~4.5个月内愈合,平均愈合时间3.5个月,术后未发生骨折近端上移、下肢缩短、髓内翻畸形、内固定断裂等情况(典型病例见图1)。根据Sanders髁关节创伤后的功能评分^[2],定量评价疼痛、行走、功能、运动肌肉力量、日常生活、X线评价等6项内容(每一项计10分,总分为60分,见表1),其总分达55~60分为优秀,45~54分为良好,35~44分为差,<34分为失败。本组病例术后功能优秀25例,良好7例。

4 讨论

DHS作为治疗粗隆间骨折的标准内固定物,能显著减少内固定松动、断裂的发生率,其稳定固定允许患者早期下地活动,显著减少术后长期卧床等相关并发症的发生^[3-4]。但由于其对抗扭转应力差,且不能防止轴向的短缩移位,一般只能应用于稳定性骨折。对于不稳定骨折通过DHS内固定后,可出现比较严重的“望远镜样运动”,即头颈部过度嵌插,大粗隆骨折块向侧方移位,以及在某些情况下出现头颈部的旋转移位。

DHS加TSP是作为钉板内固定物的辅助形式,DHS头钉、TSP支持钢板及钢板上的螺钉三者形成1个稳定的“三角形”固定结构,从而防止过度嵌插及通过阻挡大转子侧移位来减小骨折断端过多的滑移。DHS配合使用TSP有如下优点:平行于加压螺钉再打入1枚抗旋螺钉,通过股骨近端的张力侧,与DHS滑动螺钉通过压力侧骨小梁对应,不仅符合生物力学原则,而且通过防旋螺钉有效限制了复位后在滑动螺钉周围的头颈旋转,增强了DHS抗旋转能力,利于下肢早期活动。可以用1枚短螺钉或钢丝环扎对大粗隆部的粉碎骨块做近端内固定。能保持骨折处持续滑动加压效应。

通过与大粗隆的连接可以限制股骨干的内移和大粗隆的外移。对骨质严重缺损处可植骨填充,稳定大粗隆,固定小粗隆。

TSP加DHS的技术操作体会:术前和术中的准确复位是获得良好结果的前提,依靠内固定勉强复位不符合内固定的原则,很容易发生内固定松动、断裂和骨折的再移位。对

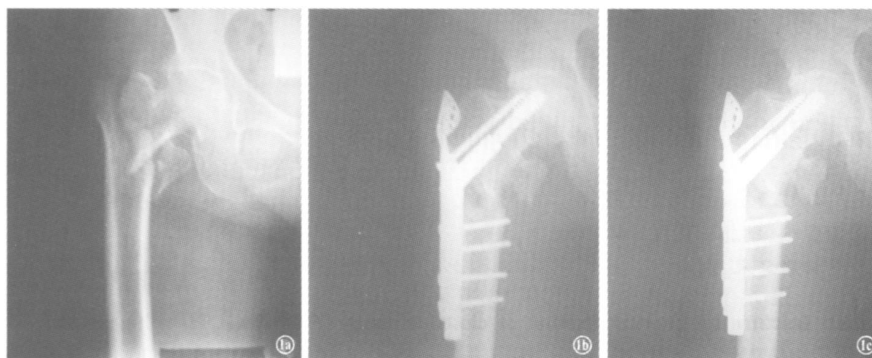


图 1 患者,男,57岁,高处坠落致右股骨粗隆间骨折,Evans分型 型 1a 术前右髋 X线片示右股骨粗隆间骨折(Evans 型) 1b 采用 DHS 加 TSP(股骨大粗隆稳定钢板)后,术后 1周右髋 X线片示右股骨粗隆间骨折复位满意,固定稳固 1c 术后 2个月,右髋 X线片示右股骨粗隆间骨折 DHS加 TSP固定,位置好,骨折线模糊,骨痂可见

表 1 髋关节创伤后的功能评分
Tab 1 Functional score of hip joint after trauma

内容	分数	标准	内容	分数	标准
1. 疼痛	0	持续,不能忍受,经常服用强力止痛药	(2) 受雇 (损伤前)	0	伤后失业 退休
	2	持续,但能忍受,偶尔服用强力止痛药		2	部分时间 轻的工作
	4	休息时很少有疼痛或无疼痛,活动时疼痛,经常用水杨酸类药物		4	伤后换工作
	6	开始活动时,然后减轻,或者在某种活动时,偶尔用水杨酸类药物		6	改变某些工种
	8	偶尔或轻微疼痛		8	恢复部分工作
	10	无疼痛		10	完全恢复正常
2. 行走(走路的方式和姿势)	0	卧床不起	4. 运动肌的力量	0	关节僵硬伴有畸形
	2	使用轮椅,穿轻便鞋行走 不使用辅助物,闭门不出		2	关节僵硬但有较好的功能
显著受限	4	用单侧辅助物,行走少于 1个街区 用双侧辅助物,短距离		4	肌力从差到良,屈曲角度 < 60° 外展和旋转运动受限
中度受限	6	不用辅助物,行走少于 1个街区 用单侧辅助物,行走 5个街区以上 用双侧辅助物,不受限		6	肌力从良好到好,屈曲角度可到 90° 外展 旋转运动受限
轻度受限	8	不用辅助物,跛行 用单侧辅助物,无跛行		8	肌力好或正常,屈曲角度 > 90° 外展和旋转运动良好
不受限	10	不用辅助物,没有能看出来的跛行		10	肌力正常,活动正常或基本正常
3. 功能			5. 日常活动		
(1) 退休 (损伤前)	0	完全不能自理和受限	(1) 穿鞋和袜子	0	不能
	2	部分不能自理		3	困难
	4	自理,能做有限的家务,有限购物		5	容易
	6	能做大多数的家务,自由购物,能做办公室工作	(2) 上下楼梯	0	不能
	8	极少受限,可从事站立性工作		2	一次一磴
	10	正常活动		4	扶把手
				5	正常
			6. X线评估		
				0	骨不连 钢板断裂 关节炎
				2	延期愈合
				4	内翻 > 10° 短缩 > 2.5 cm
				6	内翻 > 5° 但 < 10° 短缩 > 1 cm 但 < 2.5 cm
				8	内翻 < 5° 短缩 < 1 cm
				10	解剖复位

于骨折内后侧骨缺损严重者,可以辅助植骨促进骨折早期愈合,防止髋内翻。对于小粗隆部的游离骨折不必强求复位,骨折块较大时,因其位置偏后,可从前后到后内与钢板约呈 45° 角拧入 1枚拉力螺钉固定。使 TSP与大粗隆外形服贴,TSP近端要求与大粗隆等高,防止位置太高。在 TSP上进行的螺钉或钢丝固定尾部不要突出太多,以免在阔筋膜张肌下产生摩擦。注意在选择 DHS加压钉的进针孔时应该比普通单纯 DHS位置要低,而不能定位于股骨颈的中轴线,以免影响 TSP的进针位置。TSP的防旋钉与 DHS的加压钉最好能够平行进针,以便于 2枚钉能更好地承担髋关节外侧的张应力,骨折端接受压应力,以刺激骨折愈合。

参考文献

- 1 郑祖高,吴献伟,占鲤生,等. DHS治疗股骨粗隆间骨折常见并发症探讨. 中国骨与关节损伤杂志, 2005, 20(8): 555-556.
- 2 刘云鹏,刘沂,于洪祥,等. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准. 北京:清华大学出版社, 2002. 217-219.
- 3 Bong MR, Patel V, lesaka K, et al Comparison of a sliding hip screw with a trochanteric lateral support plate to an intramedullary hip screw for fixation of unstable intertrochanteric hip fractures: a cadaver study. J Trauma, 2004, 56(4): 791-794.
- 4 Kyle RF, Ellis TJ, Templeman DC. Surgical treatment of intertrochanteric hip fractures with associated femoral neck fractures using a sliding hip screw. J Orthop Trauma, 2005, 19(1): 1-4.

(收稿日期: 2007 - 03 - 03 本文编辑:王宏)