

不同定位方式下动力髋螺钉内固定治疗 老年股骨转子间骨折的对比研究

胡月正,温宏,陈彩虹,张宇

(温州医科大学附属第二医院,浙江 温州 325027)

摘要 目的:探讨不同定位方式下动力髋螺钉内固定术治疗老年股骨转子间骨折的临床疗效及安全性。方法:2003 年 4 月至 2009 年 12 月,采用动力髋螺钉内固定治疗老年股骨转子间骨折患者 95 例,男 48 例,女 47 例;年龄 65~87 岁,中位数 67 岁;骨折 AO 分类:A1 型 30 例,A2 型 65 例。其中体外导向器定位动力髋螺钉固定 30 例,微型导向器定位动力髋螺钉固定 33 例,传统导向器定位动力髋螺钉固定 32 例。比较 3 组患者的切口长度、手术时间、术中失血量、术中 X 线透视次数、住院时间、血红蛋白检测值、术后疼痛程度评分、骨折愈合时间和患肢髋关节 Harris 评分。结果:95 例患者均顺利完成手术,3 组患者间切口长度 $[(3.7 \pm 0.6) \text{ cm}, (4.4 \pm 0.4) \text{ cm}, (8.5 \pm 1.7) \text{ cm}]$ 、手术时间 $[(59.2 \pm 13.2) \text{ min}, (59.4 \pm 12.5) \text{ min}, (88.4 \pm 12.3) \text{ min}]$ 、术中失血量 $[(35.3 \pm 9.9) \text{ mL}, (37.2 \pm 9.7) \text{ mL}, (347.2 \pm 87.7) \text{ mL}]$ 、术中 X 线透视次数 $[(13.7 \pm 1.4) \text{ 次}, (9.2 \pm 1.9) \text{ 次}, (5.0 \pm 0.8) \text{ 次}]$ 、住院时间 $[(11.4 \pm 2.1) \text{ d}, (10.8 \pm 2.1) \text{ d}, (15.4 \pm 2.4) \text{ d}]$ 比较,差异均有统计学意义($F=176.344, P=0.000; F=65.394, P=0.000; F=386.554, P=0.000; F=282.202, P=0.000; F=41.804, P=0.000$);体外导向器定位动力髋螺钉固定组与微型导向器定位动力髋螺钉固定组比较,切口长度、手术时间、术中失血量、住院时间的差异均无统计学意义($P=0.023, P=0.959, P=0.887, P=0.294$),但前者的术中 X 线透视次数多于后者($P=0.000$);体外导向器定位动力髋螺钉固定组与传统导向器定位动力髋螺钉固定组比较,前者的切口长度、手术时间、术中失血量、住院时间均短于(或少于)后者,术中 X 线透视次数多于后者($P=0.000, P=0.000, P=0.000, P=0.000, P=0.000$);微型导向器定位动力髋螺钉固定组与传统导向器定位动力髋螺钉固定组比较,前者切口长度、手术时间、术中失血量、住院时间均短于(或少于)后者,术中 X 线透视次数多于后者($P=0.000, P=0.000, P=0.000, P=0.000, P=0.000$)。术前 3 组患者间血红蛋白检测值 $[(125.8 \pm 7.2) \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}, (124.7 \pm 7.9) \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}, (124.8 \pm 7.7) \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}]$ 比较,差异无统计学意义($F=0.211, P=0.801$);术后 3 组患者间血红蛋白检测值 $[(118.0 \pm 8.6) \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}, (116.9 \pm 9.2) \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}, (101.2 \pm 12.2) \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}]$ 比较,差异有统计学意义($F=27.250, P=0.000$),体外导向器定位动力髋螺钉固定组与微型导向器定位动力髋螺钉固定组间的差异无统计学意义($P=0.617$),但 2 组患者的术后血红蛋白检测值均高于传统导向器定位动力髋螺钉固定组($P=0.000, P=0.000$)。3 组患者间术后疼痛数值评分 $[(4.1 \pm 0.9) \text{ 分}, (4.1 \pm 0.9) \text{ 分}, (6.3 \pm 1.6) \text{ 分}]$ 比较,差异有统计学意义($F=37.610, P=0.000$);体外导向器定位动力髋螺钉固定组与微型导向器定位动力髋螺钉固定组间术后疼痛数值评分的差异无统计学意义($P=0.888$),但 2 组患者术后疼痛数值评分均低于传统导向器定位动力髋螺钉固定组($P=0.000, P=0.000$)。3 组患者间骨折愈合时间 $[(13.9 \pm 1.9) \text{ 周}, (13.7 \pm 1.8) \text{ 周}, (14.5 \pm 1.4) \text{ 周}]$ 及患肢髋关节 Harris 评分 $[(89.6 \pm 5.8) \text{ 分}, (89.0 \pm 6.0) \text{ 分}, (89.1 \pm 6.7) \text{ 分}]$ 比较,差异均无统计学意义($F=2.062, P=0.133; F=0.088, P=0.916$)。术后体外导向器定位动力髋螺钉固定组并发深静脉血栓形成 2 例;微型导向器定位动力髋螺钉固定组并发深静脉血栓形成 3 例;传统导向器定位动力髋螺钉固定组并发切口感染 1 例,深静脉血栓形成 2 例,髋螺钉切割 1 例,髋内翻 1 例;3 组患者间术后并发症发生率的差异无统计学意义($P=0.546$)。结论:不同定位方式下动力髋螺钉内固定治疗老年股骨转子间骨折的疗效相当;但与传统导向器定位动力髋螺钉固定术相比,体外导向器定位动力髋螺钉固定术和微型导向器定位动力髋螺钉固定术的切口小、手术时间短、术中失血少、住院时间短、患者痛苦小,但术中 X 线透视次数较多。

关键词 髋骨折 股骨骨折 骨折固定术,内 动力髋螺钉

A retrospective trial of dynamic hip screw osteosynthesis using different positioning methods for intertrochanteric fractures of the femur in old patients HU Yue-zheng*, WEN Hong, CHEN Cai-hong, ZHANG Yu. *The Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical College, Wenzhou 325027, Zhejiang, China

ABSTRACT **Objective:** To explore the clinical curative effects and safety of dynamic hip screw (DHS) osteosynthesis using different positioning methods for intertrochanteric fractures of the femur in old patients. **Methods:** Ninety-five patients (48 males and 47 females) with

基金项目:浙江省温州市科技局科技项目(Y20110020)

通讯作者:温宏 E-mail:wenhong@wzhealth.com

intertrochanteric fractures of the femur, ranging in age from 65 to 87 years with a median of 67 years, were treated with DHS osteosynthesis between April 2003 and December 2009. According to AO fracture classification, 30 patients were of A1 type, while 65 patients were of A2 type. Thirty patients were treated with extrasomatic guider DHS (EG-DHS), 33 patients were treated with miniature guider DHS (MG-DHS) and 32 patients were treated with traditional guider DHS (TG-DHS). The 3 groups were compared with each other in such parameters as incision length, operative time, blood loss, frequency of X-ray exposure, hospital stay, hemoglobin values, postoperative numerical rating scale (NRS), fracture healing time and Harris scores of hip joint. **Results:** The 95 patients underwent the operation successfully, and there were statistical differences among the 3 groups in the parameters as incision length [(3.7 ± 0.6) cm, (4.4 ± 0.4) cm, (8.5 ± 1.7) cm], operative time [(59.2 ± 13.2) min, (59.4 ± 12.5) min, (88.4 ± 12.3) min], blood loss [(35.3 ± 9.9) mL, (37.2 ± 9.7) mL, (347.2 ± 87.7) mL], frequency of X-ray exposure [(13.7 ± 1.4), (9.2 ± 1.9), (5.0 ± 0.8)] and hospital stay [(11.4 ± 2.1) d, (10.8 ± 2.1) d, (15.4 ± 2.4) d] respectively ($F = 176.344, P = 0.000; F = 65.394, P = 0.000; F = 386.554, P = 0.000; F = 282.202, P = 0.000; F = 41.804, P = 0.000$). There were no statistical differences in incision length, operative time, blood loss and hospital stay between EG-DHS group and MG-DHS group respectively ($P = 0.023, P = 0.959, P = 0.887, P = 0.294$); while the frequency of X-ray exposure of the former group were more than those of the latter group ($P = 0.000$). The incision length, operative time, blood loss and hospital stay of EG-DHS group were all shorter (or less) than those of TG-DHS group, while the frequency of X-ray exposure of the former group were more than those of the latter group ($P = 0.000, P = 0.000, P = 0.000, P = 0.000, P = 0.000$). The incision length, operative time, blood loss and hospital stay of MG-DHS group were all shorter (or less) than those of TG-DHS group, while the frequency of X-ray exposure of the former group were more than those of the latter group ($P = 0.000, P = 0.000, P = 0.000, P = 0.000, P = 0.000$). There was no statistical difference in hemoglobin values [(125.8 ± 7.2) g · L⁻¹, (124.7 ± 7.9) g · L⁻¹, (124.8 ± 7.7) g · L⁻¹] among the 3 groups before the operation ($F = 0.211, P = 0.801$); while there was statistical difference in hemoglobin values [(118.0 ± 8.6) g · L⁻¹, (116.9 ± 9.2) g · L⁻¹, (101.2 ± 12.2) g · L⁻¹] among the 3 groups after the operation ($F = 27.250, P = 0.000$), and there was no statistical difference between EG-DHS group and MG-DHS group ($P = 0.617$), while the postoperative hemoglobin values of above 2 groups were all higher than those of TG-DHS group ($P = 0.000, P = 0.000$). There was statistical difference in postoperative NRS [(4.1 ± 0.9) points, (4.1 ± 0.9) points, (6.3 ± 1.6) points] among the 3 groups ($F = 37.610, P = 0.000$); there was no statistical difference in postoperative NRS between EG-DHS group and MG-DHS group ($P = 0.888$), while the postoperative NRS of above 2 groups were all lower than those of TG-DHS group ($P = 0.000, P = 0.000$). There were no statistical differences in fracture healing time [(13.9 ± 1.9) weeks, (13.7 ± 1.8) weeks, (14.5 ± 1.4) weeks] and Harris scores of hip joint [(89.6 ± 5.8) points, (89.0 ± 6.0) points, (89.1 ± 6.7) points] among the 3 groups ($F = 2.062, P = 0.133; F = 0.088, P = 0.916$). After the operation, 2 cases and 3 cases complicated with deep venous thrombosis were found in EG-DHS group and MG-DHS group respectively; 1 case complicated with incision infection, 2 cases with deep venous thrombosis, 1 case with hip screw cutting and 1 case with coxa vara were found in TG-DHS group; and there was no statistical difference in the incidence rate of postoperative complication among the 3 groups ($P = 0.546$). **Conclusion:** Different positioning methods have similar curative effects in DHS osteosynthesis for intertrochanteric fractures of the femur in old patients, however, EG-DHS osteosynthesis and MG-DHS osteosynthesis have smaller incision, shorter operative time and hospital stay, less blood loss and pain while more roentgen irradiation compared with TG-DHS osteosynthesis.

Key words: Hip fractures; Femoral fractures; Fracture fixation, internal; Dynamic hip screw

随着老龄化社会的到来,股骨转子间骨折的发病率不断升高。动力髋螺钉 (dynamic hip screw, DHS) 内固定是目前治疗老年股骨转子间骨折的常用方法。2003 年 4 月至 2009 年 12 月,笔者分别采用体外导向器定位 DHS 固定、微型导向器定位 DHS 固定和传统导向器定位 DHS 固定 3 种方法治疗老年股骨转子间骨折患者 95 例,并对 3 种方法的疗效及安全性进行比较,现报告如下。

1 临床资料

老年股骨转子间骨折患者 95 例,男 48 例,女 47

例;年龄 65 ~ 87 岁,中位数 67 岁;骨折 AO 分类^[1]: A1 型 30 例, A2 型 65 例。骨折至手术时间 24 ~ 72 h, 中位数 37 h。采用体外导向器定位 DHS 固定 30 例,微型导向器定位 DHS 固定 33 例,传统导向器定位 DHS 固定 32 例。3 组患者性别、年龄、骨折类型间的差异均无统计学意义,具有可比性(表 1)。

2 方法

2.1 手术方法

2.1.1 体外导向器定位 DHS 固定组 采用腰硬联合麻醉,患者平卧位。C 形臂 X 线机透视下闭合复位

骨折后,将 DHS 导向器置于髋关节前方,透视下确定导向器紧贴大转子下股骨外侧壁,经导向器孔插入直径 3.0 mm 的克氏针[图 1(1)、图 1(2)]。在股骨大转子下方、克氏针上方平行克氏针插入 DHS 拉力螺钉导针至股骨头软骨下骨[图 1(3)],确认导针在 X 线正位透视下位于股骨颈中心轴上或与中心轴平行偏下[图 1(4)],侧位透视下位于股骨颈前后中轴上或略偏后,撤除导向器及克氏针。从导针上方 0.5 cm 处向下切一 3~4 cm 长的纵形切口,钝性分离组织,

显露外侧骨皮质,确定拉力螺钉长度。充分分离导针周围的软组织,扩孔,然后撤出导针,用 T 形手柄旋入拉力螺钉后,垂直于股骨干拔出手柄。将钢板尾部朝大腿前方垂直于股骨干套入拉力螺钉,旋转并向内推压钢板使其紧贴股骨外侧壁[图 1(5)、图 1(6)],向下牵拉切口皮肤、髂胫束及股外侧肌,使钢板进入切口内,清理钢板周围的软组织,用打击器进一步推进钢板,使其与股骨外侧皮质贴服,然后用 DHS 钢板固定螺钉和尾钉固定钢板[图 1(7)],缝合切口[图 1(8)]。

表 1 3 组老年股骨转子间骨折患者一般情况比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	骨折类型(例)	
	男	女		A1 型	A2 型
体外导向器定位 DHS 固定组	17	13	69.4 ± 5.9	7	23
微型导向器定位 DHS 固定组	14	19	71.4 ± 3.7	13	20
传统导向器定位 DHS 固定组	17	15	69.8 ± 5.6	10	22
检验统计量	$\chi^2 = 1.406$		$F = 1.269$	$\chi^2 = 1.878$	
P 值	0.495		0.286	0.391	

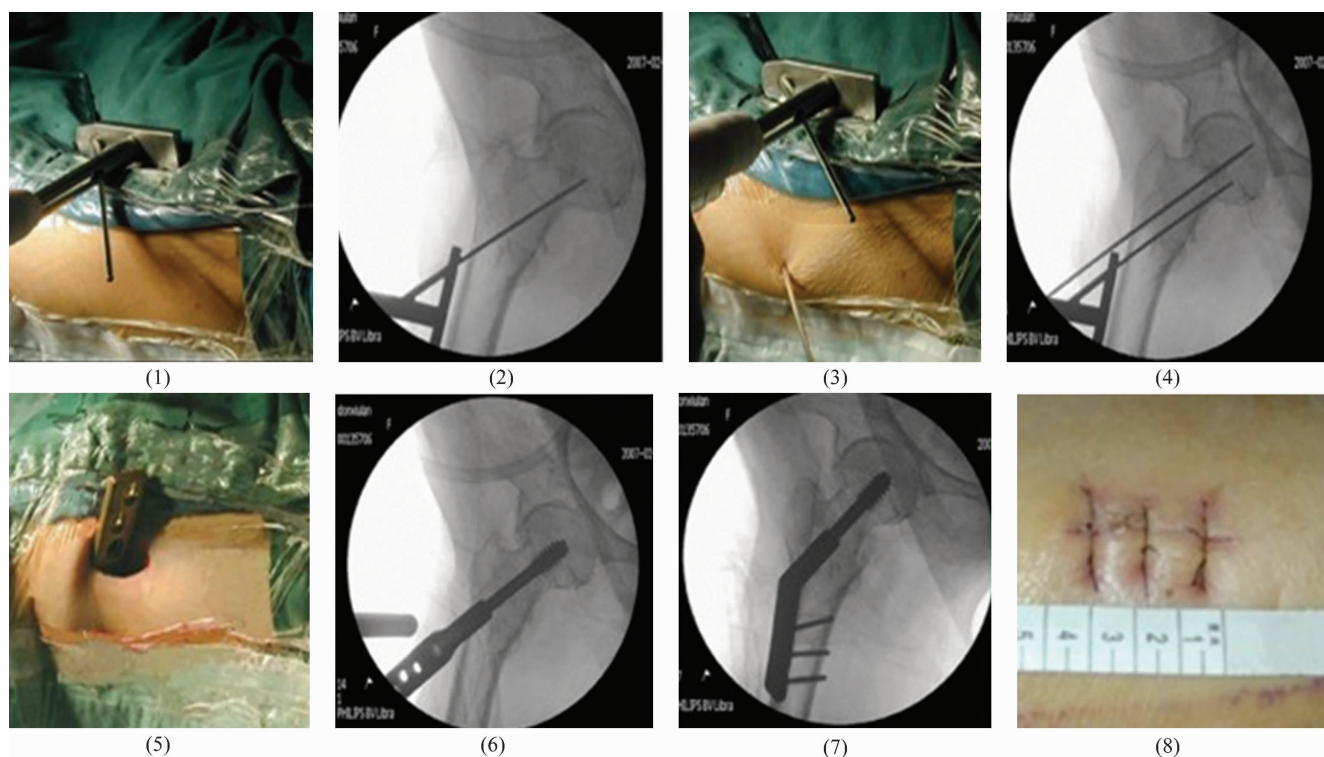


图 1 股骨转子间骨折体外导向器定位 DHS 固定

(1)放置导向器插入克氏针 (2)X 线透视下见导向器紧贴股骨干外侧 (3)插入 DHS 拉力螺钉导针 (4)X 线正位透视下导针位于股骨颈中心轴上或与中心轴平行偏下 (5)(6)DHS 钢板套入拉力螺钉 (7)钢板固定后 (8)缝合后的切口

2.1.2 微型导向器定位 DHS 固定组 采用腰硬联合麻醉,患者平卧位。C 形臂 X 线机透视下闭合复位骨折后,从股骨大转子下 5~6 cm 处沿股骨纵轴向下切一 4~5 cm 长的切口,切开阔筋膜,钝性分离股外侧肌,紧贴股骨干外侧骨皮质置入微型导向器[图 2(1)],插入克氏针,将导针通过导向器钻入股骨

外侧骨皮质,进入股骨颈和股骨头,止于股骨头软骨下骨[图 2(2)],确认导针位置(导针位置同体外导向器定位 DHS 固定组),撤除微型导向器。确定拉力螺钉长度,撤出导针,打入拉力螺钉,置入钢板、螺钉固定(方法同体外导向器定位 DHS 固定组)[图 2(3)、图 2(4)、图 2(5)],缝合切口[图 2(6)]。

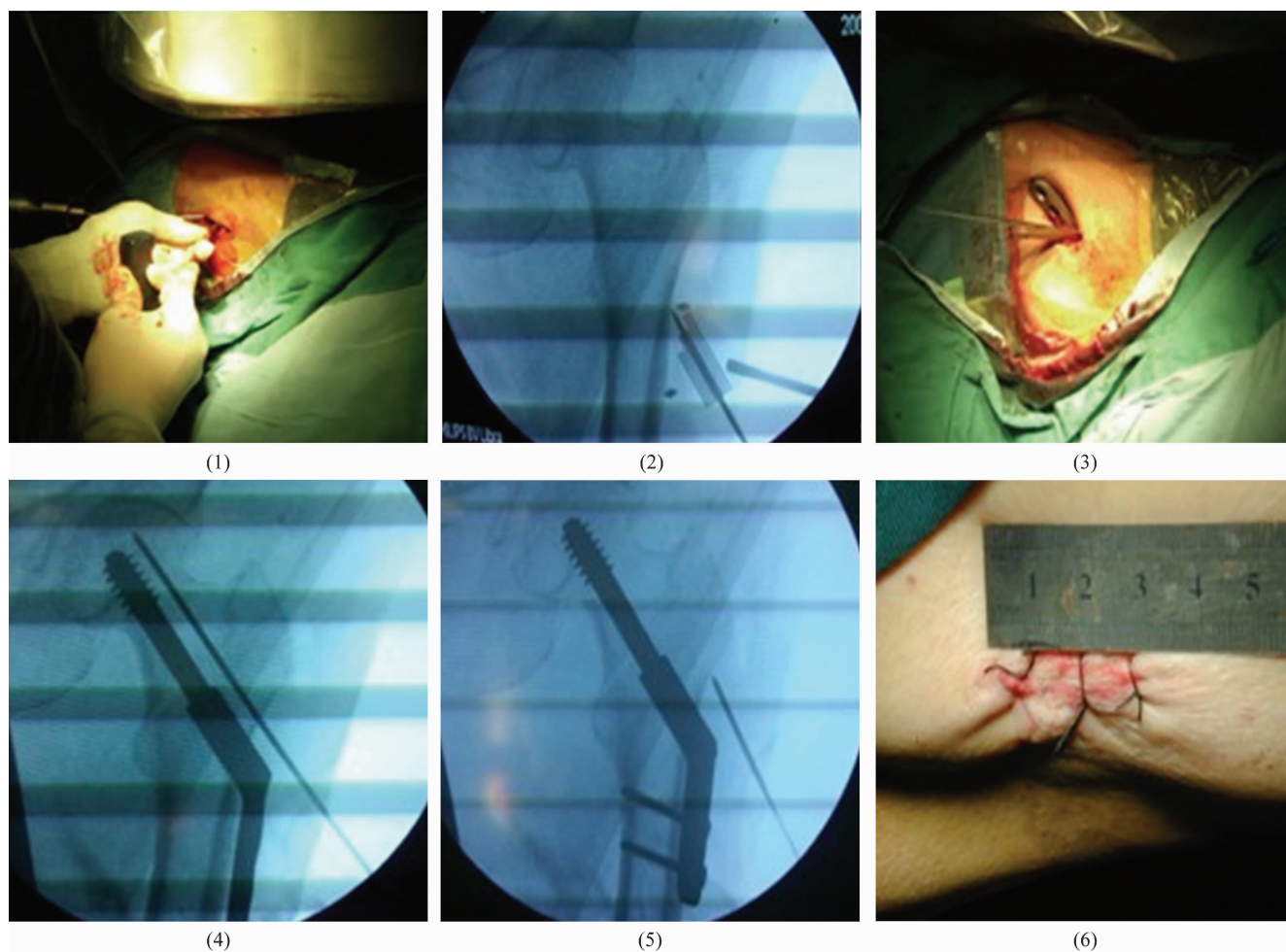


图 2 股骨转子间骨折微型导向器定位 DHS 固定

(1)置入微型导向器 (2)X线透视下通过导向器打入导针 (3)DHS 钢板套入拉力螺钉 (4)X线透视下装置 DHS 钢板 (5)钢板固定后撤出克氏针 (6)缝合后的切口

2.1.3 传统导向器定位 DHS 固定组 从股骨大转子下 5~6 cm 处沿股骨纵轴向下切一长约 8 cm 的切口。切开阔筋膜,钝性分离股外侧肌,显露大转子下股骨外侧皮质。在 C 形臂 X 线机透视下复位骨折后,紧贴股骨干外侧置入传统 DHS 导向器,透视下通过导向器插入导针,至股骨头软骨下骨(导针位置同上),撤除导向器。确定拉力螺钉长度,打入拉力螺钉,平行股骨干将 DHS 钢板套入主钉,螺钉固定钢板,缝合切口。

2.2 术后处理 术后口服西乐葆胶囊 200 mg,每日 1 次;常规应用抗生素;术后第 2 天,进行患肢肌肉等长收缩锻炼。术后 4 周,下床扶拐行走;术后 6~8 周,X 线检查示骨折愈合后,开始负重行走。

2.3 统计学方法 采用 SPSS17.0 统计软件,3 组患者性别、骨折类型的组间比较采用 χ^2 检验;3 组患者年龄、切口长度、手术时间、术中失血量、术中 X 线透视次数、住院时间、血红蛋白检测值、术后疼痛数值评

分(numerical rating scale, NRS)^[2]、骨折愈合时间及患肢髋关节 Harris 评分^[3]的比较采用方差分析,组间两两比较采用 q 检验;3 组患者术后并发症发生率的比较采用确切概率法检验;检验水准 $\alpha=0.01$ 。

3 结果

95 例患者均顺利完成手术,3 组患者间切口长度、手术时间、术中失血量、术中 X 线透视次数、住院时间比较,差异均有统计学意义;体外导向器定位 DHS 固定组与微型导向器定位 DHS 固定组比较,切口长度、手术时间、术中失血量、住院时间的差异均无统计学意义($P=0.023$, $P=0.959$, $P=0.887$, $P=0.294$),但前者的术中 X 线透视次数多于后者($P=0.000$);体外导向器定位 DHS 固定组与传统导向器定位 DHS 固定组比较,前者的切口长度、手术时间、术中失血量、住院时间均短于(或少于)后者,术中 X 线透视次数多于后者($P=0.000$, $P=0.000$, $P=0.000$, $P=0.000$, $P=0.000$);微型导向器定位 DHS

固定组与传统导向器定位 DHS 固定组比较,前者切口长度、手术时间、术中失血量、住院时间均短于(或少于)后者,术中 X 线透视次数多于后者($P=0.000$, $P=0.000$, $P=0.000$, $P=0.000$);见表 2。术前 3 组患者间血红蛋白检测值的差异无统计学意义;术后 3 组患者间血红蛋白检测值的差异有统计学意义,体外导向器定位 DHS 固定组与微型导向器定位 DHS 固定组间的差异无统计学意义($P=0.617$),但 2 组患者的术后血红蛋白检测值均高于传统导向器定位 DHS 固定组($P=0.000$, $P=0.000$);3 组患者间术后 NRS 评分的差异有统计学意义,体外导向器定位 DHS 固定组与微型导向器定位 DHS 固定组间术后 NRS 评分的差异无统计学意义($P=0.888$),但 2

组患者术后 NRS 评分均低于传统导向器定位 DHS 固定组($P=0.000$, $P=0.000$);见表 3。3 组患者间骨折愈合时间及患肢髋关节 Harris 评分的差异均无统计学意义,见表 4。术后体外导向器定位 DHS 固定组并发深静脉血栓形成 2 例;微型导向器定位 DHS 固定组并发深静脉血栓形成 3 例;传统导向器定位 DHS 固定组并发切口感染 1 例,深静脉血栓形成 2 例,髋螺钉切割 1 例,髋内翻 1 例。3 组患者间术后并发症发生率的差异无统计学意义($P=0.546$)。并发切口感染者,经清创换药后,切口愈合;并发深静脉血栓形成者,由血管外科会诊后进行溶栓等治疗;并发髋螺钉切割者,经减少负重、卧床休息后骨折愈合;并发髋内翻者,未作特殊处理。

表 2 3 组老年股骨转子间骨折患者手术情况比较

组别	切口长度 (cm)	手术时间 (min)	术中失血量 (mL)	术中 X 线透视次数 (次)	住院时间 (d)
体外导向器定位 DHS 固定组	3.7 ± 0.6	59.2 ± 13.2	35.3 ± 9.9	13.7 ± 1.4	11.4 ± 2.1
微型导向器定位 DHS 固定组	4.4 ± 0.4	59.4 ± 12.5	37.2 ± 9.7	9.2 ± 1.9	10.8 ± 2.1
传统导向器定位 DHS 固定组	8.5 ± 1.7	88.4 ± 12.3	347.2 ± 87.7	5.0 ± 0.8	15.4 ± 2.4
F 值	176.344	65.394	386.554	282.202	41.804
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 3 3 组老年股骨转子间骨折患者手术前后血红蛋白检测值及术后 NRS 评分比较

组别	血红蛋白检测值($\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)		NRS 评分(分)
	术前	术后	
体外导向器定位 DHS 固定组	125.8 ± 7.2	118.0 ± 8.6	4.1 ± 0.9
微型导向器定位 DHS 固定组	124.7 ± 7.9	116.9 ± 9.2	4.1 ± 0.9
传统导向器定位 DHS 固定组	124.8 ± 7.7	101.2 ± 12.2	6.3 ± 1.6
F 值	0.211	27.250	37.610
P 值	0.801	0.000	0.000

表 4 3 组老年股骨转子间骨折患者骨折愈合时间及患肢髋关节 Harris 评分比较

组别	骨折愈合 时间(周)	髋关节 Harris 评分(分)
体外导向器定位 DHS 固定组	13.9 ± 1.9	89.6 ± 5.8
微型导向器定位 DHS 固定组	13.7 ± 1.8	89.0 ± 6.0
传统导向器定位 DHS 固定组	14.5 ± 1.4	89.1 ± 6.7
F 值	2.062	0.088
P 值	0.133	0.916

4 讨 论

股骨转子间骨折是最为常见的髋部骨折之一^[4-6]。手术治疗老年股骨转子间骨折,术后可早期进行功能锻炼,有利于减少并发症、降低致残率和致死率、提高患者生活质量^[7]。目前,DHS 钉板系统固

定已成为治疗转子间骨折的标准术式^[8-9]。随着人们微创意识的增强,微创 DHS 手术逐渐在临床推广应用^[10-12]。与传统 DHS 手术相比,微创 DHS 手术主要在 2 个方面进行了改进:①导向器的改良。微创 DHS 手术导向器放置在体外或使用微型体内导向器,手术切口比传统 DHS 手术小。②钢板放置方式的改良。采用钢板柄垂直股骨干套入拉力螺钉、再旋转 90°的方法置入钢板,只需很小的切口,软组织剥离少。

本研究结果显示,2 组微创 DHS 手术患者与传统 DHS 组患者相比,切口小、手术时间短、失血少、住院时间短,且术后 NRS 疼痛评分明显低于传统 DHS 组。但 3 组患者间骨折愈合时间及术后患肢髋关节功能

评分的差异并无统计学意义,表明 3 种手术方式治疗老年股骨转子间骨折的疗效相当。体外导向器定位 DHS 固定组术中 X 线透视次数多于微型导向器定位 DHS 固定组,可能是因为手术过程中随皮肤、软组织的牵拉体外定位器的位置会发生改变,必须反复纠正造成的。

本研究结果表明,不同定位方式下 DHS 内固定治疗老年股骨转子间骨折的疗效相当;但与传统导向器定位 DHS 固定术相比,体外导向器定位 DHS 固定术和微型导向器定位 DHS 固定术的切口小、手术时间短、术中失血少、住院时间短、患者痛苦小,但术中 X 线透视次数较多。

5 参考文献

- [1] 刘云鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京:清华大学出版社,2002:72-73.
- [2] Chaibou MS, Sanoussi S, Sani R, et al. Management of post-operative pain: experience of the Niamey National Hospital, Niger[J]. J Pain Res, 2012, (5): 591-595.
- [3] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation [J]. J Bone Joint Surg Am, 1969, 51(4): 737-755.
- [4] LaVelle DG. Fractures of hip[M]//Canale ST, Beaty JH. Campbell's operative orthopaedics. 10th ed. Philadelphia: Mosby, 2003: 2873-2938.
- [5] Phadungkiat S, Chariyalertsak S, Rajatanavin R, et al. Incidence of hip fracture in Chiang Mai[J]. J Med Assoc Thai, 2002, 85(5): 565-571.
- [6] Wiss DA. What's new in orthopaedic trauma[J]. J Bone Joint Surg Am, 2001, 83-A(11): 1762-1772.
- [7] 周峰, 许超. 锁定加压钢板内固定治疗骨质疏松性股骨转子间骨折[J]. 中医正骨, 2011, 23(1): 51.
- [8] Bolhofner BR, Russo PR, Carmen B. Results of intertrochanteric femur fractures treated with a 135-degree sliding screw with a two-hole side plate[J]. J Orthop Trauma, 1999, 13(1): 5-8.
- [9] Kyle RF, Cabanela ME, Russell TA, et al. Fractures of the proximal part of the femur[J]. Instr Course Lect, 1995, 44: 227-253.
- [10] Gotfried Y. Percutaneous compression plating for intertrochanteric hip fractures: treatment rationale[J]. Orthopedics, 2002, 25(6): 647-652.
- [11] DiPaola M, Rozbruch SR, Helfet DL. Minimal incision technique using a two-hole plate for fixation of stable intertrochanteric hip fractures[J]. Orthopedics, 2004, 27(3): 270-274.
- [12] Alobaid A, Harvey EJ, Elder GM, et al. Minimally invasive dynamic hip screw: prospective randomized trial of two techniques of insertion of a standard dynamic fixation device[J]. J Orthop Trauma, 2004, 18(4): 207-212.

(2011-11-27 收稿 2012-04-20 修回)

· 简 讯 ·

《中医正骨》2013 年征订启事

《中医正骨》杂志[CN 41-1162/R, ISSN 1001-6015]是由国家中医药管理局主管、河南省正骨研究院(原河南省洛阳正骨研究所)与中华中医药学会联合主办的中医骨伤科学术性期刊,也是中国科技论文统计源期刊、全国中医药优秀期刊,由我国中医药界首位“白求恩奖章”获得者、首批国家级非物质文化遗产项目——中医正骨疗法的代表性传承人之一、洛阳平乐正骨第六代传人郭维淮主任医师担任主编,创刊于 1989 年。

《中医正骨》具有中医特色突出、临床实用性强、办刊定位准确、发行量大、图文并茂等特点,办刊宗旨是:突出中医骨伤特色,反映学术进展,交流新经验,报道新成果,传递新信息,为促进中医骨伤科现代化服务。

该刊为月刊,大 16 开本,80 页,国内外公开发行,每月 20 日出版,铜版纸彩色印刷,每期定价 RMB 8.00 元,全年定价 RMB 96.00 元。国内读者请继续到当地邮局订阅,邮发代号:36-129;国外读者请与中国国际图书贸易集团有限公司联系(邮政编码:100048,北京 399 信箱,国外代号:M 4182)。创刊 20 余年的《中医正骨》杂志将继续坚持办刊宗旨,为广大读者、作者提供更加充足、快捷的科技信息。

编辑部地址:河南省洛阳市启明南路 82 号(原 1 号) 邮政编码:471002 联系电话:0379-63551943 或 63546705
http://www.zygzgz.cn E-mail:zyzg1989@126.com

欢 迎 订 阅

欢 迎 投 稿