

· 临床研究 ·

高龄股骨转子间骨折两种治疗方法的临床观察

陈继平, 何秉辉, 杨六中, 时超, 王喜安
(徐州市中医院骨科, 江苏 徐州 221003)

【摘要】 目的:探讨手术治疗高龄股骨转子间骨折的安全性、合理性。方法:股骨转子间骨折患者 65例,其中采用动力髋螺钉(DHS)治疗 32例,男 14例,女 18例;年龄 65~79岁,平均(70.6±2.3)岁;Evans型 2例,型 7例,型 15例,型 8例。采用单边外固定支架治疗 33例,男 14例,女 19例;年龄 68~90岁,平均(74.2±3.8)岁;Evans型 3例,型 15例,型 11例,型 1例,型 3例。临床观察包括术中出血量、手术时间、骨折愈合时间、术后并发症及髋部运动功能等。结果:所有病例均获随访,时间 1~34个月,平均 19个月。两组手术时间、术中出血量、术后并发症发生率差异有统计学意义($P < 0.05$)。平均愈合时间 DHS组为(13.0±2.7)周,外固定支架组为(12.3±3.0)周,差异无统计学意义。Sanders髋关节功能评价:DHS组优 19例,良 6例,可 3例,差 2例;外固定支架组优 12例,良 8例,可 8例,差 5例。两组优良率差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:围手术期外固定支架组较 DHS组安全简便,术后疗效 DHS组优于外固定支架组。

【关键词】 股骨转子间骨折; 骨折固定术; 动力髋螺钉; 外固定; 老年人

Clinical observation of two kinds of treatment for aged patients with intertrochanteric fracture of femur CHEN Jiping, HE Binghui, YANG Liuzhong, SHI Chao, WANG Xi'an. The TCM Hospital of Xuzhou, Xuzhou 221003, Jiangsu, China

ABSTRACT Objective: To explore the safe and rationality of the surgical treatment for intertrochanteric femoral fracture in aged. **Methods:** Sixty-five aged patients with intertrochanteric fracture were treated with two different methods. Among them, 32 cases were performed by dynamic hip screw (DHS), involving 14 male and 18 female with an average age of (70.6±2.3) years (ranged 65 to 79). According to Evans typing, there were 2 cases of type , 7 of type , 15 of type and 8 of type . Thirty-three cases were treated by external fixator, involving 14 male and 19 female with an average age of (74.2±3.8) years (ranged 68 to 90). According to Evans typing, there were 3 cases of type , 15 of type , 11 of type , 1 of type and 3 of type . To observe the bleeding, the operation time, the union time of fracture, post-operative restored function and complications. **Results:** All patients were followed-up for 1 to 34 months (mean 19 months). There were significant differences in the operation time, the bleeding and the complications between the two different treatments ($P < 0.05$). The mean healing time of DHS was (13.0±2.7) weeks and external fixator was 12.3 weeks, there was not a significant difference between two groups ($P > 0.05$). According to Sanders' standard, in DHS group the result was excellent in 19 cases, good in 6, fair in 3 and poor in 2. In external fixator group the result was excellent in 12 cases, good in 8, fair in 8 and poor in 5. There was a significant difference in the excellent and good recover rate between two groups ($P < 0.05$). **Conclusion:** It is safe and easy to treat aged patients with intertrochanteric fracture using external fixator in period around surgery, but comparing with DHS group the curative effect is poorer.

Key words Intertrochanteric fracture of femur; Fracture fixation; Dynamic hip screw; External fixators; Aged

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2007, 20(8): 519-521 www.zgsgz.com

股骨转子间骨折多见于老年人,多属低能量损伤,由于老年人骨质疏松,步行滑倒、从床椅跌落等较轻力量就可导致骨折。随着社会老龄化,股骨转子间骨折也呈上升趋势,又因老年伤者多合并内科疾病,病死率、病残率较高。自 2000 年 3 月 - 2004 年 5 月采用动力髋螺钉(DHS)和单边外固定支架治疗老年股骨转子间骨折 65 例,回顾性分析不同手术固定方式的疗效情况。

1 资料和方法

1.1 一般资料 本组 65 例,男 28 例,女 37 例;年龄 65~90 岁,平均 72.4 岁。致伤原因为行走时摔倒或从床、椅子上跌下等低能量损伤。根据 Evans 分型:型 5 例,型 22 例,型 26 例,型 9 例,型 3 例。

1.2 分组 按照采用的治疗方法不同分为 DHS 组(32 例)和外固定支架组(33 例)。DHS 组 32 例,男 14 例,女 18 例;年龄 65~79 岁,平均(70.6±2.3)岁;Evans 分型:型 2 例,型 7 例,型 15 例,型 8 例,型 0 例。外固定支架组

33例,男 14例,女 19例;年龄 68~90岁,平均(74.2±3.8)岁;Evans 型 3例, 型 15例, 型 11例, 型 1例, 型 3例。两组经²检验或^t检验,在性别构成、年龄分布、分型组成等方面具有可比性(P>0.05)。

1.3 治疗方法

1.3.1 手术方法 患者入院后均在局麻下行患肢胫骨结节骨牵引,完成相关检查及内科辅助治疗,1~7 d内 C形臂 X线机透视下手术。DHS组在硬膜外麻醉下,先闭合复位,采用髓外侧切口,135 DHS内固定。头钉端距离股骨头关节面一般 5~10 mm(见图 1)。外固定支架组在硬膜外麻醉或局麻下闭合复位,骨折端采用 2枚斜形直径 6.5 mm 松质骨外固定针交叉呈 10 左右置入,钉端距离股骨头关节面 5 mm,同侧股骨干采用 2枚直径 6.5 mm 皮质骨外固定针平行置入,透视下见外固定针位置合适连接外固定器外接装置,拧紧所有固定螺母(见图 2)。

1.3.2 术后处理及随访 术后采用抗炎、抗凝,针对患者内科疾患进行相应治疗。术后即开始患肢肌肉等长收缩锻炼,主动或被动踝关节背伸屈屈锻炼,以及小腿腓肠肌握捏训练。第 2天开始半卧位,拍背并且深呼吸及髌膝功能锻炼。术后 3~5 d可扶拐下床,患肢不负重,在骨折端有骨痂连接后患肢开始负重。定期摄片复查,了解位置变化及愈合情况,外固定支架在骨折愈合后(一般术后半年)去除。

1.4 观察项目 包括术中出血量、手术时间、骨折愈合时间、术后并发症及 Sanders髌关节功能评分评价髌部运动功能。

1.5 统计学处理 资料用统计软件 Sigma Stat 2.03 处理。定量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用单因素方差分析(ANOVA),等级资料采用秩和检验,P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结果

所有病例均获随访,时间 1~34个月。两组术中出血量、手术时间差异有统计学意义,骨折愈合时间差异无统计学意义(见表 1)。住院期间 DHS组术后死亡 2例,1例死于糖尿病合并多系统功能衰竭,1例为患肢深静脉栓塞合并肺栓塞死亡;外固定支架组无死亡病例。DHS组无切口感染病例,

外固定支架组钉道感染 5例。内固定失败:DHS组 2例,均为 Evans 型;外固定支架组 3例,1例为 Evans 型,2例为 Evans 型。术后并发症两组之间差异有统计学意义(见表 2)。

参照 Sanders髌关节功能评分标准^[1],根据有无疼痛、行走能力、功能、髌部运动、日常活动、X线评估等 6项,每项 0~10分,总分 55~60分为优秀,45~54分为良好,35~44分为可,<35分为差。DHS组:优 19例,良 6例,可 3例,差 2例;外固定支架组:优 12例,良 8例,可 8例,差 5例。两组优良率差异有统计学意义(P<0.05)。

表 1 两组术中出血量、手术时间、骨折愈合时间比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Comparison of blood lose, operation time and fracture healing time between two groups($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 术中出血量 (ml) | 手术时间 (min) | 骨折愈合时间 (周) |
|--------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| DHS组 | 476 ±139 [*] | 101 ±47 [*] | 13.0 ±2.7 ^{&} |
| 外固定支架组 | 35 ±18 [*] | 45 ±16 [*] | 12.3 ±3.0 ^{&} |

注:两组比较差异有统计学意义,^{*}P<0.05;两组比较差异无统计学意义,[&]P>0.1

Note: there was statistical difference between two groups, ^{*}P<0.05; there was no statistical difference between two groups, [&]P>0.1

表 2 两组并发症发生率(%)

Tab. 2 Postoperative complications percentage(%)

| 项目 | DHS组 [*] | 外固定支架组 [*] |
|---------|-------------------|---------------------|
| 多系统功能衰竭 | 3.1(1/32) | 0 |
| 深静脉栓塞 | 3.1(1/32) | 0 |
| 切口感染 | 0 | 15.2(5/33) |
| 固定失败 | 6.3(2/32) | 9.1(3/33) |
| 髓内翻畸形 | 6.3(3/32) | 15.2(5/33) |
| 合计 | 21.8 | 39.3 |

注:两组比较差异有统计学意义,^{*}P<0.05

Note: there was statistical difference between two groups, ^{*}P<0.05

3 讨论

3.1 两种固定方法的原理及优缺点 DHS属钉板系统,适合于大多数股骨转子间骨折,即 Evans ~ 型患者内固定。DHS通过股骨颈的拉力螺钉固定骨折近端,另一端为板状结

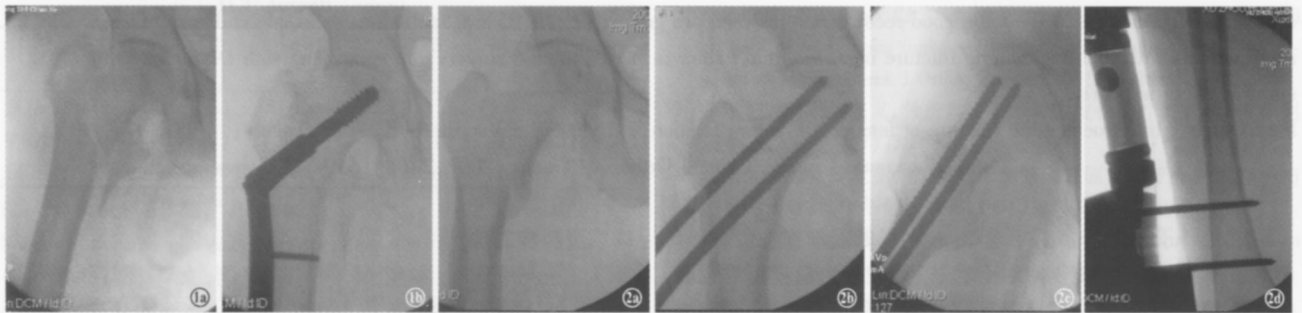


图 1 患者,男,76岁,股骨转子间骨折 Evans V 型 1a 术前 X线表现;1b DHS内固定术后 X线片 图 2 患者,女,83岁,股骨转子间骨折 Evans 型 2a 术前 X线表现;2b 术后髌正位 X线片;2c 术后髌轴位 X线片;2d 术后股骨干钉 X线片

Fig 1 The patient of 76-year-old, male, with intertrochanteric fracture of femur of Evans V type 1a The preoperative X-ray image; 1b The postoperative X-ray film of DHS intemal fixation Fig 2 The patient of 83-year-old, female, with intertrochanteric fracture of femur of Evans II type 2a The preoperative X-ray image; 2b The postoperative orthotopia hip X-ray film; 2c. The postoperative axial view hip X-ray film; 2d The postoperative X-ray film of nail in the shaft of femur

构固定骨折远端。DHS既有静力加压又有动力加压作用,可保持股骨良好的颈干角,允许患者早期部分或完全负重,为目前临床应用较多的内固定器械^[2]。DHS对稳定的骨折固定失败率较低,对不稳定骨折有较高的失败率。这主要是由于DHS只固定一侧骨皮质,如果内侧不连续,则易将应力集中在内侧皮质,从而引起内侧皮质的压缩,使骨折畸形愈合或引起股骨头的切割^[3]。临床观察内固定失效多见于不稳定的Evans型,故要求头钉置入后应位于股骨头关节面下方5~12 mm处,因为此区域骨质致密,拧入螺钉后把持力较好。单边外固定支架只固定4枚螺钉,连接单臂转子处2枚外固定钉为松质骨螺钉,通过调节外固定器的万向节,使骨折部位的内翻剪力变小,压应力增加,保证了骨折端紧密嵌插和纵向挤压力。由于是闭合手术,不干扰骨折处血运,能保障骨折愈合。单边外固定支架适应广泛,不仅适于DHS不适合固定的Evans型骨折,对于股骨转子下骨折也适用^[4]。由于外固定器连接2枚松质骨螺钉的孔道是平行的,固定骨折端的2枚螺钉容易平行进入,术后活动则易使固定钉松动,移位拔出,甚至穿透股骨头软骨面。如2枚螺钉进钉后所形成的夹角>15°,则连接装置不易固定牢靠,临床观察外固定支架的力学稳定性不如DHS系统强,要求1枚外固定钉须尽量贴近股骨距以增强固定效果,改进受力情况,防止固定钉松动及移位,近端2枚外固定钉成角度置入可防止术后负重过程中的外固定钉移位。

3.2 固定方法选择与患者身体状况的关系 本组资料显示,围手术期中平均手术时间、术中出血量,单边外固定支架组明显低于DHS组。闭合复位单边外固定支架固定符合微创理念。单边外固定支架钉道感染,应值得注意,有报道称钉道感

染发生率为2%~40%。原因包括合并全身性疾病,如糖尿病、营养不良等导致身体抵抗力下降,以及术中使用高速钻引起的软组织坏死等,术中应尽量使用手摇钻^[5]。在去除外固定支架后,经局部换药,所有钉道感染患者均痊愈。对髓内翻的预防两者都有失败率,而单边外固定支架相对较高,可能因为部分患者局麻手术,复位欠佳,或患者严重骨质疏松,2枚固定骨折端的螺钉平行进入,力量把持不牢,产生退钉现象,致使骨折端固定不牢,产生髓内翻。对于高龄、高危转子间骨折患者治疗首要目的是生存,因此治疗方法应当是简便、有效、安全、损伤小,术后恢复快。外固定支架具备上述优势,能够避免手术时间长、出血量多对患者带来的不利影响。此类患者甚至可在局麻下手术,即使产生一定程度的髓内翻,患者也能耐受,而更重要的是能存活下去。而相对低龄、全身状况良好能够耐受较大手术的患者,采用DHS固定则比较理想。

参考文献

- 1 罗从凤,朱越,王磊,等. 459例动力髋螺钉治疗股骨转子间周围骨折结果分析. 中华创伤骨科杂志, 2002, 4(4): 188-191.
- 2 Watson JT, Moed BR, Cramer KE, et al. Comparison of the compression hip screw with the Medoff sliding plate for intertrochanteric fractures. Clin Orthop, 1998, 348: 79-86.
- 3 章擘,邹剑,罗从凤,等. 股骨近端髓内钉与动力髋螺钉治疗老年股骨转子间及转子下骨折的比较研究. 中华骨科杂志, 2004, 24(11): 649-652.
- 4 侯树勋,李文峰,张伟佳,等. 单侧成角度股骨转子间骨折外固定器的设计和临床应用. 中华骨科杂志, 1996, 16(10): 620-622.
- 5 李振宙,侯树勋,李文峰,等. 单边外固定器在股骨转子下骨折治疗中的应用. 中华骨科杂志, 2005, 25(3): 189-191.

(收稿日期: 2006-10-24 本文编辑: 王宏)

美国骨科医师学会授权(AAOS) 中国大陆境内独家出版发行

《矫形外科手术技巧系列》光盘出版通知

本系列教学光盘由美国骨科医师学会(AAOS)授权并引进,现由卫生部主管、中华医学会主办,大陆境内独家出版发行,为国内首套高质量骨科力作!本套光盘共分为前交叉韧带重建术、盂肱关节不稳定手术治疗、膝关节软骨重建术、小切口全髋关节置换术(上/下)、关节镜应用原则(上/下)、关节镜下肩袖修补术、全膝关节翻修术七个部分,由美国著名教授亲自主刀主讲,完整演示和讲解了近百项最新术式,手术实录术野清晰,关节镜下内容丰富。其内容先进、完整、权威、演示清晰易学,用先进的表现手段再现了美国矫形外科著名教授的手术技术,实为骨科及关节镜手术的优秀视听教材。为矫形外科医师、相关专业人员和在校生在短时间内掌握这些重要手术提供了有效途径。

本光盘在引进出版过程中,得到了卫生部、中华医学会、美国骨科医师学会的大力支持和帮助,其翻译和审稿由北京积水潭医院、解放军总医院的骨科专家完成,并被列为中华医学会医师培训工程——“十一五”国家重点音像出版规划项目。

其出版将使国内骨科医生受益匪浅! 并为我国骨科领域的发展和提高做出巨大贡献!

本套光盘豪华精装适合学习、珍藏和赠送,定价1800.00元/套(9DVD),免费邮寄(面向全国限量销售,欲购从速,凭本杂志宣传可获优惠)。邮局汇款:北京市昌平区回龙观8号信箱,邮编:102208,收款人:石国岭。

登陆:<http://www.ykueshu.com> 了解详情,电话:010-62716208/62716283。