

股骨近端防旋髓内钉结合抗骨质疏松药物治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折的临床效果分析

张海涛 李双成

(国家康复医院 北京)

摘要:目的:观察采用股骨近端防旋髓内钉结合抗骨质疏松药物治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折的临床疗效。方法:65例老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折患者按照随机数字表法均分为观察组、对照组进行前瞻性对照分析。两组患者均采用股骨近端防旋髓内钉固定,观察组术后给予钙剂+骨化三醇+降钙素治疗,对照组不使用,比较两组患者术后疼痛视觉模拟评分(VAS)、髋关节功能 Harris 评分、患者骨痂出现时间、骨折愈合时间、腰椎及髋部骨密度。结果:治疗后2组 Harris 评分明显增高、VAS 评分明显下降,且观察组 Harris 评分增高程度及 VAS 评分下降程度明显高于对照组($P<0.01$)。术后观察组患者骨痂出现时间、骨折愈合时间均少于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。术后观察组患者腰椎及髋部骨密度明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。结论股骨近端防旋髓内钉结合抗骨质疏松药物治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折疗效确切,可获得满意的临床疗效,值得临床推广应用。

关键词:股骨近端防旋髓内钉;抗骨质疏松药;骨质疏松性股骨粗隆间骨折

股骨粗隆间骨折(intertrochanteric fracture of femur, IFF)是临床上较为常见的一种骨折,又称为转子间骨折,尤其多发于老年人(1,2)。骨折后1个月内的死亡率约为10%,而1年内的死亡率约为20%~30%(3)。老年人由于钙质流失严重,常患有骨质疏松症,且老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折常为不稳定型,需长时间卧床休息,保守治疗难以获得满意效果。目前,多以内固定方式治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折。其中,股骨近端防旋髓内钉 Intertan 属于一种新型股骨近端内固定系统,近年来正逐渐成为股骨粗隆间骨折内固定的主要形式,具有稳定性好、创伤小、可早期负重等优点(4,5)。本研究的目的是通过随机对照实验探讨应用股骨近端防旋髓内钉联合抗骨质疏松药物治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折的临床

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年11月至2017年11月,我院骨科共收治了65例老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折的病人。其中男性34例,女性31例。平均年龄73岁(65岁~77岁)。按照随机数字表法均分为观察组、对照组进行对照分析。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。两组患者均采用股骨近端防旋髓内钉固定,观察组术后给予钙剂+骨化三醇+降钙素治疗,对照组不使用。

1.2 治疗方法 术前拍摄标准 X 射线骨盆片、双侧髋关节片。患者均行连续硬膜外麻醉或全麻。麻醉成功后患者取仰卧位并纠正前倾角,伤侧下肢内收 10° ~ 15° 并复位骨折部位。术区皮肤常规碘伏消毒,在患侧股骨大粗隆上方作一纵向切口,长约5cm,沿着纤维方向分离臂中肌,逐层切开至显露大粗隆。由大粗隆顶点将导针插入髓腔,进行扩髓。测量评估所需髓内钉直径,插入股骨近端防旋髓内钉主钉至大粗隆顶端,主钉可选择比髓腔直径小1~2mm。透视下见骨

折复位满意后,测量深度,选择合适螺旋刀片,扩外侧皮质,沿导针击入股骨髓并加压固定,远端定位器定位,锁远端锁钉;清洗创面,置引流管,逐层缝合。对照组术后予抗生素及抗凝药物。观察组术后予抗生素及抗凝药物,同时予钙剂+骨化三醇+降钙素治疗。口服钙尔奇-D(含钙600mg,维生素D125U),1片/d,连续口服3个月。每日晨起后空腹口服盖三醇(青岛正大制药有限公司)0.5 μ g/d。肌肉注射鲑鱼降钙素(Lisapharma S.P.A)50IU/次,1次/天。

1.3 观察指标及检测方法 (1)术后30天评估患者髋关节功能评分:采用 Harris 髋关节评分量表,包括髋关节疼痛44分、活动范围5分、功能51分。90~100分为优,80~90分为良,70~79分为中,<70分为差(2)疼痛评分:采用疼痛量表-视觉模糊量表评

分法(VAS),0分代表无疼痛;0~3分代表出现轻微疼痛,日常生活影响较小。10分代表不能忍受的剧痛。医生根据分数确定疼痛分值,分值越高则代表疼痛程度越重。(3)统计患者术后骨痂出现时间及骨折愈合时间。(4)髋部及腰椎骨密度:采用双能 X 线吸收测定法检测并对比2组患者术后4个月的髋部及腰椎骨密度值。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 13.0 统计软件进行实验结果的统计分析,计量资料比较以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者骨痂出现时间及骨折愈合时间比较 术后观察组患者骨痂出现时间为 30.2 ± 6.7 d,明显短于对照组的 41.5 ± 5.2 d,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者骨折愈合时间为 129.4 ± 6.6 d,短于对照组的 165.3 ± 4.5 d,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 2组患者术后骨痂出现时间及骨折愈合时间比较($\bar{x} \pm s$, day)

分组	n	骨痂出现时间(d)	骨折愈合时间(d)
观察组	33	$30.2 \pm 6.7^{**}$	$129.4 \pm 6.6^{**}$
对照组	32	41.5 ± 5.2	165.3 ± 4.5
t	-	7.58	25.54
P	-	<0.01	<0.01

组内配对 t 检验:** $P<0.01$

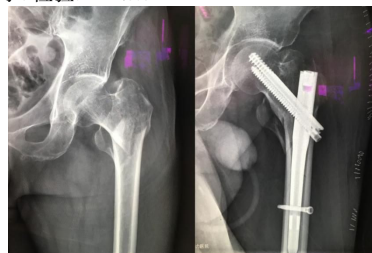


图1 老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折 Intertan 髓内钉手术前后 X 线片

2.2 2组患者 Harris、VAS 评分比较 治疗前观察组及对照组患者 Harris、VAS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后30天2组患者髋关节功能 Harris 评分均较手术前提高、VAS 评分均较术前降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组术后 Harris 评分改善程度与对照组相比有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 2组患者 VAS 评分、Harris 评分变化比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	Harris 评分	VAS 评分
治疗前			

观察组	33	45.25 ± 6.32	5.61 ± 0.43
对照组	32	48.05 ± 5.03	5.76 ± 0.22
<i>t</i>	-	1.97	1.76
<i>P</i>	-	>0.05	>0.05
治疗后			
观察组	33	84.12 ± 5.18**	2.45 ± 0.51**
对照组	32	66.81 ± 5.79	4.51 ± 0.34
<i>t</i>	-	12.71	19.10
<i>P</i>	-	<0.01	<0.01

组内配对 *t* 检验:***P*<0.01

2.3 2 组患者术后 4 个月腰椎及髋部骨密度比较 术后 4 个月, 观察组患者腰椎及髋部骨密度值明显高于对照组患者, 差异有统计学意义 (*P*<0.05)。见表 3。

表 3 2 组患者髋部及腰椎骨密度测定值比较[$\bar{x} \pm s, g/cm^2$]

分组	n	腰椎骨密度	髋部骨密度
观察组	33	0.77 ± 0.12**	0.71 ± 0.10**
对照组	32	0.61 ± 0.16	0.59 ± 0.14
<i>t</i>	-	4.57	3.99
<i>P</i>	-	<0.01	<0.01

组内配对 *t* 检验:***P*<0.01

3 讨论

由于社会人口老龄化, 骨质疏松导致的股骨粗隆间骨折发生率越来越高。老年病人长时间卧床容易导致各种并发症, 使得粗隆间骨折成为骨科病死率最高的疾病之一(2)。老年股骨粗隆间骨折患者的死亡率为 15-20%。保守治疗以牵引制动为主, 难以获得满意疗效, 因此, 老年股骨粗隆间骨折应积极应用手术治疗。

老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折手术治疗方法有很多, 如动力加压髋螺钉 (dynamic hip screw, DHS)、PFLP、股骨近端防旋髓内钉等(6, 7)。从 20 世纪 70 年代以来, DHS 一直是股骨粗隆骨折常用的固定方法, 但手术切口较大, 对软组织的剥离广, 手术创伤较大, 且其抗旋转效果不佳, 容易引起内固定物的疲劳性断裂, 从而影响到术后骨折断端的愈合, 因此其临床应用受到了限制(8, 9)。股骨近端防旋髓内钉是一种髓内固定方法, 主钉是 6° 外翻角的设计, 其螺旋刀片直接打入股骨颈内, 为骨折处提供稳定的锚合力, 它有一定的接触面积, 尤其适合骨质疏松患者(10, 11)。股骨近端防旋髓内钉手术操作简单, 手术暴露时间短, 患者可以实现早期下床进行康复锻炼, 减少长期卧床导致的并发症(12)。股骨近端防旋髓内钉内固定操作需注意术前的牵引至关重要, 应尽可能使骨折复位满意, 且必须准确选择大转子进针点。陈新宇等比较了股骨近端防旋髓内钉及 DHS 治疗老年股骨粗隆间骨折的临床效果, 发现股骨近端防旋髓内钉相比 DHS 具有创伤小、操作简单、固定可靠、可使病人早期功能锻炼等优点(13)。Zeng 等研究发现对于老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折, 股骨近端防旋髓内钉相比 DHS 可获得更满意术后效果及术后功能评分(14)。但患者骨质疏松症状如不能改善, 会影响股骨近端防旋髓内钉术后骨折愈合。因此, 需积极使用抗骨质疏松药物改善患者骨质疏松症状, 改善骨骼的质量及提高患者骨密度。Hayer 等研究发现内固定术治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折患者后应用抗骨质疏松药唑来磷酸可提高患者髋关节功能, 促进骨折更早愈合(15)。

本研究采用股骨近端防旋髓内钉结合抗骨质疏松药物治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折患者, 通过对髋关节功能 Harris 评分、VAS 评分、骨痂出现时间、骨折愈合时间、腰椎及髋部骨密度等指标进行比较, 结果显示股骨近端防旋髓内钉结合抗骨质疏松药物治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折疗效确切, 相比于对照组能更好地提高髋关节功能及减少骨折愈合时间。本研究的局限性在于样本量较少、随访时间有限, 对患者手术前后的相关评分存在一定的主

观性。股骨近端防旋髓内钉结合抗骨质疏松药物治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折对患者远期预后的影响, 有待长期随访加以明确。

参考文献:

- [1].Swart E, Makhni EC, Macaulay W, Rosenwasser MP, Bozic KJ. Cost-effectiveness analysis of fixation options for intertrochanteric hip fractures. JBJS. 2014;96(19):1612-20.
- [2].张伟强, 祁宝昌, 邓鹏飞, 陈登山, 杨田野, 孙大辉. 老年股骨粗隆间骨折治疗的临床进展. 中国老年学杂志. 2015(1):266-8.
- [3].Carow J, Carow JB, Coburn M, Kim B-S, B ü cking B, Bliemel C, et al. Mortality and cardiorespiratory complications in trochanteric femoral fractures: a ten year retrospective analysis. International orthopaedics. 2017;41(11):2371-80.
- [4].Brunner A, B ü ttler M, Lehmann U, Frei HC, Kratter R, Di Lazzaro M, et al. What is the optimal salvage procedure for cut-out after surgical fixation of trochanteric fractures with the 股骨近端防旋髓内钉 or TFN?: a multicentre study. Injury. 2016;47(2):432-8.
- [5].Takigami I, Matsumoto K, Ohara A, Yamanaka K, Naganawa T, Ohashi M, et al. Treatment of trochanteric fractures with the 股骨近端防旋髓内钉 (proximal femoral nail antirotation) nail system. Bull NYU Hosp Jt Dis. 2008;66(4):276-9.
- [6].Kazemian G-H, Manafi A-R, Najafi F, Najafi M-A. Treatment of intertrochanteric fractures in elderly highrisk patients: dynamic hip screw vs. external fixation. Injury. 2014;45(3):568-72.
- [7].郭建博, 姜曼, 李书强, 田松云. 骨质疏松性股骨粗隆间骨折的手术方式比较. 中国骨质疏松杂志. 2017;23(4):464-8.
- [8].袁晓明, 姚琦, 倪杰, 彭立彬, 于大昕. 股骨近端防旋髓内钉与动力髋螺钉治疗老年股骨粗隆间骨折的荟萃分析. 中华医学杂志. 2014;94(11):836-9.
- [9].郭永智, 桑庆华, 于晨, 彭城, 李绍光, 何红英, et al. 股骨近端防旋髓内钉与 DHS 内固定治疗骨质疏松性股骨粗隆间骨折的 Meta 分析. 中国骨与关节损伤杂志. 2014;29(6):537-40.
- [10].吴迪, 张诗林, 蔡楠, 李静雯. DHS 和股骨近端防旋髓内钉治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折的分析. 中国老年学杂志. 2015;35(23):6912-3.
- [11].肖镭, 王肖虎. Gamma 钉、股骨近端防旋髓内钉和 DHS 治疗骨质疏松性股骨粗隆间骨折的疗效比较. 中国老年学杂志. 2015(12):3347-8,9.
- [12].Kammerlander C, Doshi H, Gebhard F, Scola A, Meier C, Linhart W, et al. Long-term results of the augmented 股骨近端防旋髓内钉: a prospective multicenter trial. Archives of orthopaedic and trauma surgery. 2014;134(3):343-9.
- [13].陈新宇. 股骨近端防旋髓内钉与 DHS 治疗超高龄股骨粗隆间骨折的疗效分析. 实用医学杂志. 2015(12):1993-5.
- [14].Zeng X, Zhang N, Zeng D, Zhang L, Xu P, Cao L, et al. Proximal femoral nail antirotation versus dynamic hip screw fixation for treatment of osteoporotic type 31-A1 intertrochanteric femoral fractures in elderly patients. Journal of International Medical Research. 2017;0300060517703277.
- [15].Hayer PS, Deane AKS, Agrawal A, Maheshwari R, Juyal A. Effect of zoledronic acid on fracture healing in osteoporotic patients with intertrochanteric fractures. International Journal of Applied and Basic Medical Research. 2017;7(1):48.

作者简介:

张海涛 1979 年 11 月; 男; 河北; 汉; 毕业院校及学历: 河北医科大学; 单位级别: 二级; 工作单位: 国家康复医院; 职称及职务: 主治 科室主任