

临床研究

DHS 与 Gamma 钉治疗股骨粗隆间骨折的探讨

Treatment of intertrochanteric fracture of femur with DHS & Gamma nail

张汉华¹ 徐振文¹ 刘建宁¹ 蔡维山²

ZHANG Han-hua, XU Zhen-wen, LIU Jian-ning, CAI Wei-shan

【关键词】 股骨骨折； 内固定器 【Key words】 Femoral fractures； Internal fixators

1996 年 9 月~1999 年 9 月,我们采用动力髁螺钉 DHS 与 Gamma 钉治疗股骨粗隆间骨折 30 例。在随访过程中,基本达到早期活动,无髓内翻畸形,无卧床并发症,双下肢各关节自主活动无明显差异。现总结报道如下。

1 临床资料

本组病例 30 例中男 17 例,女 13 例;年龄 42~92 岁,平均 65 岁。骨折按 Tronzo-Evans 分型 型 8 例, 型 10 例, 型 11 例, 型 1 例。18 例(其中 型 4 例、 型 8 例、 型 6 例)采用 DHS 作内固定;12 例(其中 型 4 例、 型 2 例、 型 5、 型 1 例)采用 Gamma 钉内固定。术前行皮肤牵引,手术均在伤后 5 天内进行。

2 手术方法

2.1 DHS 组 在连续硬膜外麻醉下,患者取仰卧位,C 型臂 X 线透视下复位后患肢一般呈外展内旋位。自股骨大粗隆上 2cm 处向下作外侧直切口,长约 13cm。分离浅深筋膜和肌肉,暴露股骨上段及大粗隆。在 C 型臂 X 线透视及“T”型角度导引器指导下,于大粗隆下 1.5~2cm 处钻入一导针,使之在正侧位像位于头、颈的中心,深达股骨头软骨面下。然后,依次测深,扩孔器钻孔、攻丝、安装髁螺钉及套筒钢板,上好尾钉及拧满 4 枚螺钉固定钢板,依次闭合伤口,术毕。

2.2 Gamma 钉组 麻醉方法及患者体位与 DHS 组相同。患侧臀部垫高约 20°,躯干向健侧倾斜约 30°,C 型臂 X 线透视下复位。取股骨大粗隆上纵形切口长约 6cm,分离浅深筋膜

和肌肉。暴露股骨大粗隆。C 型臂 X 线透视下在其顶端偏内侧用锥子穿过骨皮质,将导针插入股骨近端髓腔,经扩髓后顺导针放入髓内针。经导向器依次拧入髓内钉股骨颈方向加压的近端拉力螺钉和远端的自锁钉。最后在髓内钉上段空心内放入防止加压钉旋转的小固定钉和拧入尾钉。依次闭合伤口,术毕。

2.3 术后处理 所有病例术后无放置伤口引流,不需作患肢牵引。30 例患者术后 48 小时内均可坐起,并开始指导其在床上作关节屈伸锻炼。

3 治疗结果

30 例伤口均一期愈合。18 例稳定型骨折患者先后 1 个月内可扶拐下地负重锻炼,12 例不稳定型患者中,DHS 组有 4 例,Gamma 钉组有 5 例可先后 2 个月内在医生指导下扶拐下地行走,而其余 3 例因体质衰弱,身体过度肥胖,骨质疏松严重或者术中复位欠佳,内固定位置不理想等原因只进行床上关节锻炼。10~16 周后经 X 线摄片表明骨折愈合后才允许下地锻炼,随访病例中,手术后 4 周 X 线摄片即显示有骨痂生长,平均临床愈合时间 3 个月。6 个月后复查 30 例患者髋关节活动度大于 100°,下肢功能恢复良好,病人站立、行走患肢无肿胀和疼痛。在复查中,我们通过 X 线摄片及临床检查,观察术后至骨折愈合期间拉力螺钉的滑程,骨折内移程度,骨折前后颈干角情况及患肢缩短程度记录见下表。

表 术后至骨折愈合期各组情况

内固定种类	骨折分型	例数	拉力螺钉轴向滑程 (m)	骨折内移位 (mm)	骨折愈合时颈干角 (°)	患肢与健肢长度比较 (mm)
DHS	稳定型(、)	12	6(0~12)	4(0~9)	136(126~150)	<5(0~9)
DHS	不稳定型()	6	14(2~27)	12(2~22)	125(110~140)	<11(0~20)
Gamma	稳定型(、)	6	5(0~10)	1(0~4)	138(126~156)	<3
Gamma	不稳定型(、)	6	12(2~24)	4(2~16)	130(115~140)	<8(1~10)

4 讨论

4.1 动力髁螺钉由于使用了高强度的套筒钢板刚性联接结构以及滑动加压钉而具有结构坚固及动、静力加压作用等优点。这种动力髁螺钉允许骨折端沿滑动螺钉长轴发生可控性

继发嵌压,尤其在老年患者,骨折块较碎小,骨质疏松明显的情况下能够维持骨折轴向嵌压。从本组病例的随访统计表中可以看到在维持正常颈干角范围内,骨折端发生了不同程度的嵌压,患肢负重后长度轻微缩短,尤其在不稳定型组所发生的轴向滑程,肢体短缩长度较明显。这种通过接受一定肢体短缩为代价以达到增加骨折的稳定性,从而满足早期负重需要的方法比以往内固定术后长期卧床牵引以保持肢体长度和

1. 惠州市中医院,广东 惠州 516001;2. 广州市第一人民医院

骨折解剖复位的最终效果好^[1],而且避免了长期卧床并发症的发生,因而动力髌螺钉治疗股骨粗隆骨折得以广泛使用。

4.2 Gamma 钉是以髌内钉与头颈相连,具有力臂短,弯距小等特点,其生物力学设计更为合理。对比 DHS 装置更接近髌关节重力轴线。缩短了作用于内固定物的力臂,大大减少了作用于拉力钉上的压应力,从统计表可反映出,在重力作用下 Gamma 钉组的拉力钉变化比 DHS 组要少。此外,使用 Gamma 钉装置能减少术中出血和伤口并发症,闭合手术方式无疑有利于老年患者术后康复。然而,对于严重骨质疏松的患者,骨折端的加压作用必然受到了限制。亦有报告提出由于 Gamma 钉与股骨近段髓腔形状不相配,髓内钉轴线与股骨干轴线有角度偏差,导致应力过度集中于髓内钉远端的骨皮质上,加之远端锁孔钉及过度扩髓导致该处骨皮质变薄弱,甚至会产生裂纹骨折,在术后的重力负荷下便会出现股骨干骨折的严重并发症。颈钉割穿股骨头,术中大转子骨折,远端螺钉错位或松脱,术中术后股骨干骨折相继被报告^[2-4]。

4.3 本文认为术前必须进行骨密度测定,对于发现有严重骨质疏松的患者,则选择 DHS 作内固定。另外,尚需按实际情况,掌握好患者术后下地负重的时机是避免发生并发症的关键,对严重骨质疏松,身体过度肥胖的患者,尤其在术中复位,内固定位置欠佳者不稳定型骨折患者不宜早期负重,待 10~12 周摄片证实骨折愈合后方可负重行走。老年患者能够术后 1、2 天内坐起行床上肢体活动便会很大程度上消除由于疼痛、平

卧、肢体活动受限等带来的并发症。

4.4 DHS 与 Gamma 钉治疗股骨粗隆间骨折各有其特点,从术后观察结果来看,两组病人预后无明显差异,均为目前治疗股骨粗隆间骨折的理想内固定装置。DHS 由于采用了钉板结构而适用于合并有小粗隆撕脱骨折的 2、3 型骨折以及患有严重骨质疏松的患者。而 Gamma 钉由于能闭合插钉,减少术中出血和伤口并发症,避免了切开复位时外骨膜的进一步损伤,有利于骨折的愈合。适用于治疗 1、4 型骨折及血源困难,患有糖尿病,容易并发伤口感染的患者。然而,由于 Gamma 钉在操作上比较繁琐,力学设计方面亦有待改进,且远端锁钉的使用尚有争议,所以临床上使用不及 DHS 普遍。但在 DHS 不能作有效固定的病例中(如高位的股骨粗隆下骨折,骨折涉及粗隆下的不稳定骨折),Gamma 钉仍是目前较理想的内固定装置。

参考文献

- 1 M. E. Muller M. 著,荣国威译.骨科内固定.第 3 版.北京:人民卫生出版社,1995.367.
- 2 Bridle SH, Patel AD, Biecher M, et al. Fixation of intertrochanteric fractures of femur: a randomised prospective comparison of the Gamma nail and the dynamic hip screw. J Bone Joint Surg, 1991, 73B:330.
- 3 Leung KS, So WS, Shen WY, et al. Gamma nails and dynamic hip screws for peritrochanteric fractures. J Bone Joint Surg, 1992, 74B:345.
- 4 Halder SC. The Gamma nail for peritrochanteric fractures. J Bone Joint Surg, 1992, 74B:340.

(收稿:2001-12-24 编辑:荆鲁)

中国中西医结合学会接纳会员通知

本会是依法登记成立的全国性社团法人、学术性群众团体。宗旨是团结广大中西医结合医学科学技术工作者,促进中西医结合医学科学技术的繁荣和发展,促进中西医结合医学科学技术的普及和推广,促进中西医结合医学科学技术人才的成长和提高,积极开展中西医结合科技咨询工作,为我国人民的健康和社会主义建设服务。

本会的主要任务是开展中西医结合医学学术交流;编辑出版综合性和专业性中西医结合医学学术期刊;开展医学继续教育;普及中西医结合医学知识;开展国际间的联络与交流;开发和推广科技成果等。

本会设有普通会员、外籍会员、资深会员、团体会员、名誉会员等,欢迎在科研、教学、医疗、预防、药物、编辑出版及组织管理等从事中西医结合工作(大学本科毕业工作三年以上、专科毕业工作五年以上)的科技工作者和单位、企业、团体等加入本会。具体入会办法请与北京市东直门北新仓 18 号中国中西医结合学会办公室(电话 010-64025672)及各省、自治区、直辖市中西医结合学会联系。

第十次全国中西医结合创伤骨科学术研讨论文征文

第十次全国中西医结合创伤骨科学术研讨会将于 2002 年 10 月 25~28 日在重庆召开,本次会议将采用专家专题报告和与会者的论文相结合的形式进行学术交流。现将会议征文有关事宜通知如下:

一、征文内容

1. 交流中西医结合治疗创伤骨折的经验成果;
2. 探讨中国接骨学的新认识、新理论;
3. 骨与关节损伤的相关问题及基础研究;
4. 颈肩腰腿痛的诊断及中西医结合治疗的新技术;
5. 四肢骨折及关节内骨折固定新技术,脊柱脊髓损伤基础及临床研究。

二、征文要求

1. 要求科学性强、数据可靠、重点突出、文字精炼;全文(3000 字以内)及摘要(800 字以内)各两份(文稿请打印,手写稿须字迹清晰)。
2. 请将论文题目、作者姓名、单位、邮编写清楚,并附盖有本单位公章的介绍信一份,请自留底稿,概不退稿。
3. 论文截稿日期为 2002 年 8 月 30 日(以邮戳为准),来稿请寄重庆市渝中区中山支路 142 号重庆铁路分局两路口门诊部曾令璧、李孝菊收,邮编 400014,联系电话 023-63442417。

本次会议可授予国家级医学继续教育学分,并发给论文证书,同时邀请中科院院士、三军医大战争研究所主任王正国院士及三军大、重医大等专家学者参加。