

联合应用摇杆技术和钳夹技术微创治疗股骨转子部骨折

王智勇, 陈柯, 田可为, 叶晔

(河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院, 河南 洛阳 471002)

摘要 **目的:**探讨联合应用摇杆技术和钳夹技术微创治疗股骨转子部骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2011 年 3 月至 2013 年 9 月,采用克氏针摇杆技术联合复位钳钳夹技术辅助复位治疗股骨转子部骨折患者 46 例,男 28 例,女 18 例。年龄 25~87 岁,中位数 67 岁。股骨转子间骨折 40 例,其中 AO 分型 31-A2 型 28 例、31-A3 型 12 例;股骨转子下骨折 6 例。左侧 28 例,右侧 18 例。复位后采用股骨近端髓内钉内固定。术后随访观察骨折愈合及并发症发生情况,并参照 Harris 髋关节功能评分标准评价患肢髋关节功能。**结果:**本组患者手术时间 35~55 min,中位数 45 min;术中出血 150~350 mL,中位数 250 mL。术中所有患者的骨折均获得了良好的复位。术后失访 1 例;45 例患者获得随访,随访时间 12~24 个月,中位数 18 个月。骨折均愈合,愈合时间 3~7 个月,中位数 5 个月。均无断钉、感染、下肢深静脉血栓形成、再骨折、骨折畸形愈合等并发症发生。参照 Harris 髋关节功能评分标准评定疗效,优 37 例、良 6 例、可 2 例。**结论:**在股骨转子部骨折复位内固定术中联合应用摇杆技术和钳夹技术,可使骨折获得良好的复位,手术时间短,创伤小,骨折愈合率高,并发症少,髋关节功能恢复好,值得临床上推广应用。

关键词 髋骨折;股骨骨折;骨折固定术,髓内;外科手术,微创性;摇杆技术;钳夹技术

股骨转子部骨折是骨科临床常见病、多发病,多见于老年人,包括股骨转子间骨折和股骨转子下骨折,临床上多采用 X 线监视下牵引配合手法复位内固定手术治疗。但髋部肌肉丰厚,若麻醉后肌肉松弛效果不佳,则单纯应用手法实施复位往往比较困难。为此,我们根据正骨手法中的回旋摇摆、推挤提按手法原理,于 2011 年 3 月至 2013 年 9 月采用克氏针摇杆技术联合复位钳钳夹技术辅助复位内固定治疗股骨转子部骨折患者 46 例,并对其临床疗效和安全性进行了观察,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 46 例,均为河南省洛阳正骨医院收治的住院患者。男 28 例,女 18 例。年龄 25~87 岁,中位数 67 岁。股骨转子间骨折 40 例,其中 AO 分型 31-A2 型 28 例、31-A3 型 12 例;股骨转子下骨折 6 例。左侧 28 例,右侧 18 例。致伤原因:跌倒伤 38 例,交通事故伤 8 例。合并症:冠心病 18 例,糖尿病 6 例,高血压病 12 例,慢性支气管炎 5 例,陈旧性脑梗塞 4 例,骨质疏松症 32 例。受伤至手术时间 3~7 d,中位数 5 d。

2 方法

2.1 术前准备 常规拍摄双侧股骨近端 X 线片;对患者全身状况进行评估,监测血压、血糖、血常规及心

肺等重要脏器功能,必要时请相关科室会诊,有针对性地治疗各种合并症,待空腹血糖稳定于 ≤ 8 mmol/L、血压维持于 $\leq 160/110$ mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)、患者全身状况稳定后安排手术。

2.2 手术方法 采用持续硬膜外麻醉或全身麻醉,患者取仰卧位,患侧垫高,身体向健侧倾斜约 20° 。C 形臂或 G 形臂 X 线机透视下牵引患肢,运用手法复位骨折。如发现手法复位困难,骨折端不能获得良好对位对线[图 1(1)],则于大转子下方沿股骨颈纵轴方向经皮钻入 1 枚克氏针[图 1(2)],采用克氏针摇杆技术辅助复位骨折,复位钳钳夹维持复位[图 1(3)、图 1(4)]。X 线正侧位透视证实骨折复位满意后,采用股骨近端髓内钉(proximal femoral antirotation, PFA)内固定[图 1(5)至图 1(7)]。用稀释碘伏、生理盐水反复冲洗创口,逐层缝合[图 1(8)]。

2.3 术后处理 术后常规应用抗生素及抗凝药物。对于骨质疏松者,予以抗骨质疏松治疗。术后第 1 天开始行踝关节主动屈伸功能锻炼和股四头肌、臀肌主动等长收缩锻炼,术后第 3 天开始借助 CPM 机行髋、膝关节屈伸功能锻炼,患肢避免任何旋转运动,术后 5~7 d 下床站立,术后 7~10 d 开始逐步扶拐不负重活动至部分负重活动,骨折愈合后开始完全负重行走。

3 结果

本组患者手术时间 35~55 min,中位数 45 min;术中出血 150~350 mL,中位数 250 mL。术中所有患

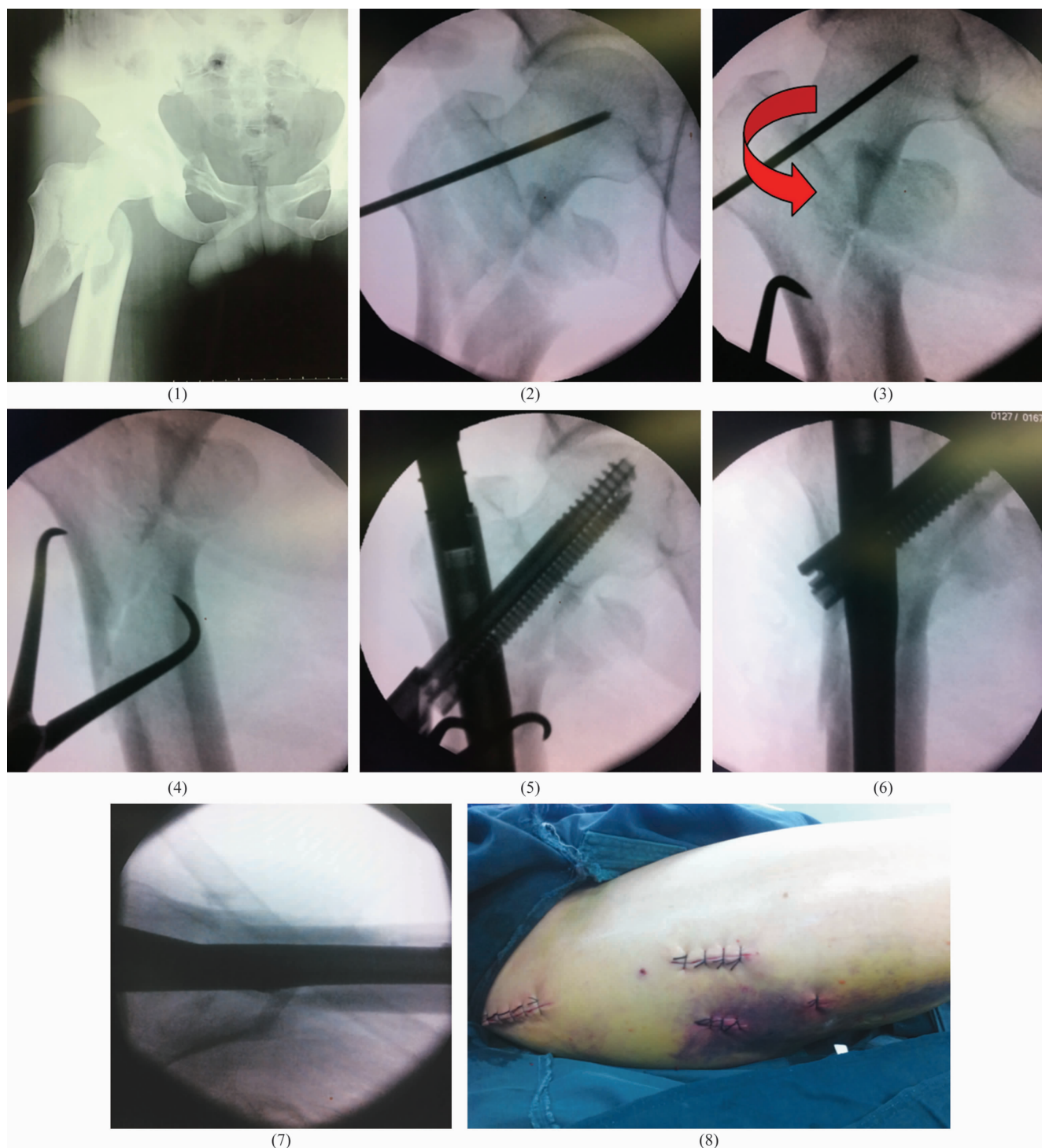


图 1 联合应用摇杆技术和钳夹技术微创治疗股骨转子部骨折术中图片

(1)骨折端经牵引及手法复位不能获得良好的对位对线,近折端外旋、外展 (2)于大转子下方沿股骨颈纵轴方向经皮钻入 1 枚克氏针 (3)把持克氏针,进行回旋摇摆、推挤提按,纠正近折端外旋、外展移位 (4)复位钳钳夹维持复位 (5)(6)(7)置入股骨近端髓内钉固定 (8)缝合切口

者的骨折均获得了良好的复位。术后失访 1 例;45 例患者获得随访,随访时间 12 ~ 24 个月,中位数 18 个月。骨折均愈合,愈合时间 3 ~ 7 个月,中位数 5 个月。均无断钉、感染、下肢深静脉血栓形成、再骨折、骨折畸形愈合等并发症发生。参照 Harris 髋关节功

能评分标准^[1] 评定疗效:优,90 ~ 100 分;良,80 ~ 89 分;可,70 ~ 79 分;差, < 70 分。本组优 37 例、良 6 例、可 2 例。

4 讨 论

近年来,随着社会老龄化进程的发展,股骨转子

部骨折的发病率呈明显上升趋势。对于高龄及全身情况差而无法耐受手术者,可考虑采用非手术方法治疗,包括夹板固定、石膏固定、皮牵引或骨牵引等^[2]。但采用非手术方法治疗,患者需肢体制动和长时间卧床,易导致坠积性肺炎、压疮、下肢深静脉血栓形成等并发症,严重者甚至导致患者死亡。因此,在患者全身情况允许的前提下,目前临床多采用复位内固定手术治疗。术后患者可尽早下床,早期进行功能锻炼,有利于促进骨折愈合和患肢功能恢复,预防各类卧床后并发症,降低死亡率和髓内翻畸形的发生^[3]。

发生股骨转子间骨折或转子下骨折后,由于受到局部不平衡肌力及远端肢体重量的影响,骨折端极不稳定,若复位内固定不当,常导致治疗失败。部分患者通过闭合复位很难达到复位标准,不得已选择切开复位。采用切开复位钢板内固定治疗,虽能达到骨折端的解剖复位,但会产生应力遮挡,影响骨折愈合,同时易导致或加重骨质疏松的发生^[4]。而且,手术过程中需要对骨折端周围软组织及骨膜进行广泛剥离,骨折端血供破坏严重,延长了骨折愈合时间,甚至导致骨不连。钢板固定后局部剪切应力过于集中,还易导致术后固定物松动、断裂^[5]。另外,由于钢板固定产生应力遮挡,在钢板拆除后如不注意保护,容易导致再骨折的发生。髓内钉内固定等相对稳定内固定技术,减少了对骨折端血供的破坏、缩短了手术时间并减少了术中出血量,较钉板系统更有优势,适用于股骨转子间骨折和转子下骨折^[6-9],但对骨折复位的要求较高^[9-11]。采用髓内固定等相对稳定内固定技术,由于是微创操作内固定,仅显露进针点,复位受到操作空间的限制,能够纠正的骨折移位有限,临床工作中常常出现骨折复位欠佳、稳定性差,从而影响了患肢早期进行功能锻炼。

骨折愈合和患肢功能恢复,首先依赖于骨折端的良好复位。对于股骨转子部骨折和股骨颈骨折,临床上多采用 X 线监视下牵引配合手法复位。但由于大腿肌肉丰厚,骨折部位深在,骨折后肌肉收缩,骨折端移位情况复杂,内部张力增加,若麻醉后肌肉松弛效果不佳或应用连续硬膜外麻醉难以达到肌松效果,则单纯应用手法实施复位往往难以获得满意的复位效果。对于一些难复位的股骨转子部骨折和股骨颈骨折,学者们摸索出种种办法加以解决。吴巍巍等^[12]于 X 线透视下经皮向股骨头穿入 2 枚克氏针,把持克

氏针在水平位、冠状位及矢状位旋转股骨头,调整骨折近端的位置,使骨折远近端对位。Su 等^[13]和李智勇等^[14]采用股骨头干三维互动闭合复位技术治疗难复位性股骨颈骨折取得满意疗效,但应用该技术需要触诊股动脉位置,不适合于肥胖患者。王娟等^[15]对股骨头干三维互动技术进行了改良,由前方进针改为侧方进针,操作区域避开了神经、血管密集区,尤其适用于较肥胖、不易触及股动脉搏动的患者。我们根据正骨手法中的回旋摇摆、推挤提按手法原理,应用克氏针等器械,采用摇杆技术微创操作对骨折端进行二次“整复”。特别是对于单纯通过手法难以整复的近折端移位,通过采用克氏针摇杆技术,可以非常方便、快捷地纠正其外展、外旋等移位。然后应用复位钳钳夹维持复位,可以获得理想的骨折对位、对线效果,以器械辅助复位的优势弥补了微创手术中单纯手法整复难以获得良好复位效果的不足。但这里需要指出的是,对于一些骨质较为疏松的患者,采用克氏针摇杆技术纠正股骨近折端移位时,运用单枚克氏针进行回旋摇摆操作,克氏针在股骨颈内容易发生旋转甚至松动,在我们早期治疗的病例中曾经出现过这种情况,此时可以成角度交叉植入 2~3 枚克氏针,以增加其在股骨颈内的把持力和稳定性。

本组患者治疗结果显示,在股骨转子部骨折复位内固定术中联合应用摇杆技术和钳夹技术,可使骨折获得良好的复位,手术时间短,创伤小,骨折愈合率高,并发症少,髋关节功能恢复好,值得临床上推广应用。

5 参考文献

- [1] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures; treatment by moldarthroplasty. An end - result study using a new method of result evaluation [J]. J Bone Joint Surg Am, 1969, 51 (4): 737 - 755.
- [2] 李大伦. 股骨转子间骨折的治疗述评 [J]. 医药前沿, 2012, 2 (3): 21.
- [3] Efsthopoulos NE, Nikolaou VS, Lazaretos JT. Intramedullary fixation of intertrochanteric hip fractures: a comparison of two implant designs [J]. Int Orthop, 2007, 31 (1): 71 - 76.
- [4] 郭飞, 张志敏, 苏雅娟. 长管状骨骨折治疗进展 [J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21 (25): 2845 - 2846.
- [5] 时明, 李涛. 股骨转子间骨折髓外金属植入物固定系统的研究进展 [J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2011,

- 15(30):5653-5656.
- [6] Mereddy P, Kamath S, Ramakrishnan M, et al. The AO/ASIF proximal femoral nail antirotation (PFNA): a new design for the treatment of unstable proximal femoral fractures [J]. Injury, 2009, 40(4):428-432.
- [7] Bhandari M, Schemitsch E, Jansson A, et al. Gamma nails revisited: gamma nails versus compression hip screws in the management of intertrochanteric fractures of the hip: a meta-analysis [J]. J Orthop Trauma. 2009, 23(6):460-464.
- [8] Simmermacher RK, Ljungqvist J, Bail H, et al. The new proximal femoral nail antirotation (PFNA) in daily practice: results of a multicentre clinical study [J]. Injury, 2008, 39(8):932-939.
- [9] 郭晓亮, 卫小春, 王小虎. 股骨转子间骨折髓内固定物治疗的优劣评说 [J]. 中国组织工程研究, 2013, 17(26):4904-4911.
- [10] 戈涛, 梁英杰, 林博川, 等. 股骨近端髓内钉治疗老年脆性股骨转子间骨折后 II 期旋转移位及螺钉切头原因分析 [J]. 中华创伤杂志, 2010, 26(11):995-998.
- [11] 张彬, 蔡运火, 王芝龙, 等. 股骨转子间骨折的手术治疗进展 [J]. 中医正骨, 2013, 25(10):39-42.
- [12] 吴巍巍, 张杰彪, 徐德洪, 等. 克氏针辅助下闭合复位经皮空心钉内固定治疗难复位性股骨颈骨折 [J]. 中医正骨, 2013, 25(7):49-50.
- [13] Su Y, Chen W, Zhang Q, et al. An irreducible variant of femoral neck fracture: a minimally traumatic reduction technique [J]. Injury, 2011, 42(2):140-145.
- [14] 李智勇, 张奇, 陈伟, 等. 难复位性股骨颈骨折的概念提出与治疗 [J]. 中华创伤骨科杂志, 2011, 13(11):1020-1023.
- [15] 王娟, 刘月驹, 张奇, 等. 侧方入针股骨头干三维互动技术治疗成人难复位性股骨颈骨折 [J]. 中华创伤骨科杂志, 2013, 15(5):382-385.

(2015-01-14 收稿 2015-02-11 修回)

· 通 知 ·

全国水针刀微创技术及中医筋骨三针法学习班通知

水针刀微创技术、中医筋骨三针疗法是由北京世针联中医微创针法研究院院长吴汉卿教授经过 30 余年潜心研究, 在传统九针、刀针、水针疗法、针挑疗法、运动针法及太极针法基础上, 根据中医经筋学说及软组织解剖学所总结的融中西医针法于一体的中医微创技术。该技术已被纳入国家中医药管理局“中医医疗适宜技术”, 写入全国高等中医药院校创新教材, 确定为中医药 I 类继续教育推广项目。该技术问世以来, 全国性培训班已成功举办 200 余期, 培训学员数万名, 学员来自国内包括台湾、香港等地区及国外, 如: 马来西亚、新加坡、韩国、俄罗斯、澳大利亚、美国等, 其“短、平、快”的治疗特点受到了国内外专家及广大学员的好评。为满足广大医师要求, 继续举办学习班, 培训内容如下。

水针刀微创技术、三氧融盘技术 ①水针刀微创技术结合三氧融盘技术治疗软组织损伤病, 如: 颈椎病、肩关节周围炎、肘关节病变、腕管综合征、腰椎间盘突出症、膝关节病变、坐骨神经痛、臀上皮神经痛、风湿类风湿关节炎、腱鞘炎、跟痛症等骨伤疼痛疾病。②水针刀尸体解剖微创入路内容: 该班在医学院解剖馆进行, 结合新鲜尸体全面讲解人体全身三维解剖以及三针法定位、进针方向、针下层次、危险区的划分、常用针法及操作技巧等内容, 学员能自己动手练习。

中医筋骨三针疗法 中医筋骨三针疗法分为微型筋骨三针疗法与巨型筋骨三针疗法 2 种, 微型筋骨三针疗法的优点: 该针具针体细如银针, 创伤微、痛苦小, 融合了中医针法和西医刀法, 定位独特, 针法灵活多变, 既有微创针刀的松解分离功能, 又有针灸的补泻候气、疏通经络功能; 该疗法主治: 中风偏瘫、失语症、三叉神经痛、面瘫、肋间神经痛、坐骨神经痛、皮神经卡压症、四肢末端病等。巨型筋骨三针疗法的优点: 该针法有钝性松解、安全可靠、通透力强、松解力度大等特点。其主要针法有: 筋膜扇形撬拨法、筋骨减压术、椎间孔针旋转术等 10 大针法; 该疗法主治: 颈腰椎术后综合征、腰椎管狭窄症、强直性脊柱炎驼背、颈 1 横突综合征、颈 7 棘突综合征等临床疑难病。同时培训水针刀松解埋线技术内容: 脊背九大诊疗区, 应用水针刀松解、注射、磁线留置并配合整脊手法快速治愈颈性心脏病、颈性咽炎、面瘫、癫痫病、慢性支气管炎、哮喘、胃炎、胃溃疡、结肠炎、生殖疾病等; 并教授三氧自血疗法治疗心脑血管疾病, 乙肝、丙肝、脂肪肝等肝病, 妇科疾病及皮肤病性病等。

培训时间: 每月 1 日正式上课, 学期 12 天, 请提前 1 天报到。

培训方式及待遇: 学习班由吴汉卿教授主讲, 采用小班授课, 理论结合临床实习和尸体解剖操作, 学期结束后颁发培训证书及 I 类继续教育学分证书。

培训地址: ①北京班地址: 北京市东城区广渠门内夕照寺街东玖大厦 B 座 703 室, 北京世针联中医微创针法研究院。②河南南阳班地址: 河南省南阳市仲景路与天山路口, 水针刀研究院。

联系电话: 400 8377 618 **联系人:** 黄建老师 13721820657, 0377-63282507

网址: www.shuizhendao.com (中华水针刀微创网)