

# 应用股骨近端解剖型锁定板

## 论著

### 治疗股骨粗隆间骨折

陈军 马保安 廖博 高杰 张勇

(西安市第四军医大学唐都医院骨科 陕西 西安 710038)

**【摘要】** 目的 探讨应用股骨近端解剖型锁定板治疗股骨粗隆间骨折的临床疗效。方法 36例股骨粗隆间骨折采用股骨近端解剖型锁定钢板经股外侧切口手术治疗,并观察术后疗效。结果 所有病例全部骨性愈合。髋关节功能评定根据 Harris 评分优 25 例,良 8 例,中 3 例,优良率为 91.6%。结论 采用股骨近端解剖型锁定钢板经股外侧切口治疗股骨粗隆间骨折操作简便易行,手术时间短,出血量少,固定稳定可靠,术后功能恢复良好,特别适用于老年合并骨质疏松患者,是一种较为理想的治疗手段。

**【关键词】** 股骨粗隆间骨折 股骨近端解剖型锁定钢板 疗效

**Experience in application of proximal femur anatomical type locking plate for treatment of intertrochanteric fractures.** CHEN Jun, MA Bao-an, LIAO Bo, et al. Department of Orthopaedics, Tangdu Hospital, Fourth Military Medical University of PLA, Xi'an Shaanxi 710038 China.

**【Abstract】 Objective** To evaluate the clinical efficacy of anatomical proximal femoral locking plate in treatment of patients with intertrochanteric fractures. **Methods** Thirty six patients with femoral intertrochanteric fractures were surgically treated with anatomical proximal femoral locking plate through lateral femoral incision. **Results** The fractures of all cases got bone union after operation. Functional evaluation of hip joints according to Harris Hip Score (HHS) was as follows: excellent in 25 cases, good in 8 cases, moderate in 3 cases, and fine rate was 91.6%. **Conclusion** The technique of applying anatomical proximal femoral locking plate in treatment of intertrochanteric fractures has advantages of easy operation, shorter operating time, minimal invasion, stable fixation, and less complications. So it is very suitable for treatment of femoral intertrochanteric fracture in aged patients with osteoporosis.

**【Key words】** Intertrochanteric fractures; Anatomical proximal femoral locking plate; Curative effect

股骨粗隆间骨折多见于老年人,占全身骨折的 3% ~ 4%,女性多于男性<sup>[1]</sup>。美国每年发生超过 25 万例髋部骨折,总的的治疗费用估计超过 80 亿美元,其中股骨粗隆间骨折约占 1/2<sup>[2]</sup>。据统计股骨粗隆间骨折患病平均年龄 70 岁,高龄患者长期卧床并发症较多,病死率为 15% ~ 20%<sup>[3]</sup>。我院选择股骨近端解剖型锁定钢板经股外侧切口治疗股骨粗隆间骨折,疗效较好,现报道如下。

#### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院 2009 年 10 月至 2011 年 3 月股骨粗隆间骨折患者 36 例,均经 X 线等检查确诊,其中男性 20 例,女性 16 例;年龄 35 ~ 86 岁,平均 61.0 岁。损伤原因:摔伤 16 例,交通意外伤 13 例,跌落伤 7 例。Evans - Jensen 骨折分型: I 型 8 例, II 型 11 例, III 型 17 例;根据 Singh 指数骨骼质量评价, Singh 指数 5 级 6 例, 4 级 15 例, 3 级 12 例, 2 级 3 例。

#### 1.2 治疗

1.2.1 内固定物的选择 内固定物选用常州康辉医疗器械有限公司的股骨近端解剖型锁定板,具有以下特点:近端分别有 105°、100°、125°、135°4 个锁钉,在股骨颈内呈发散分布,提供了更好的抗旋转作用;多角度锁定螺钉对骨的把持作用明显增强,并形成强大的抗拔出合力(图 1 A、B);钢板近端膨大(图 1 C),可适当包容股骨大粗隆部,比较适用于大粗隆纵向劈裂的骨折;解剖型钢板近端完全贴服于股骨大粗隆,不需折弯,使手术时间明显缩短。

1.2.2 手术方法 积极完善术前准备。患者取仰卧位,患侧臀部垫高。采用连续吸入全麻或硬膜外麻醉,

首先行手法牵引复位, C 形臂 X 线机透视骨折复位满意后,行股外侧切口,显露大粗隆、股骨干近端。股骨小粗隆区内侧和内后侧骨折块明显分离者尽可能解剖复位,以恢复内侧和内后侧骨皮质的连续性。使用滑动加压髋螺钉(DHS)的 135°克氏针导向器向股骨颈内打入一枚定位克氏针(图 2 A), C 形臂 X 线机透视,正位见克氏针位于股骨颈中下 1/3、侧位位于股骨颈正中后,将锁定钢板贴附于股骨,并使定位克氏针通过钢板 135°角螺钉孔(图 2 B)。适当调整钢板远端使其贴服股骨并位于股骨侧位正中,依次打入合适长度的 125°、100°、105°锁钉(图 2 C),取出 135°定位克氏针后打入 135°锁钉,并将远端锁钉依次打入(普通螺钉也可混合使用)。C 型臂下透视,了解骨折对位情况和内固定的位置;屈、伸、内、外旋患髋以检查骨折端稳定情况。见复位满意后冲洗,放置引流并逐层关闭切口。

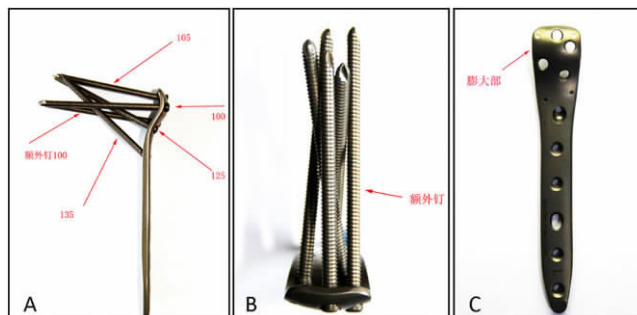


图 1

A、B:股骨近端锁定板分别有 105°、100°、125°、135°4 个锁钉,在股骨颈内呈发散分布,提供了更好的抗旋转作用;多角度锁定螺钉对骨的把持作用明显增强,并形成强大的抗拔出合力。C:股骨近端锁定板近端膨大,可适当包容股骨大粗隆部。

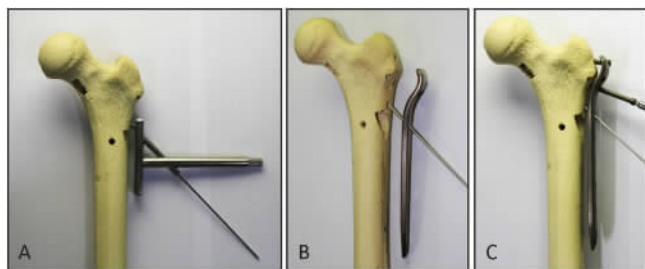


图2

A: 使用 DHS 的 135° 克氏针导向器向股骨颈内打入一枚定位克氏针。B: 锁定钢板贴附于股骨, 并使定位克氏针通过钢板 135° 角螺钉孔。C: 调整钢板远端使其贴服股骨并位于股骨侧位正中, 依次打入合适长度的 125°、100°、105°。

1.2.3 术后处理 所有患者术后均应用抗生素预防感染, 使用低分子肝素预防下肢深静脉血栓形成等治疗。于手术 3 d 后做伸膝踝关节等功能锻炼, 拆除伤口缝线于术后 2 周进行, 术后约 3 周时可扶拐不负重下地活动, 负重行走时间根据 4 周、8 周后复查的 X 线片愈合情况而定。

1.3 疗效评价标准 髋关节功能评定根据 Harris 评分<sup>[4]</sup> 优: 90 ~ 100 分; 良: 80 ~ 89 分; 中: 70 ~ 79 分。

## 2 结果

本组手术时间为 1.0 ~ 2.5 h, 平均 1 h, 术中出血量约 200 ~ 400 ml, 平均约 300 ml。术后随访 6 ~ 12 个月, 平均 8 个月, 所有患者均获访。4 周、8 周复查 X 线检查, 骨折愈合时间 3 ~ 6 个月, 平均 3.5 个月。所有患肢无髋内翻发生、挛缩、畸形愈合等, 钢板也未见松动、断裂、断钉情况。髋关节功能评定根据 Harris 评分优(90 ~ 100 分) 25 例, 良(80 ~ 89 分) 8 例, 中(70 ~ 79 分) 3 例, 优良率为 91.6%。见图 3。

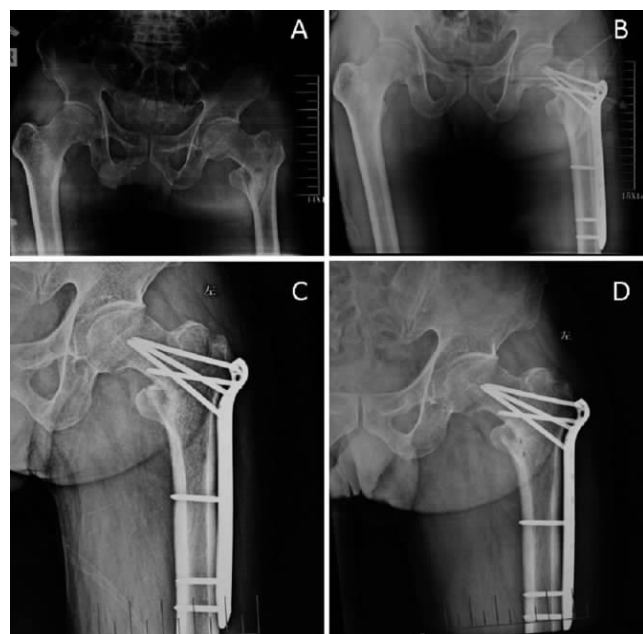


图3 典型病例

A: 患者男性, 60 岁, 左股骨粗隆间骨折, Evans - Jensen 分型, III 型。B: 行股骨近端锁定板内固定, 术后 3 天 X 线片。C: 术后 1 月 X 线片。D: 术后 3 月 X 线片。

## 3 讨论

股骨粗隆间骨折患者多为老年人, 若采用牵引等闭合方法治疗, 需长期卧床, 平卧使膈肌上抬, 肺有效运动容积下降, 极易形成坠积性肺炎等并发症, 病死率高。手术治疗股骨粗隆间骨折是在复位后进行牢固稳定的内固定, 使患者尽早功能恢复, 原则上在治疗内科合并症的同时, 只要无心、肝、脑、肾及肺等重要脏器严重疾病者均应尽早手术。目前, 多数学者也认为凡骨折复位满意, 且能耐受手术的患者, 可首选手术治疗<sup>[5, 6]</sup>。

股骨粗隆部附着肌肉较多, 局部血液供应丰富, 骨折的接触面积也较大, 易于连接。但保守治疗易发生髋内翻, 形成畸形连接, 引起跛行, 后期还可引起患肢创伤性关节炎。股骨转子间骨折经保守治疗, 患肢短缩、髋内翻等发生率可达 40% ~ 50%<sup>[7]</sup>, 并且发现 65 岁以上老年人髋部骨折采用保守治疗获得独立生活的机会仅有 50%, 而恢复至伤前功能状态只有 25% 的可能<sup>[8]</sup>。卢世壁等<sup>[7]</sup> 研究报道: 转子间骨折用牵引治疗病死率可达 34% 以上, 内固定病死率也较高。而采用手术治疗已成为目前公认减少髋内翻等发生率的有效措施<sup>[9]</sup>。

股骨近端解剖型锁定钢板的设计遵循了生物接骨术原则, 具有下列特点: ①骨折端的稳定依靠钉板之间的成角稳定; ②钢板不接触骨面, 降低钢板对骨膜的压迫性损伤, 不需要剥离骨膜, 保护骨膜完整性及血运, 利于骨折的愈合; ③螺钉与钢板的扣锁可有效支撑骨折部位, 稳定性好, 术后患者可在早期进行功能锻炼; ④机械力学和生物力学以及定位分析均表明, 钢板有足够强度, 股骨近端解剖型锁定板有可能达到或超过 DHS 的轴向抗压力作用<sup>[10]</sup>; ⑤骨折近端多枚锁定螺钉发散分布于股骨颈内, 抗旋转作用强; ⑥多角度锁定螺钉对骨的把持作用增强, 抗拔出合力强大; ⑦钢板膨大的头部可适当包容粉碎骨折的股骨粗隆部, 对于 DHS 不适用的主钉进钉部位有纵向劈裂骨折的病例均可使用, 对 Evans - Jensen III 型骨折也可起到良好的复位和固定。本研究采用股骨近端解剖型锁定钢板经股外侧切口手术治疗, 手术时间 1 ~ 2.5 h, 平均血量 300 ml, 髋关节功能评定优良率为 91.6%, 说明此方法安全有效。

综上所述, 股骨近端解剖型锁定钢板经股外侧切口治疗股骨粗隆间骨折, 操作简便, 术中出血量少, 固定稳定、牢固, 术后功能恢复良好, 值得临床推广使用。

## 参考文献

- [1] 蒋江泳. 股骨近端锁定钢板治疗老年股骨转子间骨折的临床研究[J]. 中国实用医药, 2011, 6(17): 80 - 71.
- [2] Anglen JO, Weinstein JN, American Board of Orthopaedic Surgery Research Committee. Nail or plate fixation of intertrochanteric hip fractures: changing pattern of practice. A review of the American Board of Orthopaedic Surgery Database[J]. J Bone Joint Surg Am 2008, 90(4): 700 - 707.

# 应用重组人碱性成纤维细胞生长因子 治疗小儿面颈部烧伤的临床研究

论著

刘华 陶宏军(重庆三峡中心医院烧伤科 重庆 404000)

**【摘要】** 目的 探讨小儿面颈部烧伤的方法及临床疗效。方法 将 2002 年以来收治的小儿面颈部 II 度烧伤的患者 67 例分为 A 组和 B 组, A 组 32 例, 应用重组人碱性成纤维细胞生长因子治疗, B 组 35 例, 应用 1% 磺胺嘧啶银(SD - Ag) 法治疗, 比较两组治疗效果。结果 A 组患儿创面愈合时间短于 B 组患儿, 两组数据间差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); A 组患儿创口愈合满意度高于 B 组患儿, 两组数据间差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 应用重组人碱性成纤维细胞生长因子治疗小儿面颈部 II 度烧伤, 创面愈合时间短, 并发症少, 治疗效果较好。

**【关键词】** 小儿 面颈部烧伤 重组人碱性成纤维细胞生长因子 1% 磺胺嘧啶银法

A study of the treatment of 67 cases of face and neck burns in children. LIU Hua, TAO Hong-jun. Department of Burn Treatment, Chongqing Sanxia Central Hospital, Chongqing 404000, China.

**【Abstract】** **Objective** To study the clinical efficacy of treatment of face and neck burns in children. **Methods** Sixty-seven children with second-degree face and neck burn treated in the hospital since 2002 were divided into group A (32 patients) and group B (35 patients). Patients in group A were treated with recombinant human basic fibroblast growth factor (rh-bFGF); patients in group B were treated with silver sulphadiazine (SD - Ag). The effect of the treatment was compared between two groups. **Results** Wound healing time was shorter in group A than that in group B ( $P < 0.05$ ). Patients satisfaction with wound healing was greater in group A than that in group B ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Children with second-degree face and neck burn treated with rh-bFGF exhibits shorter wound healing time and less complications.

**【Key words】** Children; Face and neck burns; Rh-bFGF; 1% SD - Ag

小儿好奇心强, 在日常生活中较为活跃, 而生长发育尚不成熟, 动作不协调, 回避反应迟缓, 较易发生烫伤或烧伤<sup>[1]</sup>。由于面颈部为暴露部位, 一旦发生烧伤, 极易受伤, 如处理不当, 反复多次换药, 易造成烧伤加深, 延长创面愈合期, 增加遗留瘢痕的机会, 对小儿的成长有较大影响。为探讨小儿面颈部烧伤的救治方法及临床疗效, 对我院 2002 年以来收治的小儿面颈部 II 度烧伤患儿进行对照研究, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 我院 2002 年以来收治的小儿面颈部 II 度烧伤的患者 67 例, 其中男性 38 例, 女性 29 例; 年龄 6 个月至 12 岁, 平均( $2.3 \pm 0.5$ ) 岁; 热水烫伤 52 例, 火烧伤 3 例, 蒸汽烫伤 8 例, 油烫伤 4 例; 67 例患者分为分为 A 组和 B 组。A 组 32 例, 其中男性 18 例, 女性 14 例; 年龄 6 个月至 10 岁, 平均( $2.6 \pm 0.6$ ) 岁; 浅 II 度烧伤 12 例, 深 II 度烧伤 20 例, 烧伤面积 1% ~ 3% 总体表面积(TBSA) 18 例, 4% ~ 10% TBSA 14 例。B 组 35 例,

其中男性 20 例, 女性 15 例; 年龄 8 个月至 12 岁, 平均( $2.3 \pm 0.8$ ) 岁; 浅 II 度烧伤 13 例, 深 II 度烧伤 22 例, 烧伤面积 1% ~ 3% TBSA 20 例, 4% ~ 10% TBSA 15 例。两组患者的一般资料及烧伤程度比较无显著差异( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

## 1.2 治疗方法

1.2.1 全身治疗 两组患儿入院后均进行抗感染治疗, 注射破伤风抗毒素 1 500 IU/次, 对于深 II 度烧伤, 烧伤面积大于 3% 应常规使用抗生素, 对于较大面积烧伤的患儿使用高效抗生素。补充水电解质, 纠正失液性休克, 水、电解质紊乱。

1.2.2 A 组创面处理 患儿在适当补液及抗休克治疗的同时应清除创面脱落的水疱皮及创面的污物, 先用 0.9% 氯化钠溶液冲洗患儿面颈部的创面 2 次, 然后用 0.1% 苯扎氯铵清洗创面, 并清除异物, 较大的水疱予以保留, 尽可能保持水疱皮完整, 用无菌纱布吸干水分, 应用重组人碱性成纤维细胞生长因子(rh-bFGF) (生产

[3] 张保中, 邱贵兴, 徐恩常, 等. 老年股骨转子周围骨折的治疗策略[J]. 中华医学杂志, 2005, 85(46): 18-21.

[4] 刘志雄. 骨科常用诊断分类方法和功能结果评分方法[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2005: 292-294.

[5] 周振宇, 曹学成, 蔡锦方, 等. 老年股骨转子间骨折的外科治疗[J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 18(12): 924-926.

[6] 王亦璠. 骨与关节损伤[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 866.

[7] 卢世璧. 坎贝尔骨科手术学[M]. 9 版. 济南: 山东科学技术出版

社, 2001: 2134.

[8] Scheerlinck T, Opdeweegh L, Vaes P, et al. Hip fracture treatment: outcome and socio-economic aspects. A one-year survey in a Belgian University Hospital[J]. Acta Orthop Belg 2003, 69(2): 145-156.

[9] 赖欢乐, 李宇鹏, 陈环球. 老年股骨转子间骨折动力髋螺钉的手术治疗[J]. 岭南现代临床外科, 2006, 6(3): 209-210, 213.

[10] 何锦泉. 微创经皮接骨板技术在下肢骨折中的应用[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2007, 22(11): 966-968.

(收稿日期: 2011-07-12)