

老年股骨粗隆间骨折外固定术

刘利民¹ 雍宜民¹ 马克²

(1. 首都医科大学宣武医院, 北京 1000532; 2. 首都医科大学骨外固定研究所, 北京)

【摘要】 目的 探讨老年股骨粗隆间骨折外固定术的可行性。方法 闭合复位, 模拟股骨粗隆部骨小梁的排列走向, 于非同一直面向股骨头颈内交叉穿入三枚斯氏针, 股骨上段穿入二枚螺纹半针形成不规则四边形固定。结果 无脱针、断针、头切割, 无髓内翻, 无再手术, 无手术死亡。针道反应率高, 但针道感染率低, 术后优良率达 94.7%。结论 外固定术具有创伤小, 手术时间短, 出血极少, 不输血等优点。用于治疗老年体弱多病, 手术耐受力差的股骨粗隆间骨折患者具有明显优势。

【关键词】 老年 股骨粗隆间骨折 外固定

External Fixation in the Treatment of Senile Intertrochanteric Fractures Liu Limin, Yong Yimin, Ma Ke. *Xuanwu Hospital, Capital University of Medical Science (Beijing 100053)*

【Abstract】 Objective To study the possibility of external fixation in the treatment of senile intertrochanteric fracture. **Methods** After closing reduction, three Steinmann's pins were crosswise inserted into the head and neck of femur on different planes along the direction of trochanteric trabecularism and two screw pins were inserted into the upper femur, constructing an irregular quadrilateral frame. **Results** The excellent-good rate for 38 followed-up cases was 94.7%. None of the following events was happened, i. e. broken pin, falling off pin, head cut, coxa vara, reoperation, and operative death. The track reaction rate was high, but the track infection rate was low. **Conclusion** External fixation causes minor trauma and less bleeding, takes shorter time of operation, and does not require transfusion. Therefore, it ensures the security in the treatment of intertrochanteric fractures in the aged and weak, as well as those who have less endurance to surgical operation.

【Key words】 Senile Intertrochanteric fracture External fixation

股骨粗隆间骨折好发于老年人, 比股骨颈骨折大 10 岁^[1], 是老年人晚年重大灾难性疾病。我们依据股骨粗隆部解剖特点, 设计了类似于粗隆部骨小梁走向的交叉进针法, 利用短臂外固定器治疗 42 例不稳定型粗隆间骨折, 效果满意。

穿针设计原理

股骨粗隆部由于受肌肉组织的影响, 一旦骨折往往造成下肢短缩、外旋、髓内翻畸形。为适应髋关节负重要求股骨粗隆部有两组主要骨小梁, 小粗隆部的股骨矩则增强颈干之间的连接。老年人髋部骨质疏松明显, 压力骨小梁明显减少, 张力骨小梁不连续时, 内固定的机械强度明显下降, 从而可能造成内固定失效^[2]。所以, 我们设计了模拟于张力骨小梁, 压力骨小梁走向及由 Ward 三角区进针的三针交叉穿针法固定股骨粗隆间骨折 (如图 1), 有利于控制骨折端的移位和旋转, 有利于克服内固定时单钉集中受力的缺点。再与股骨上端穿入的两枚螺纹半针, 组合成不规则较稳定的四边形固定。稳定型骨折此构形有足够的稳定强度。小粗

隆骨折大粗隆完整, 钢针的主要受力点外移到股骨外侧皮质, 此时患者下地时间可适当置后。当小粗隆与大粗隆均骨折时, 固定钢针往往失去了骨质对钢针的有效支持。Harrington 等^[1]也认为如果内侧皮质不完整, 近侧骨折端将产生内翻、旋转移位, 直到内侧皮质接触为止。此时可于股骨外侧用双连接杆固定, 使其支持点外移到内侧连接杆与钢针固定处, 形成新的外固定架的支点, 从而能有效抵抗内翻旋转移位, 减少髓内翻畸形。骨折初步愈合后拆除起支点作用的连接杆, 使骨折部分的部分应力直接经骨折端传导, 从而增加骨折端的生物应力刺激, 加速骨折愈合。

临床资料

1. 一般资料: 1996 年 2 月 ~ 1997 年 12 月共收治股骨粗隆间骨折 42 例, 年龄 68 ~ 93 岁。骨折类型: 本组病例均为不稳定型骨折, Evan 氏型 24 例, 型 18 例^[3]。并存病: 合并心血管系统疾病者 33 例, 此外, 尚有糖尿病、肝硬化、偏瘫、老年痴呆等。

2. 治疗方法: 入院后常规检查, 患肢皮牵引。硬膜

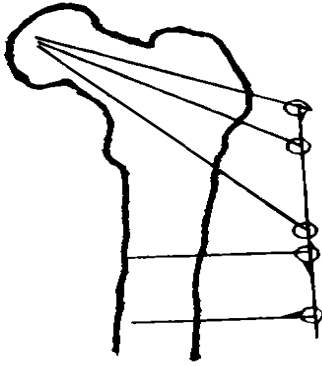


图1 三针交叉穿针示意图

外麻醉,少数严重体质虚弱者局部麻醉,闭合牵引复位。复位满意后,于股骨粗隆部模拟张力骨小梁及压力骨小梁的走向,向股骨头颈内分别穿入直径4mm斯氏针两枚,再于上述两针的非同一平面由Ward氏三角区穿入第三枚直径4mm斯氏针。三枚斯氏针于股骨外侧皮质处形成三角形进针分布。股骨上段两枚直径5mm螺纹半针与股骨干垂直穿入,二枚针针距4~6cm,用短臂连接器连接固定。固定后处理好所有对皮肤软组织产生压迫的针道。术后,各组钢针用纱布大块包扎。其手术时间为30~90分钟,平均48.6分钟。术中失血0~50ml,平均少于30ml。不需输血。术后立即行膝关节CPM功能锻炼。第2天能坐起于床上活动,有利于防治褥疮,便于患者进食等生活。术前体质好者术后3天可扶两拐不负重下地活动。术后注意针道护理,针道周围焦痂及时清除,保证引流通畅。

3. 治疗结果:本组病例治疗期间无1例死亡,无褥疮,无脱针、断针、冒尖或头切割,无髓内翻畸形。针道周围出现红肿或分泌物等炎性反应者12例,其中针道感染2例,培养为金葡萄菌。钢针松动14例(单针松动9例,双针松动5例),钢针松动者未影响其最终治疗效果。术后膝关节疼痛或疼痛加重10例,2例膝关节活动明显受限。骨愈合时间8~15周,平均12.6周。42例有38例得到3~20个月的随访,平均10.6个月。按黄公怡等标准评定^[4]:优9例,良27例,差2例。优良率94.7%。

讨论

1. 老年股骨粗隆间骨折外固定:针对老年粗隆间骨折的特点,选用传统非手术治疗应该是较理想。但长期卧床,长期制动不仅使关节功能难以恢复,而且可增加治疗时期的死亡率。Horowitz^[5]报告牵引治疗的死亡率为34.6%,国内报告4.2%^[6]。牵引制动不可靠,容易产生髓内翻畸形(9%~30%^[6,7])。为获得可靠固定,减少髓内翻,降低死亡率,越来越多的学者主张手术治

疗,内固定是目前最主要的治疗手段,其固定可靠,可早期活动。较有代表的是Richard氏钉及带锁髓内针(Gamma)。但内固定术的主要缺点是:皮肤切口长、软组织损伤大、出血多、手术时间长、需要输血等,因而不适合体弱多病的高龄患者。为此,不少学者把注意力转向创伤小、手术时间短的外固定术^[8,9]。有文章指出^[10]外固定治疗粗隆间骨折效果良好,其固定后能达到正常股骨强度的60%以上,它比Ender针高20%,比鹅头钉高36%。我们应用外固定术治疗42例粗隆间骨折,无手术死亡,不输血,无再手术,且优良率达94.7%。因此,我们认为,虽然外固定强度比Richard氏钉及Gamma钉等内固定弱,但应用于治疗老年股骨粗隆间骨折,具有创伤小、安全性好等优点。所以,更适用于并存病多,耐受力差,无法进行内固定的高龄患者。这也正是外固定的独特优势。

2. 外固定术的并发症及其防治:(1)针道感染是外固定术应用的主要障碍。固定时间长,钢针与软组织存在界面张力,针道引流不通畅,护理不良是引起针道感染的主要原因。针道的炎性反应往往为针道感染提供机会。所以,术中无张力缝合针道;术毕钢针组大块包扎,减少钢针与软组织的相对运动;针道周围焦痂及时清理,针眼周围定期点酒精;定期更换敷料,加强针道护理,是防治针道感染行之有效的措施。针道炎性反应使用酒精湿敷,保证引流通畅,加强针道护理,炎性反应能很快治愈。真正出现针道感染者仅为少数。认真处理积极治疗,大多数均可治愈。不能控制的感染应该拔针。(2)钢针松动:钢针松动直接影响钢针对骨折端的固定强度,且老年骨质疏松为钢针松动提供了基础。本组钢针松动率达33.3%。为减少钢针松动率,我们认为应该注意:①不反复穿针;②粗隆部3枚斯氏针应于非同一平面交叉穿入头颈内;③固定钢针时不可单针过度受力;④术后不应强求下地时间及负重时间。(3)膝关节疼痛及活动受限:膝关节疼痛直接影响患者日后的生活。老年人多存在骨关节病,疼痛耐受性差,待骨折愈合后再行关节功能锻炼,效果往往不理想。在术后的膝关节功能锻炼中,我们发现股骨上段两枚钢针与髁胫束之间,于膝关节屈曲大于30°时明显受压,再屈曲时往往疼痛难忍,直接影响膝关节锻炼效果。本组术后膝关节疼痛及活动受限10例(23.8%),其中2例关节活动明显受限。因此,为减少此类并发症应注意:①皮肤切口后,顺肌纤维方向将骨外侧肌顺性分离,为日后关节活动提供针道运动“假道”;②股骨上段两枚钢针尽量靠近粗隆部,增加钢针与膝关节之间的有效活动距离;③将股骨上段两枚钢针上方与钢针接触的髁

胫束横行切断,为关节活动减少张力;④术后在麻醉状态下尽量屈伸膝关节;⑤术后立即使用膝关节 CPM 机进行膝关节功能锻炼。

参考文献

① Harrington KD, Johnston JO. The management of comminuted unstable intertrochanteric fractures. J Bone Joint Surg (Am), 1973, 55 (7): 1367

② 王亦璁. 骨与关节损伤. 北京: 人民卫生出版社, 1980. 588

③ 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1991. 625

④ 黄公怡, 王福权. 鹅头钉治疗股骨转子间骨折的疗效分析. 中华骨科杂志, 1984, 4 (4): 349

⑤ A·H·克伦肖, 过邦辅译. 坎贝尔手术学. 上海: 上海翻译出版公司, 1991. 1362

⑥ 王亦璁, 雍宜民, 黄友华. 粗隆间骨折的发病机制及其保守治疗. 中华外科杂志, 1964, 2 (8): 727

⑦ 李稔生, 陆裕朴, 等. 用平衡牵引法治疗股骨粗隆间及粗隆下骨折. 中华骨科杂志, 1986, 6 (2): 98

⑧ 马志新, 李晓东, 黄涛, 等. 经皮穿针骨水泥结构外固定治疗股骨转子部骨折的实验研究和临床应用. 中华骨科杂志, 1996, 16 (4): 221

⑨ 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

⑩ 合润基, 黄土中, 邹天明, 等. 股骨转子间骨折压缩外固定支架的生物力学研究与应用. 中华骨科杂志, 1994, 14 (10): 586

(收稿: 1998- 11- 04)

小腿三头肌腱膜成形术治疗陈旧性跟腱断裂

胡尧清

(湘潭市第一人民医院, 湖南 湘潭 411101)

1992 年 1 月以来, 用小腿三头肌腱膜成形术治疗陈旧性跟腱断裂 19 例, 介绍如下。

临床资料 本组 19 例中男 13 例, 女 6 例; 年龄 25 ~ 47 岁; 左侧 9 例, 右侧 10 例 (其中双侧 2 例); 损伤部位: 跟腱远端距结节 2cm 11 例, 跟腱中段 8 例; 跟腱短缩情况: 最长 5.5cm, 最短 3.2cm; 损伤原因: 轧伤 12 例, 打架砍伤 1 例, 钢板切割伤 6 例 (其中双侧 2 例); 19 例全部为完全性断裂伤; 受伤后至修复时间: 伤后 3 月 11 例, 伤后 2 月再作修复 8 例, 受伤至修复平均时间为 2 个月零 4 天。

治疗方法 先在跟腱原受伤的凹陷处作一纵形切口探查了解跟腱断裂后回缩的情况, 测量出远端与近端的准确差距数, 再向上近端延伸切口至小腿中部比目鱼肌与腓肠肌合成小腿三头肌腱膜部做一倒“U”字形切口, 按已测得跟腱短缩的数据向下推移 (如为 4cm 就向下推移 4cm)。在牵扯跟腱断端向下推移时会有一种阻抗感, 这是由于比目鱼肌在腓肠肌的深面, 只要将比目鱼肌组成三头肌肌腱作一内侧或者外侧“H”字形延长, 就容易将原来近端的跟腱向下推移与远端的跟骨结节的残端跟腱相吻合, 在端端吻合之前将近端

的残端疤痕组织切除。再用 7 号丝线作两针倒 U 字缝合, 在跟腱的前缘作两针 8 字缝合加固, 吻合处再间断缝合一周, 伤口内的“U”字形切口推移部也作间断缝合。术毕时检查外观就和原来的跟腱相似, 避免了修复术后的跟腱粘连的顾虑。缝合皮肤后保持足于跖屈位, 膝关节屈曲位, 小腿全长超膝关节石膏前托外固定 4~6 周, 去掉石膏可配合用物理疗法逐渐练习踝关节跖屈和背屈活动, 以促进功能的早期康复。

治疗结果 19 例中随访时间最长的 2 年 6 个月, 最短的 2 年 1 个月, 平均 2 年 3 个月。术后 8 个月其中有 13 例分别参加过厂工会举办的田径运动会。术后 4 个月 19 例已全部恢复了功能。

讨论 本改良法的优点是: (1) 做倒 V 字形推移损伤的组织较少; (2) 跟腱本身无血运的破坏并保持了肌腱的完整性, 为术后的正常恢复奠定了基础。保持了原来跟腱的完整性, 只要诊断有跟腱断裂就应作跟腱缝合修复术。根据临床证明超过 3 个月修复的效果较 2 个月修复的差。陈旧性的跟腱修复后外固定石膏托不宜少于 4 周, 一般需术后 2 月方能下地行走。