

无 C 型臂监控的股骨带锁髓内钉手术

李文基 潘维文

(肇庆市端州区人民医院, 广东 肇庆 526040)

【摘要】 目的 探讨无 C 型臂 X 线电视系统监控股骨带锁髓内钉手术的方法。方法 无 C 型臂 X 线电视系统监控施行股骨带锁髓内钉内固定手术 53 例, 并总结其操作方法。结果 53 例手术过程顺利, 手术时间平均 90 min, 术中出血平均 300 ml。术后骨折对位对轴良好, 骨折临床愈合时间平均 14 周。术后随访 1~4 年, 疗效评定: 优 44 例, 良 9 例。结论 操作方法简单易行, 骨折复位良好, 手术时间短, 术中出血较少, 因手术操作技术引起的并发症较少。

【关键词】 股骨骨折; 骨折固定术, 髓内; 外科手术

Surgical operation on the femoral fracture with interlocking intramedullary nail without C-arm X-ray Machine LI Wenji, PAN Weiwu. Department of Orthopaedics, Duanzhou Hospital of Zhaoqing (Guangdong Zhaoqing, 526040, China)

【Abstract】 **Objective** To explore a procedure for treatment of femoral fracture with interlocking intramedullary nail without C-arm X-ray machine. **Methods** 53 patients were treated by interlocking intramedullary nail without C-arm X-ray machine. **Results** All of the operations were successful. The time of operation was 90 minutes, in the average of amount of blood bleeding was 300 ml, during operation. The fractures had been replaced fairly good after operation. All fractures were clinical union. The healing time was 14 weeks in average. All the cases were followed up from 1 to 4 years. The evaluation of the therapeutic effectiveness: There were 44 excellent cases and 9 good cases. **Conclusion** The operative method was simple, easy, the replacement of fracture was fairly good with short time, less bleeding and less complication, etc. It would be widely applied.

【Key words】 Femoral fractures; Fracture fixation, intramedullary; Surgery, operative

股骨带锁髓内钉内固定手术常需在 C 型臂 X 线电视系统监控和骨科牵引手术床配合下施术。我院骨科于 1997 年 1 月 - 2000 年 12 月, 用带锁髓内钉内固定治疗股骨干骨折 53 例, 我们在普通手术床上施术, 没有 C 型臂 X 线电视系统监控, 手术过程顺利, 没发生手术操作技术的并发症, 取得较好的治疗结果, 现报告如下。

1 临床资料

本组 53 例中, 男 34 例, 女 19 例; 年龄 21~63 岁, 平均 36 岁。左侧 31 例, 右侧 22 例。新鲜骨折 37 例, 陈旧骨折 9 例, 骨折不愈合假关节形成 5 例, 骨肿瘤 2 例。骨折部位: 股骨上段 11 例, 中段 35 例, 下段 7 例。致伤原因: 高处坠落 17 例, 车撞伤 26 例, 骑车跌伤 5 例, 走路跌伤 3 例, 病理骨折 1 例, 骨肿瘤切除术后骨折 1 例。合并伤: 颅脑损伤 7 例, 腹部损伤 8 例。伴发病: 高血压 6 例, 糖尿病 3 例。

2 治疗方法

2.1 术前准备 ①术前摄病人健侧股骨正位 X 线平片, 测量股骨的长度及髓腔直径, 选择合适的主钉及锁钉备用; ②备梅花针及其打拔器; ③有刻度厘米尺 1 把; ④普通手术床。

2.2 手术步骤 ①连续硬外麻醉成功后, 患者平卧在普通手术床上, 术侧臀部用沙袋稍垫高 3~5 cm, 常规消毒, 膝关节以下包扎无菌巾; ②于骨折部的大腿后外侧作一纵行切口, 长约 10 cm, 分开股外侧肌与股二头肌间隙达骨折部, 消除骨折远近端的血块及坏死组织; ③用髓腔扩大器扩大远近端髓腔至比主钉直径大 1 mm 止; ④在近端髓腔逆行打入梅花针, 直至穿出大粗隆顶点皮质外, 然后在臀部皮肤作一纵行小切口, 长约 7 cm, 将梅花针在此切口内打出; ⑤术者持三角形手柄把针尖部分插入梅花针髓腔, 并轻轻用力推进, 助手慢慢顺行退出梅花针, 引导三角形手柄顺行前进, 使直达大粗隆顶部(梨状窝)的进钉点, 然后旋转三角形手柄顺行推进扩髓,

此时仍需用梅花针引导,以免三角形手柄扩髓时穿出皮质外误伤坐骨神经,扩髓后退出三角形手柄;⑥逆行将梅花针打出皮肤外,将导针顺行插入梅花针髓腔,然后顺行退出梅花针;⑦将主钉套入导针,缓慢顺行推进,到达骨折端时,复位骨折,再将主钉推进越过骨折线,直至主钉进入满意止,然后逆行退出导针;⑧安装远端瞄准器,置入远端锁钉;⑨拆除远端瞄准器,置入近端锁钉,拧入钉帽;⑩缝合各切口,术毕。

2.3 术后处理 术后第 5 天患肢置 CPM 行髌、膝关节功能锻炼,视患者骨折类型及体质情况早期下地练习行走。术后 18 个月摄 X 线平片,骨折骨性愈合者则拆除带锁髓内钉。

3 结果

本组手术过程顺利,未发现因手术操作技术引起的并发症。手术时间 75 min~2.5 h,平均 90 min,术中出血 200~600 ml,平均 300 ml。术后骨折对位对轴良好。全部病例骨折愈合,骨折临床愈合时间 10~20 周。平均 14 周。随访术后 1~4 年,疗效按马元璋等^[1]标准评定:优 44 例,良 9 例。本组无可、差级病例。

4 讨论

髓内钉治疗股骨干骨折已有数 10 年历史,Kuntscher(1940)首先设计了‘V’形髓内针治疗股骨干骨折,Rush(1968)用动力髓内针治疗股骨干骨折,Heiple(1978)和 Hutter(1977)分别用槽式髓内针和加压髓内针治疗股骨干骨折,这些髓内针的适应证较窄,只适用股骨上 1/3 的横断或短斜形骨折,且骨折固定不牢靠,患肢不能早期功能锻炼,没有锁固骨折的作用,远端易旋转。Kempf(1978)为了消除骨折两端之间的旋转应力,改良了髓内针,在骨折远近两端用螺钉穿过骨干,这是早期的带锁髓内钉。带锁髓内钉问世以来,使股骨干骨折的治疗有了长足的进步,带锁髓内钉在‘V’形髓内针的基础上远近两端各加两枚锁钉,消除两端之间的压缩应力和旋转应力,起到锁固骨折端的作用,有效地控制肢体短缩和远端旋转,扩大了治疗骨折的适应证。将主钉横截面由‘V’形结构改进为全环状结构,加大了主钉抗压应力和抗扭转应力的强度^[2]。这样的设计应力遮挡小,不但骨折固定坚强牢靠,患肢可早期功能锻炼,骨折愈合率高,而且可以锁固骨折,使骨折远端不会旋转。由于带锁髓内钉具有上述这些优点,因而很快得到临床的推广使用。罗先正等^[3](1993)首

先引进了带锁髓内钉治疗股骨骨折,取得了可喜的结果。但数 10 年来,此项手术技术常需在 C 型臂 X 线电视系统监控和骨科牵引手术床配合下施术。虽然如此,术中仍有困难,术中远端再度骨折、术后肢体延长、远端锁钉放置失败、远端锁钉穿过锁钉孔而致远端旋转、膝外翻等施术操作引起的并发症^[4]。个别病例术中甚至在大隆顶部寻找进钉点失误或三角形手柄扩髓时误伤坐骨神经。

坐骨神经损伤是股骨带锁髓内钉手术的严重并发症,一旦发生极易引致医疗争议。其原因有二:一是大粗隆顶部的进钉点选择不准确,三角形手柄扩髓时误伤;二是三角形手柄扩髓时未按股骨髓腔轴线前进,穿出皮质外而误伤。我们的施术顺序是逆行打入梅花针时,借助梅花针寻找准确的进钉点,三角形手柄扩髓时顺行退出梅花针,利用梅花针引导三角形手柄前进扩髓。这样的操作顺序就确保了进钉点选择得准确。三角形手柄扩髓时按股骨髓腔轴线前进,不会穿出皮质外而误伤坐骨神经。

治疗股骨干粉碎多块多段骨折是带锁髓内钉最具有的优势,也是带锁髓内钉手术施术的难点。对治疗股骨干粉碎多块骨折的病例较难,若闭合复位,往往顾此失彼,骨折块难以解剖复位,远近端髓腔也难以恢复准确的轴线连续,髓腔对合不准确,肢体难免会短缩成角或旋转畸形,尤其在下段骨折时更是如此。此时难以置入主钉,接着而来的是远端锁钉也难以置入。如勉强打入主钉,钉尖撞击远端皮质极易致远端再度骨折(纵向劈裂)^[4],使手术难度进一步增加。这是股骨带锁髓内钉手术常感困难的原因。股骨干粉碎多块多段骨折治疗的关键是既要保证肢体没有长度改变,又要保证肢体没有成角或旋转的情况下愈合。我们的做法是切开直视下复位:术中在主钉置入远端后,助手牵引患肢,然后复位骨折块,此时应务求做到解剖复位,使远近端髓腔恢复准确的轴线连续和对合,然后用钢丝绑扎固定骨折块,使骨折稳定^[5],这样不会有肢体长度的改变,也不会成角或旋转畸形。在助手维持牵引的状态下置入远近端锁钉,待远近端锁钉准确置入后,助手松开牵引,再拆除固定骨折块的钢丝。

术中置入远端锁钉是股骨带锁髓内钉手术操作的另一难点,其主要原因是‘T’形稳定杆未紧贴主钉前方,导致钻头穿过股骨外侧皮质锁钉孔后未能准确穿过主钉锁钉孔。预防的方法是在用钻头钻穿股骨前方皮质后,再用‘T’形钻头扩宽股骨前方皮质的

内侧面,使‘T’形稳定杆能紧贴主钉。放置‘T’形稳定杆时一定要注意手感和耳听声音,准确的置入应有“咔嚓”一声落空感,其声音为‘T’形稳定杆碰撞主钉引起的金属碰撞高亢音。术中选择锁钉的长度,我们没用测深器测量。我们在钻头钻尖穿过主钉锁钉孔到达股骨达内侧皮质时停止,将限位套调至距钻套 1.5 cm 处拧紧,再行钻穿内侧皮质,然后用直尺测量钻尖至限位套的长度,再减去 15.5 cm(钻套的长度)即为所需锁钉的长度。当置入远近端锁钉后,应分别顺行插入导针探查,确认锁钉准确置入主

钉锁钉孔。

参考文献

- 1 马元璋,陈正中,王亦聪,等. 加压髓内钉内固定的动物实验与临床应用. 中华外科杂志,1987,25(8):477-480.
- 2 罗先正,张薇. 髓内钉的生物力学设计. 中华骨科志,1997,17(4):272-276.
- 3 罗先正,王宗仁,刘长贵. G-K 带锁髓内钉的临床应用. 中华骨科杂志,1993,13(3):173-175.
- 4 刘长贵,张保中,郭艾,等. 带锁髓内钉治疗股骨干骨折并发症及防治. 中华骨科杂志,1998,18(12):725-727.
- 5 李文基,程友昌,黄敏宏,等. 胫腓骨复杂粉碎性骨折的治疗经验. 中华骨科杂志,2000,20(3):164-165.

(收稿:2002-10-16 修回:2003-05-20 编辑:李为农)

· 短篇报道 ·

髌关节置换围手术期的护理

洪春玲

(台州市中医院 浙江 台州 318000)

我院自 1998-2002 年成功地进行了 36 例髌关节置换术,通过对 36 例手术的系统化护理,取得满意疗效。

1 临床资料

本组 36 例中,男 25 例,女 11 例;年龄最大 81 岁,最小 62 岁。原有心血管系统疾病 16 例,呼吸系统疾病 10 例,泌尿系统疾病 5 例,内分泌系统疾病 4 例,消化系统疾病 4 例。手术方式:股骨头置换术 10 例,全髌关节置换术 26 例,手术路径均为后外侧入路。

2 护理

2.1 手术前准备

2.1.1 一般护理 术前访视时检查病人基础护理落实情况,术前 3 d 开始进行严格备皮,做好各种过敏试验及预防性抗生素应用,指导病人进行卧床排便训练,观察患肢肿胀,肢端血液循环、皮肤感觉和运动情况。

2.1.2 并存病的观察与处理 术前会诊,参加术前病例讨论,因此类病人大多年龄大,多数合并有心血管病、糖尿病等老年性疾病,身体虚弱,手术耐受性差,故手术前应全面了解病史,在常规检查与特殊检查的基础上,根据每个人的并存病,配合医生及时对全身各系统进行调整。

2.2 术中配合

2.2.1 术中无菌管理 预防感染是该手术成功之关键,术中必须严格无菌操作,术前做好手术室空气净化,严格做到术前晚、术晨紫外线消毒工作,安排工作熟练护士做巡回工作,控制手术室人员流动,手术人员穿封闭式手术衣,术中使用器械敷料均应高压灭菌或气体灭菌,尽量避免浸泡消毒,关闭切口

前准备大量生理盐水及稀碘伏冲洗,放置负压引流,术中严格遵循无菌操作,对预防术后感染有重要意义,本组病人无一例发生感染。

2.2.2 术中生命体征的管理 术中监测生命体征至关重要。该手术创伤较大,患者年龄较大,对失血及低血容量耐受性较差,又因术中截除股骨头,扩髓和修整髌臼,出血较多,常引起血容量锐减。因而术中应根据出血量适当输血输液,严格控制输液速度,并充分给氧,24 h 监测尿量,以防心肺功能衰弱。在骨水泥置入股骨髓腔前预先通知麻醉师,和麻醉师配合及时发现病情变化的先兆,并及时处理。在骨水泥置入股骨髓腔后,髓内压急剧上升,容易造成肺脂肪和骨髓栓塞,而引起低心排和低氧血症,为防止血压骤降,我们在使用骨水泥前保持血压在正常范围,必要时预防性地应用升压药,并作抢救准备。

2.3 术后搬运 假体脱位是髌关节置换术的常见并发症之一,而术后患者不正确的体位和肢体活动是假体脱位原因之一。术后应保持患肢外展中立位,避免髌屈曲、内旋、内收、外旋,我们至少两人进行术后搬运,一人扶颈和腰背,一人扶臀部及下肢,先由侧卧位转至平卧,然后再转至推车,送回病房,始终保持患肢外展 30°中立位。

髌关节置换术是改善病废髌关节功能的最重要的手段之一,本组 36 例经过手术医生、麻醉医生和手术室护士的共同努力,手术顺利完成,经过上述护理措施的落实,对术后并发症的预防也有显著意义。

(收稿:2003-06-30 编辑:李为农)