

· 经验交流 ·

股骨颈前倾角导向器的研制及临床应用

王振奎, 高杰, 孙泰安, 朱承涛, 赵红艳
(昌乐县中医院, 山东 昌乐 262400)

关键词 股骨颈骨折; 粗隆间骨折; 导向器; 骨折固定术, 内

Design and clinical application of a guiding instrument for anteversion of femoral neck WANG Zhen-kui, GAO Jie, SUN Tai-an, ZHU Cheng-tao, ZHAO Hong-yan. The TCM Hospital of Changle, Changle 262400, Shandong, China

Key words Femoral neck fracture; Intertrochanteric fracture; Guiding instrument; Fracture fixation, internal
Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(9):705-706 www.zggszz.com

自 2003 年至 2007 年, 采用自行设计的股骨颈前倾角导向器用于股骨颈穿钉手术中, 其中空心钉内固定治疗股骨颈骨折与粗隆间骨折 21 例, 动力髋螺钉 (dynamic hip screw, DHS) 治疗股骨粗隆间骨折 15 例, 共计 36 例, 应用方便, 效果良好, 介绍如下。

1 资料与方法

1.1 器械设计

1.1.1 器械的结构 股骨颈前倾角导向器由以下 4 部分组成(见图 1): ①架托。内设有“+”字通道。②横臂。可以在架托的通道中自由滑动, 远端有与其垂直的指示针套筒, 末端的螺钉可固定套筒内导针。③纵臂。可以在架托的通道中滑动, 并能被两螺钉固定于某一高度, 在其中部有滑道, 允许横臂通过, 远端有与其垂直的定位导针套筒。④导针 2 枚。穿于两套筒中, 分别叫做指示导针(横臂远端)和定位导针(纵臂远端)。

1.1.2 设计原理 该导向器由不锈钢构成, 两臂及两导针组成一长方形。定位原理为两点一线原理, 两点即定位导针在股骨大粗隆正外侧的入针点及位于股骨颈中轴线上的虚拟靶点。这两点的确定方法均相当于“十”字定位法。入针点为股骨大粗隆正外侧与导向器横臂在股骨颈中轴线上投影的交叉点, 靶点则通过指示导针穿刺至股骨颈前表面中线后, 指示导针与定位导针的固定距离来确定。当定位导针通过股骨颈中轴线上的这两点时, 那么定位导针必然在股骨颈的中轴线上。

1.2 器械使用 以定位导针置入股骨颈中央为例(图 2): 术

前根据患者的胖瘦程度, 将纵臂固定于某一合适长度, 再将指示导针置入指示针套筒内, 调整指示导针至定位导针间的距离为股骨颈前后径的 1/2 并固定。术中骨折复位成功并维持复位后, 在 C 形臂 X 线机透视下, 将指示导针经股骨颈前方皮肤穿刺至股骨颈前表面的股骨颈轴线上, 并使横臂与股骨颈轴线一致。选择好股骨粗隆下定位导针进针点, 定位导针经其导针套筒穿刺至进针点, 此时若指示导针弯曲, 可调整指示导针的穿刺方向, 使其无受力弯曲后, 将定位导针置入股骨颈内, 透视证实定位导针位于股骨颈中央即可。在 DHS 手术中使用(见图 3), 可将定位导针依次穿过前倾角导向器与 DHS 角度导向器导针管, 调整 DHS 角度导向器与股骨上端外侧缘紧贴, 利用 DHS 角度导向器控制导针的颈干角, 使其与 DHS 的角度一致, 利用前倾角导向器控制导针的前倾角。手术者还可以调整横臂与指示导针在股骨颈上的位置, 同时在偏离股骨颈中轴线后需适当缩短指示导针至定位导针间的距离, 来调整定位导针在股骨颈内的位置, 达到 DHS 头钉在股骨颈内不同位置的需要。

2 临床资料与应用结果

本组 36 例, 男 20 例, 女 16 例; 年龄 21~83 岁, 平均 67 岁。空心钉内固定治疗股骨颈与粗隆间骨折 21 例, 其中闭合复位经皮空心钉内固定 14 例, 大粗隆部切开空心钉内固定 7 例, DHS 内固定治疗股骨粗隆间骨折 15 例。结果定位导针一次置入良好位置 33 例, 3 例需二次调整者均为闭合复位经皮空

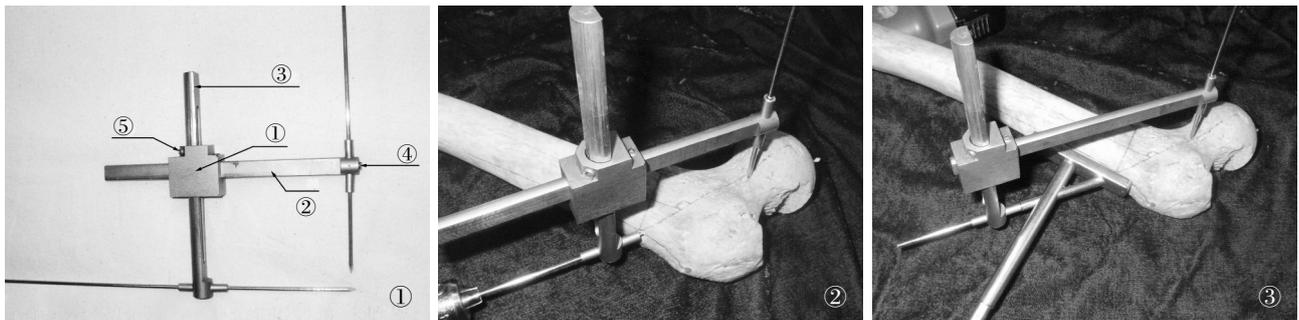


图 1 股骨颈前倾角导向器结构示意图 ①架托 ②横臂 ③纵臂 ④⑤固定螺钉 图 2 定位导针置入股骨颈中央 图 3 DHS 手术中使用股骨颈前倾角导向器

• 骨伤论坛 •

足跖跗骨骨折的漏诊分析

张龙君, 叶锋, 张建军, 陈建良, 王晓
(上虞中医院骨科, 浙江 上虞 312300)
关键词 跖骨; 跗骨; 骨折; 诊断

Analysis on the cause of misdiagnosis of metatarsus fractures ZHANG Long-jun, YE Feng, ZHANG Jian-jun, CHEN Jian-liang, WANG Xiao. Department of Orthopaedics, the Shangyu TCM Hospital, Shangyu 312300, Zhejiang, China
Key words Metatarsal bones; Tarsal bones; Fractures; Diagnosis
Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(9): 706-707 www.zggszz.com

足部外伤在日常生活中较容易发生,常出现足背肿胀、压痛、行走不便,至医院就诊,而急诊医师常以摄 X 线片作为辅助检查来诊断有无骨折。但由于跖骨基底及跗骨为不规则骨,仅靠体检、常规摄 X 线片较难诊断,且易漏诊,造成延误治疗,并因此引起一些不必要的医疗纠纷。随着螺旋 CT 及三维重建检查的出现,此类骨折的诊断正确率明显提高。结合自 2005 年 3 月至 2007 年 5 月治疗的漏诊或延迟诊断的 16 例跖跗骨骨折,予以总结分析。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 16 例,男 11 例,女 5 例;年龄 19~56 岁,平均 38 岁。部位:左侧 7 例,右侧 9 例。致伤原因:直接暴力伤 3 例中汽车碾压伤 2 例,重物砸伤 1 例;间接暴力伤 13 例,其

中高处坠落伤 5 例,跌倒扭伤 8 例。

1.2 检查方法 伤后 0.5~1 h 急诊检查 12 例,先问病史,进行物理检查,见足背中足部肿胀,局部压痛明显,负重时加重,摄正斜位 X 线片进行检查。4 例于外院就诊时已摄 X 线片。足部 CT 检查:1 周以内 8 例,1~3 周 5 例,3 周以上 3 例。

2 结果

16 例全部行 CT 检查,其中 11 例为跖骨基底骨折,5 例跗骨撕脱性骨折。2 周内诊断明确者予以石膏固定,超过 3 周后以中药熏蒸洗足,不负重,康复训练。因治疗有延误,足部肿胀减退缓慢,有隐痛,正常行走时间偏长。典型病例见图 1。

3 讨论

跖跗骨损伤,主要症状为中足疼痛、肿胀,行走不便,局部

心钉内固定病例,其中定位导针在大粗隆下进针点偏前 2 例,穿刺导针弯曲未及时调整 1 例。

3 讨论

股骨颈骨折及粗隆间骨折使用空心钉、DHS 内固定是目前常用的手术方法,手术的关键操作之一是定位导针的置入,它决定了螺钉在股骨颈内的位置与方向,对手术的成败有重要作用。但是由于股骨颈解剖结构特殊,在不同平面上存在颈干角与前倾角,且位置深在、隐蔽,使得定位导针的正确置入存在一定的困难。如何将定位导针正确置入,近年来,许多学者设计了一些手术器械,甚至应用了计算机辅助导航系统。在设计原理类似的器械中,吴霖等^[1]设计的定位器,定点穿刺针需穿刺至股骨头中心点,而股骨颈骨折患者骨折复位多需维持在下肢内旋位,此时,该点被髌白包埋,不易穿刺到,且该点离腹腔及股部血管神经较近,易刺伤这些重要组织。俞超等^[2]将计算机导航用于空心钉内固定,具有提高手术的精度、可避免机械引导器的误差、缩短手术时间的优点。但该系统价格昂贵,目前在基层医院很难普及。我们设计的导向器,指示导针的穿刺点在股骨颈前表面,该处相对较宽,容易穿刺到,且股骨颈前方无重要组织,穿刺该处相对较安全。该仪器构造简单、经济实用,适合在基层医院普及使用。该导向器与 DSH 角

度导向器联合使用,既控制了股骨颈前倾角,又控制了股骨颈的颈干角,使置入的导针位置更加满意。股骨颈的前后径可通过术前的 X 线或 CT 片测出。若术前 X 线或 CT 片均不能提供有效数值,我们参照了苗华^[3]对国人股骨上端各径测量的结果,即股骨颈的平均前后径男性为 2.40 cm、女性 2.17 cm。使用该导向器应注意的问题是在置入定位导针前,要调整指示导针的穿刺方向,使其无受力弯曲。另外,定位导针进针点要正确,在股骨大粗隆处做切口时,进针点比较容易确定,而在经皮空心钉内固定时,该点需仔细定位。处理好这两个问题后定位导针便可一次置入成功。我们使用该导向器一段时间后,术中仅需 C 形臂 X 线机透视 2~4 次便可正确置入定位导针,而不必做侧位透视,明显缩短了手术时间,减少了 C 形臂 X 线机透视的次数。

参考文献

- 1 吴霖,丁正,曹良清. 股骨颈及粗隆间骨折手术定位器. 骨与关节损伤杂志, 1999, 14(1): 67.
- 2 俞超,孙月华,李华,等. 计算机导航下空心钉内固定治疗股骨颈骨折. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6(10): 1088-1091
- 3 苗华. 国人股骨上端的几种测量及其临床上之应用. 天津医药杂志骨科附刊, 1996, 10: 123.

(收稿日期:2008-02-25 本文编辑:王玉蔓)