

# Hansson 针治疗 32 例股骨颈骨折的临床报告

刘尚礼<sup>1</sup> 马若凡<sup>1</sup> 宋耿铨<sup>1</sup> 曾纪葵<sup>2</sup> 黎伟凡<sup>2</sup>  
肖德明<sup>2</sup> 林博文<sup>2</sup> 卢小虎<sup>2</sup>

(1 中山医科大学孙逸仙纪念医院骨科; 广州, 510120 2 深圳市人民医院骨科; 深圳, 518020)

**摘要** 目的: 应用 Hansson 针内固定手术治疗股骨颈骨折 32 例。方法: 股骨颈骨折后以 Hansson 针作双针内固定, 两根针和两个方向不同的钩构成了三维立体固定, 使骨折有持续的对合和生理性加压, 1 周内可完全负重活动。结果: 随访 2 年以上患者 21 例, 均骨性愈合, 未发现术后股骨头缺血性坏死病例。结论: Hansson 针固定牢靠, 术后患者可早期下床, 令骨折在功能活动中愈合, 减少了长期卧床所带来的并发症。

**关键词** 股骨颈骨折/外科学; 骨折固定术, 内/方法

**中图分类号** R 683.42

## TREATMENT OF FEMORAL NECK FRACTURE WITH HANSSON PIN (A CLINICAL REPORT OF 32 CASES)

Liu Shangli<sup>1</sup> Ma Ruofan<sup>1</sup> Song Gengquan<sup>1</sup> Zeng Jikui<sup>2</sup>  
Li Weifan<sup>2</sup> Xiao Deming<sup>2</sup> Lin Bowen<sup>2</sup> Lu Xiaohu<sup>2</sup>

(1 Department of Orthopaedics Memorial Hospital, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510120)

(2 Department of Orthopaedics, Shenzhen People's Hospital, Shenzhen, 518020)

**Abstract Objective:** Thirty two cases of femoral neck fracture were treated with Hansson pin internal fixation. **Methods:** The femoral neck fractures were fixed with two Hansson pins after closed reduction, each of which contacted strong cortical bone in three dimensions. Full weight-bearing should be allowed within 1 week after fixation and it could keep a constant physiologic pressure on the fracture site. **Result:** Twenty one cases had been followed over 1 year. All fracture healed up and no ischemia necrosis of femoral head was found. **Conclusions:** The security and stability of Hansson pin fixation allow patients to be early mobilised so as to accelerate the healing of fracture and minimize the complications brought by long term clinostatism.

**Subject headings** femoral neck fractures/surgery; fracture fixation, internal/methods

股骨颈骨折常见于老年人, 治疗方法多种多样。作者自 1996 年 1 月起应用 Hansson 针治疗股骨颈骨折<sup>[1]</sup>, 现将收治的 32 例股骨颈骨折病例报告如下。

## 1 材料和方法

### 1.1 病例资料

本组患者 32 例, 男 16 例, 女 16 例, 年龄 32~82 岁, 平均年龄 58 岁, 其中 60 岁以上者 19 例, 占

总数的 59%, 均为闭合性骨折。按 Garden 分类: II 型 2 例, III 型 24 例, IV 型 6 例。手术时间: 2 周内 18 例, 3 周内 11 例, 4 周内 2 例, 4 周以上 1 例。

### 1.2 治疗方法

1.2.1 固定材料 所有患者术前均作患肢骨牵或皮牵 1 周, 以利术中复位。手术内固定物选用瑞典产品 Hansson 针及其器械。针的直径 6.5 mm, 其长度为 8.0~15.0 cm 不等, 共 15 种。每根针由针套和可滑动的唇钩两部分组成, 针套表面光滑, 唇钩可自针套上端旋出。

1.2.2 手术操作 硬外麻,骨科床上手法解剖复位,粗隆下股外侧皮肤切口 4 cm,分离至股骨外侧面,在 C 臂 X 线机协助下钻入导针定位,经股骨外侧皮质、股骨距至股骨头软骨下,角度与股骨纵轴成  $135^\circ$ ,前倾角与股骨生理角度一致,选用合适定位器,沿导针及紧贴股骨颈后方骨皮质的骨髓腔内面钻出两平行骨道,拔出钻头,插入合适长度的 Hansson 针两支,针尾置于股骨外 5 mm,分别旋出唇钩,冲洗后逐层关合。

1.2.3 术后处理 术后摄片检查股骨颈骨折端对位对线情况及内固定放置是否准确。确定位置正确后患者 1 周内完全负重活动,负重后 2 d 再次摄片观察骨折有无移位及其加压情况,出院后门诊随访。

## 2 结果

### 2.1 术后概况

本组无手术感染及死亡病例。32 例骨折复位及内固定放置均良好,随访 1 年以上者占 29 例,2 年以上者 21 例,均骨性愈合,另 2 例观察中。随访病人目前无 1 例出现股骨头坏死,其中 1 例虽骨折愈合但因股骨颈明显缩短,病人跛行而改股骨头置换术。

### 2.2 典型病例

患者男性,59 岁,骑自行车不慎跌倒,右下肢活动不能,髋部疼痛,X 线片示股骨颈骨折(图 1)。患肢皮牵 1 周后行手法复位加 Hansson 针内固定术,术后复查骨折复位及内固定满意(图 2)。术后 5 d 下地完全负重活动,下地后 2 d 再次摄片示骨折无移位(图 3)。现术后已 2 年余,髋关节活动正常,行走自如。

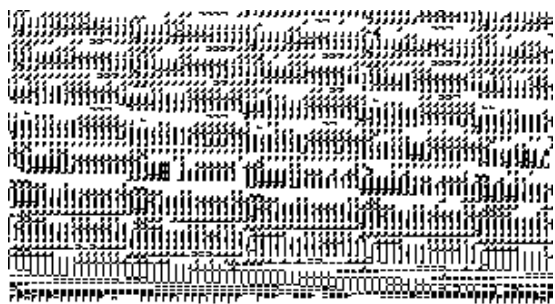


图 1 术前

Fig. 1 Preoperatively

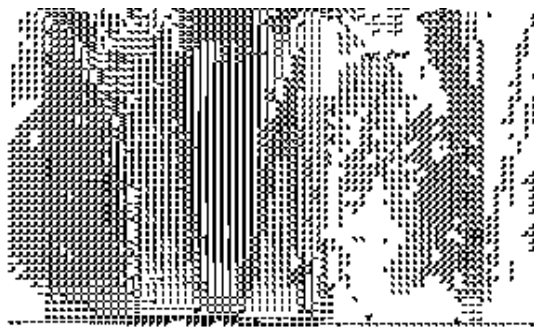


图 2 闭合复位后 Hansson 针内固定

Fig. 2 After closed reduction Hansson pin fixation

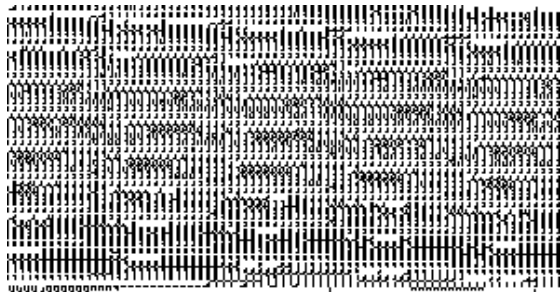


图 3 完全负重后 2 d

Fig. 3 Two days after full weight-bearing

## 3 讨论

股骨颈骨折手术治疗方法多种多样,自 1930 年 Smith-Petersen 首创三刃钉以来,经几十年的发展,现在内固定手术仍是治疗股骨颈骨折的主要手段。Hansson 针是 1980 年瑞典 Hansson 发明的一种带钩状的股骨颈髓内针<sup>[1]</sup>。它除了给复位的骨折端以可靠的稳定性外,还可令患者早期下床负重,使骨折在功能活动中愈合。我们开展这一新术式有如下几点体会。

### 3.1 解剖复位

股骨颈骨折的解剖复位是本治疗方法的基础,为此术前牵引与 C 臂 X 线下手法复位是必不可少的,复位后要求头颈准确解剖复位,使颈下缘皮质托住头的骨折端,消除骨折端间的菱形间隙和股骨头后面头下的空虚区。若在畸形位置下,特别是旋转畸形下内固定,早期自身加压后易使骨折端移位并加重畸形,影响骨折愈合,且令残存的供应头颈的血管牵拉、扭曲而影响股骨头的血运。因此,我

们十分强调解剖复位的关键作用。

### 3.2 准确的导针定位

准确导针定位是 Hansson 针内固定手术最重要的一个步骤,它决定了低位 Hansson 针和高位 Hansson 针的放置准确与否。原则上导针穿过股骨颈的主应力方向,即经股骨外侧骨皮质,股骨距达股骨头软骨下骨质。理论上主应力的方向与水平面成角约为  $83^\circ$ ,而本手术是双针固定,角度不宜过大,一般与水平面成  $45^\circ \sim 60^\circ$ ,否则高位针会因股骨头过短而影响固定效果。导针的选用须与套针钻匹配,后者钻孔时遇异常阻力,应检查导针有无弯曲,以免磨损钻头或骨内断针。

### 3.3 唇钩的锚固有效地提高了抗旋转和抗剪切的作用

手术操作时,针顶部要深达关节面下,这样旋出的唇钩就可固定在股骨头软骨下 0.5 cm 的骨质中而发挥其确切功效。两唇钩旋出的方向应成直角。即高位唇钩向前而低位唇钩指向外上方向,唇钩这一特点使 Hansson 针在骨内达到三面固定效果。

### 3.4 术后病人的早期活动

这是 Hansson 针内固定的最大优点。基于每根针均与骨皮质保持三点握持,稳定可靠,我们要求患者术后 1 周内完全负重活动,使股骨头沿光滑的针体向颈滑动,消除骨钻钻孔时造成的骨折线分离及其后骨折端骨质吸收所造成的间隙,令其有持续的对合、生理性加压。需要指出的是,某些作者用一根螺钉代替其中的一根 Hansson 针,这就使之丧失其滑动性质,也就是失去滑动自我生理加压作用,我们认为并不可取,以后也再未见到相关报告。另一方面,对于年龄较大、骨质疏松严重的病人,应密切观察负重后骨折端的变化,若发生缩短、分离等移位,改扶拐行走或床上练习髋、膝、踝关节的活动至骨折愈合。

### 3.5 其他

本手术虽简单易学,但术前仍需熟悉手术操作过程,掌握要点,最好有斯氏针、加压钉等的手术训练,否则效果不尽人意<sup>[3]</sup>。在临床应用过程中,我

们发现部分患者股骨颈横径过小不适宜用进口的 Hansson 针。Pick<sup>[4]</sup>曾用直接测量法统计美国人群的股骨颈横径为 19 ~ 33 mm,平均 25.8 mm,头颈轴长为 77 ~ 113 mm,平均 98.2 mm,而王居楼<sup>[4]</sup>统计的中国人股骨颈横径为 16 ~ 36 mm,平均为 21 mm,头颈轴长 70 ~ 105 mm,平均 88 mm,因此有必要设计适合国人的型号。另外,如果复位不理想,骨折发生嵌插或患者有严重骨质疏松,在这些情况下患者术后早期活动易引起股骨颈骨折端的过度压缩,本组 1 例出现术后股骨颈短缩可能是这种原因。所以,能否设计一种防止过度滑动装置以防止股骨颈过度缩短,还有待进一步探讨。

按文献报告股骨颈骨折不愈合率与股骨头坏死率较高。Boyd<sup>[5]</sup>报告稳定性骨折(Pauwel I 型相当于 Garden I, II 型)不愈合率为 0,股骨头无菌性坏死为 13%,不稳定型骨折(Pauwel II 或 III 型相当于 Garden III, IV 型)其不愈合率为 8% 到 12%,股骨头无菌性坏死为 30% 到 33%。本组未发现不愈合,也未发现股骨头无菌性坏死。可能是病例数尚少,随访时间不够长。然而,从随访 2 年以上的 21 例看,Hansson 针内固定的方法是有很好的近期效果,有待进一步推广与总结。

### 参 考 文 献

- 1 马若凡,刘尚礼,宋耿铨,等. Hansson 针治疗股骨颈骨折 8 例骨折报告. 广东医学, 1997, 18(1): 20
- 2 Hansson Li. Osteosynthesis with the hook-pin in slipped capital femoral epiphysis. Acta Orthop Scand 1982 53 (1): 87
- 3 Strömquist B, Nilsson L T, Thorgren K G, et al. Femoral neck fracture fixation with hook-pins: results and influence of surgeons in 626 cases. Acta Orthop Scand, 1992, 63(3): 282
- 4 郭世绂. 临床骨科解剖学. 天津: 天津科学技术出版社, 1989. 664
- 5 Crenshaw A H. Campbell's operative orthopaedics. Vol 3. St. Louis: Mosby Co, 1987. 1748

(1998 - 05 - 27 收稿 1998 - 08 - 05 修回)