

## 应用空心螺钉固定治疗小儿股骨颈骨折的临床观察

郭世明, 康两奇, 尹小锋

(解放军 175 医院骨科, 福建 漳州 363000)

**关键词** 股骨骨折; 骨折固定术; 儿童

**Therapeutic effects of cannulated screw fixation for the treatment of femoral neck fractures in children** GUO Shi-ming, KANG Liang-qi, YIN Xiao-feng. The 175th Hospital of PLA, Zhangzhou 363000, Fujian, China

**Key words** Femoral fractures; Fracture fixation; Child

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(3): 231-232 www.zggszz.com

儿童股骨颈骨折较少见, 发生率约为成人股骨颈骨折的 0.8%, 大多为高能量损伤所致<sup>[1]</sup>。既往治疗方法很多, 治疗后并发症高, 如股骨头坏死、髓内翻、骨骺早闭、骨愈合不良、骨不连等。自 2004 年以来应用 C 形臂 X 线机引导下切开复位中空钉固定治疗小儿股骨颈骨折 13 例, 取得了很好的结果, 报告如下。

### 1 临床资料

股骨颈骨折 13 例, 均为高能量损伤, 男 7 例, 女 6 例; 年龄 7~14 岁。致伤原因: 高处坠落伤 8 例, 车祸伤 5 例。骨折类型: 经颈型 7 例, 基底型 6 例, 均有明显移位。

### 2 手术方法

本组 13 例均进行了牵引复位, 肿胀消退后均在 C 形臂 X 线机引导下进行中空螺钉固定。手术时行基础麻醉或加硬膜外麻醉, C 形臂 X 线机透视下先穿入 1 枚直径 2.5 mm 的导针, 位置尽可能靠近股骨颈股骨矩处, 同时固定远端不应过骺板, 再沿该导针上、下各穿入 1 枚导针。沿导针方向旋入中空螺钉 3 枚, 术后穿防旋鞋, 3 个月内免负重、免侧卧、免盘腿坐。对于靠近股骨头的经颈骨折为获得稳定的固定, 常常超过骺板, 但是术后要严密观察股骨头的发育情况并将后果向患儿家属有所交代。

### 3 结果

本组病例, 术后随访 10 个月~3 年(图 1), 平均 2.2 年。随访内容包括: 患髋关节功能, 骨折愈合情况及并发症(随访 X

线片)。愈合后评定标准参考刘尚礼等<sup>[2]</sup>方法: 优, 患髋活动行走正常, X 线片与健侧无区别; 良, 患髋活动在 0°~90°, 无疼痛, 轻度跛行, 短缩 2 cm, X 线片示头颈稍改变; 差, 患髋活动明显受限, 行走疼痛, 跛行严重, X 线片示头颈呈明显改变。全部病例均优, 患儿行走正常, X 线示骨折处愈合良好, 无骨折不愈合, 无髓内翻畸形, 未见股骨头坏死, 继续随访观察中。

### 4 讨论

小儿股骨颈骨折与成人相比非常少见, 大部分为高能量损伤, 其主要特点是并发症较高, 如股骨头坏死、髓内翻、骺早闭、骨愈合不良甚至骨不连等, 预后较差<sup>[3]</sup>。其原因: 儿童骨质坚韧需较大暴力才能发生骨折, 因而往往骨折错位及血管损伤较严重, 其复位及内固定较成年人困难, 不但易造成嵌插, 且在手术固定中易发生骨骺分离, 进一步损伤股骨头血运。另外, 儿童期圆韧带动脉常供血不足, 且与股骨头内动脉之间很少吻合; 另一方面, 骺软骨板形成血运屏障从而降低损伤后血运的代偿能力, 使骨折近端缺血。故儿童股骨颈骨折后, 股骨头坏死率高, 一般来讲年龄越小、骨折部越靠近头部, 股骨头坏死的概率越大。

为尽早恢复髋关节的形态和功能, 避免和减少患儿股骨颈骨折治疗后的并发症, 提高生存质量, 须早期进行手术治疗, 使骨折处获得解剖复位及坚强的生物学内固定, 以保证骨折处的稳定性, 恢复股骨头残留的血液供应。由于切开复位内固定术可损伤囊外动脉, 影响股骨头血运<sup>[4]</sup>, 故应考虑闭合复

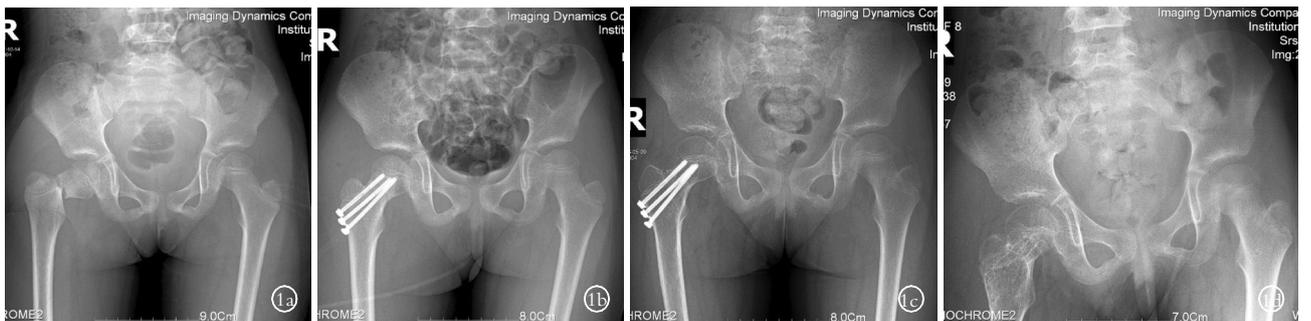


图 1 患者, 女, 8 岁, 高处坠落伤致右股骨颈骨折 1a. 术前 X 线片示右股骨颈骨折, 髓内翻 1b. 术后 1 周 X 线片示 3 枚中空钉固定, 螺钉均未超过骨骺线 1c. 术后半年 X 线片示骨折线消失 1d. 术后 1 年 X 线片示取出内固定, 无明显股骨头坏死、髓内翻等

位治疗。近几年来,我科采用 3 枚中空螺钉呈“品”字形固定治疗小儿股骨颈骨折,取得良好效果。其远端的螺纹具有加压作用,可使骨折断端维持加压而促进骨折愈合,并发症少,具有较好的生物力学性能,与股骨上端形成一个立体框架结构。其优点有:①创伤小,可以经皮操作;②操作难度小,易学;③固定效果好;④螺钉呈空心结构,可降低关节腔内压力;⑤具有动力加压作用。术中操作应注意:①对于有移位的骨折术中要保持骨折远端持续性牵引并逐渐外展内旋 20°~30°。②选用空心钉类型时特别注意导针及空心钉的粗细,其直径应随着年龄和骨折处骨骼的直径的不同而异。由于小儿股骨颈较细,故粗细要适当,过粗易加重损伤,而太细则不易控制方向和入针点。一般来说,在 4~7 岁时,可以用 4 mm 直径的空心钉,而 8 岁以上,才可以用 5~6.5 mm 直径的空心钉固定<sup>[5]</sup>。③中空钉应不超过骺板,以免骨骺早闭。④由于股骨颈上方承受张应力,下方承受压应力,故可采用 3 枚螺钉形成一倒三角形结构,但是相对而言,稳定的内固定更为重要,所以对于非常靠近于骨骺部位的经颈骨折需要通过骺板才能获得稳定的内固定,以免发生继发性骨骺滑脱。本组对于经颈的病例采用空心

钉固定时均未超过骺板,经随访目前未发生股骨头坏死,可能与损伤尚未达到致伤程度有关。术前要告知家长并定期复查至骺板闭合为止。本组结果提示,应用 3 枚空心钉固定治疗小儿股骨颈骨折操作方法简单、固定牢靠、损伤小、并发症少。

参考文献

[1] Mirdad T. Fractures of the neck of femur in children;an experience at the Aseer Central Hospital, Abha, Saudi Arabia. Injury, 2002, 33 (9): 823-827.  
 [2] 刘尚礼,邓柏杰. 儿童期股骨颈骨折. 中华小儿外科杂志, 1993, 14(5): 280-281.  
 [3] Lipczyk Z, Niedzielski K, Kraska T. Fracture of the femoral neck in children. Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol, 2007, 72(1): 19-24.  
 [4] 殷林,保俊,黄恩申,等. 儿童股骨颈骨折 22 例治疗观察. 中国骨伤, 2001, 14(1): 40.  
 [5] Herrings JA. Chapter 42 lower extremity injury. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics. Third edition. Philadelphia: Saunders Company, 2002. 2283-2301.

(收稿日期:2008-10-28 本文编辑:连智华)

## 两种手术方法治疗腘窝囊肿的病例对照研究

张勇,孟祥杰,刘耀华,迟兴科

(南皮县人民医院,河北 南皮 061500)

关键词 腘窝囊肿; 缝合技术; 病例对照研究; 骨科手术方法

Case control study of two operation methods for the treatment of popliteal cyst ZHANG Yong, MENG Xiang-jie, LIU Yao-hua, CHI Xing-ke. The People's Hospital of Nanpi, Nanpi 061500, Hebei, China

Key words Popliteal cyst; Suture techniques; Case-control studies; Orthopaedics operative methods

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(3): 232-233 www.zggszz.com

腘窝囊肿也称为 Baker 囊肿,是腘窝内滑液囊肿的总称。腘窝囊肿多发在半膜肌腱滑囊和腓肠肌内侧头与半膜肌之间的滑囊,并常与关节腔相通。除外,还可发生于股二头肌、半膜肌、韧带和关节囊<sup>[1]</sup>。腘窝囊肿是膝部最常见的一种肿物,其传统的囊肿切除术治疗方法疗效多不理想,复发机会较多。自 1998 年 6 月至 2005 年 12 月,对新发病例及传统手术方法复发的病例,我们将治疗腘窝囊肿的翻转缝合术式应用于腘窝囊肿手术中,治疗 52 例,和以前传统手术方法的病例 30 例对比,经观察后效果良好,现报告如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料与分组 采用腘窝囊肿的翻转缝合术式治疗 52 例,为治疗组;同时选择采用传统手术方法治疗的 30 例作为对照组。治疗组年龄 16~71 岁,对照组年龄 17~63 岁。两组囊肿直径大小 2.5~8.0 cm,无一例双侧下肢同时患病的患者。两组临床资料比较见表 1,由表 1 可知两组患者性别、年

龄和囊肿类型的构成差别无统计学意义,具有可比性。

表 1 两组患者性别、年龄和囊肿类型的构成比较

Tab.1 Comparison of sex, age and type of cyst between two groups

分组	例数 (例)	性别(例)		年龄(岁) $\bar{x} \pm s$	囊肿类型(例)	
		男	女		单房囊肿	多房囊肿
囊肿切除术	30	12	18	40±9.2	21	9
翻转缝合术	52	13	39	41±10.3	40	12

注: 两组年龄比较,  $t=0.44, P>0.05$ ; 性别和囊肿类型比较,  $\chi^2=2.02, 0.48, P>0.05$

Note: Comparison of age between two groups,  $t=0.44, P>0.05$ ; Comparison of sex and type of cyst between two groups,  $\chi^2=2.02, 0.48, P>0.05$

1.2 手术方法 ①传统的囊肿切除术组:采用传统的囊肿切除术,即将囊肿于根部完全切除,如与关节囊相通,应作贯穿