

# 儿童股骨颈骨折的治疗

魏美钢<sup>1</sup> 王献海<sup>2</sup> 王坤正<sup>1</sup>

(1. 西安交通大学第二附属医院, 陕西 西安 710004; 2. 焦作矿务局中央医院, 河南 焦作)

**【摘要】** 目的 探讨儿童股骨颈骨折的治疗方法与预后的关系, 减少儿童股骨颈骨折的远期并发症。方法 26 例患儿先行短暂牵引复位后行三枚交叉光滑细克氏针闭合穿针内固定, 其中经髁型 2 例、经颈型 12 例、经基底型 11 例、粗隆型 1 例, 术后早期不负重功能锻炼。结果 术后 24 例经 1 到 7 年随访分析, 全部骨性愈合, 据毛宾尧儿童股骨颈骨折疗效判定标准, 22 例功能良好, 无股骨头无菌性坏死发生。结论 三枚交叉细克氏针闭合穿针内固定、早期积极功能锻炼、晚期负重是治疗儿童股骨颈骨折的有效方法, 可有效预防远期并发症的发生。

**【关键词】** 股骨颈骨折 骨折固定术, 内 预后

**Treatment of femoral neck fractures in children** WEI Mei-gang, WANG Xian-hai, WANG Kun-zheng. The 2nd Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University (Shanxi Xi'an, 710004)

**【Abstract】 Objective** To explore the relation between the method of treatment and prognosis and to reduce the late complication of femoral neck fractures in children. **Methods** 26 cases of femoral neck fractures in children were internally fixed by 3 thin Kirschner pins, including Delbet Colonna type I 2 cases, II 12 cases, III 11 cases, IV 1 case. All had exercise in bed 2~3 weeks after surgery. **Results** 24 cases were followed up from 1 to 7 years and all had solid bony union. According to the criteria of MAO Bir-yao's, 22 cases had excellent hip function and no necrosis of femoral head occurred. **Conclusion** 3 thin Kirschner pins internal fixation, early exercise and weight bearing in the late period is effective methods of treatment for femoral neck fractures in children.

**【Key Words】** Femoral neck fracture Fracture fixation, internal Prognosis

儿童股骨颈骨折发病率低, 国内外报道不多, Wilson<sup>[1]</sup>报道 10 年中成人与儿童之比为 300: 1。儿童股骨颈骨折后期易并发髋内翻、髋臼过早闭合、股骨头无菌性坏死、骨不连等并发症。我们自 1989 年至 1997 年共收治儿童股骨颈骨折 28 例, 疗效满意。

## 1 临床资料

本组 28 例, 男 18 例, 女 10 例。左侧 19 例, 右侧 9 例。年龄 5~12 岁, 平均年龄 10.3 岁。致伤原因: 高处坠落伤 18 例, 车祸伤 10 例, 其中 1 例合并脑挫裂伤, 1 例合并骨盆骨折。就诊时间多为受伤 24 小时内。

骨折类型与移位按 Delbet Colonna 分类分为经髁型、经颈型、经基底型及粗隆型四型。本组 28 例中分别为 2、12、13 及 1 例。骨折移位程度按 Garden 分型分类, 分为 II 型 7 例, III 型 19 例, IV 型 2 例。

## 2 治疗方法

入院后常规短暂皮牵引, 复查 X 线片见复位满

意后用三枚 1.5~2mm 交叉细克氏针闭合穿针固定。其中 1 例 Garden II 型经基底型骨折合并骨盆骨折行皮牵引治疗, 1 例 Garden II 型三翼钉治疗, 术后患肢“丁”字鞋固定 2~3 周, 后在医生指导下床上活动, 避免患肢过度内收及外旋。2 月后复查 X 线片, 如果骨折线模糊, 可扶拐不负重活动锻炼, 渐弃拐锻炼, 半年内避免剧烈活动。骨折线完全消失后取出内固定物。

## 3 治疗结果

据毛宾尧等<sup>[2]</sup>的儿童股骨颈骨折疗效判定标准: 伸髋达 180°, 屈髋 90°~110°, 内收外展接近正常, 步态无跛行, 功能为良好。本组经 1 到 7 年随访 24 例, 其中随访 2 年以上者 19 例, 5 例随访不足 2 年, 均骨性愈合。其中 22 例功能良好, 良好率 91.7%。1 例发生髋内翻, 拒绝手术矫治, 1 例发生股骨头髋臼早闭, 股骨颈骨折分别为 Garden III、IV 型。无股骨头缺血坏死并发症的发生。

#### 4 讨论

儿童股骨颈多为巨大暴力所致,暴力需直接作用于股骨颈才能引起骨折。极少数为病理性骨折或疲劳性骨折。既往认为儿童股骨颈骨折移位程度较重<sup>[3]</sup>,但本组 28 例中 Garden II、II 型共 26 例,移位程度较轻,与吴守义等<sup>[4]</sup>报道 20 例中轻度及无移位者 15 例相一致。可能与儿童骨骼有机物含量高、韧性较大而不易骨折相关。虽致伤暴力较大,但由于骨折所需力量负荷较大,两种相互作用力相抵,致使移位程度较轻。儿童骨骼粘弹性较大,与成人骨骼相比相同负荷速率情况下骨硬度较大,这样儿童骨骼骨折前所储存的能量负荷更大,高负荷时较大的能量无法通过简单的裂隙消散,必然造成骨折碎裂和软组织的广泛性破坏<sup>[5]</sup>,故残存血供的保护就非常重要。早期牵引治疗,复位满意后行有限手术——闭合复位交叉克氏针经皮内固定,这样对股骨头周围组织干扰较小,可避免股骨头血供的进一步损伤,为血供的恢复提供良好的周围环境。吴守义等<sup>[4]</sup>报道儿童股骨颈骨折后缺血性坏死几乎全部出现于陈旧性骨折、早期未作处理的移位病例也正说明了保护股骨颈周围血供的重要性。

股骨颈骨折愈合过程主要由骨髓的成骨作用完成。凡有利于骨髓循环通过骨折端建立新的哈弗氏系统,加速网状骨向板层骨转化的措施均可加速骨折的愈合<sup>[6]</sup>。交叉细克氏针有较好的抗旋转功能,而且细的光滑克氏针对骨髓的干扰也较小,同时造成骨折断端分离的可能性小,避免了对骨髓循环的干扰,故而骨折愈合的可能性显著提高。

关节软骨本身无血管营养,其营养依靠关节滑液进行。关节滑液的循环与关节活动有关,运动和

负重可促使关节滑液向关节软骨内浸润扩散,从而营养关节软骨细胞。关节如长期旷置,不活动和负重,滑液就不能向软骨内浸润扩散。此外伤时沉积在关节内的血肿可使关节软骨变性。故而股骨颈骨折后早期行骨折的整复固定并进行合理的功能锻炼,可促进关节滑液的有效循环,使关节软骨得到营养,同时也可以加速关节内血肿的吸收,这样对关节功能的恢复及软骨细胞的生长均有重要意义,而骨折处适宜的应力刺激也可促进骨折的愈合,可使远期并发症大大降低。

Garden 分型对儿童股骨颈骨折的治疗及预后具有指导作用。骨折移位程度越小、复位质量越高、内固定质量越高其预后越好,发生骨不连、头坏死的概率就越低<sup>[7]</sup>。本组病例移位程度大部分较轻,预后疗效好,并发症仅 2 例,占随访的 8.3%,且骨折分别为 Garden III、IV 型,说明了 Garden 分型对治疗及预后的指导作用。

#### 参考文献

- [1] Wilson JC. Fracture of the neck of femur in childhood. J Bone Joint Surg, 1940, 22: 531-534.
- [2] 毛宾尧,房清敏. 儿童股骨颈骨折 15 例报道. 骨与关节损伤杂志, 1988, 3: 199-201.
- [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. 637-652.
- [4] 吴守义,王晓林,杨文毅,等. 儿童股骨颈骨折. 中华骨科杂志, 1989, 3: 178-179.
- [5] M. 南丁, V. H. 傅兰谷著. 过邦辅编译. 临床骨科生物力学基础. 上海:上海远东出版社, 1993. 40-41.
- [6] 杨喜珍,梅芳瑞,吴远清,等. 股骨颈骨折愈合及股骨头活力的超微结构变化. 中华创伤杂志, 1996, 12(4): 240-243.
- [7] 陆维举,许斌,赵建宁,等. 股骨颈骨折内固定后骨不连、头坏死的因素分析. 中华创伤杂志, 1998, 14(2): 108-109.

(收稿:2000 06 14 编辑:李为农)

## 中国中医研究院针灸研究所针灸培训学校招生

我校以主办针灸、推拿名老专家临床经验传授班及针灸、推拿特色疗法培训班为常年教学任务而闻名于社会。依托于中国中医研究院得天独厚的优秀人才优势及京城名医专家而吸引着全国同行源源不断来我校充电、提高。为感谢广大同行对我校的信任与厚爱,2001 年下半年将继续举办:

①全国高级针灸进修班:为满足广大针灸医师的要求,于 12 月 5 日~ 12 月 17 日增办一期,此班为国家级继续教育项目,授予 25 学分,学费 800 元。②中医美容特效疗法培训班:11 月 7 日~ 11 月 13 日,学费 1200 元。③针灸推拿函授班:10 月 8 日~ 2003 年 3 月,学费 645 元

#### 新开办班有

针灸专业英语涉外班:11 月 15 日~ 2002 年 3 月 15 日,为满足针灸对外传播与交流,急需大量具有外语能力的针灸人员这一迫切需求,快速提高针灸医师的专业英语、公共英语水平,建立一支高水平、高技能的外向型针灸人才队伍。我所受国家中医药管理局国际合作司的委托,承办涉外人员针灸专业英语培训班。学习结束通过考核,择优推荐到国外进行针灸医疗和教学工作。招生对象:具有医学院校大专以上学历,英语达到相当大学四级水平及三年以上临床实践的针灸医师。学费:8000 元。

以上各班详情请见招生简章,免费提供。联系电话:(010) 64007111 或 64014411 转 2911 或 2781。通讯地址:北京东直门内北新仓 18 号中国中医研究院针灸研究所 邮编:100700 联系人:裴女士,赵先生。广告刊出按时开课。