

# 闭合复位经皮克氏针内固定治疗小儿肱骨髁上骨折的 临床有效性研究

张鹏 宋涛 郭鹏荣

(甘肃省天水市武山县人民医院 甘肃 天水 741300)

**【摘要】**目的：探究闭合复位经皮克氏针内定在小儿肱骨髁上骨折中治疗效果。方法：选取在我院治疗的180例儿童患者，选取时间区间为{2018.06-2022.06}，采用数字分组方式，分为观察组和对照组，每组90例，观察组儿童患者采用闭合复位经皮克氏针内固定手术治疗，对照组采用闭合复位石膏外固定治疗方法。对比两组儿童患者肘关节屈伸活动角度与康复时间；对比两组儿童患者治疗效果；对比两组儿童患者并发症发生状况。结果：观察组肘关节屈伸活动角度、治疗效果、并发症概率均比对照组有优势( $P < 0.05$ )。结论：在治疗小儿肱骨髁上骨折患者过程中，采用闭合复位经皮克氏针内固定治疗，可以减少康复时间，患者肘关节屈伸活动度得到改善，不良反应发生概率减少。因此是理想化治疗方式，可以在临床上得到推广应用。

**【关键词】**小儿肱骨髁上骨折；闭合复位经皮克氏针内固定；治疗效果

## Clinical efficacy of closed reduction and internal fixation via Picker's wire for supracondylar humeral fractures in children

Peng Zhang Tao Song Pengrong Guo

(Wushan County People's Hospital, Tianshui, Gansu, 741300)

**【Abstract】**Objective: To explore the effect of closed reduction in the treatment of supracondylar humeral fractures in children by Picker's needle. Methods: A total of 180 children treated in our hospital were selected and divided into observation group and control group by number grouping, with 90 cases in each group. The children in observation group were treated with closed reduction and internal fixation via Pickerner wire, while the children in control group were treated with closed reduction and plaster external fixation. The elbow flexion and extension Angle and rehabilitation time were compared between the two groups. The treatment effect was compared between the two groups. The incidence of complications was compared between the two groups. Results: The Angle of elbow flexion and extension, treatment effect and complication probability of the observation group were superior to those of the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: In the treatment of children with supracondylar humeral fractures, closed reduction and internal fixation via Picker's wire can reduce the recovery time, improve the flexion and extension range of motion of the elbow, and reduce the probability of adverse reactions. Therefore, it is an ideal treatment method, which can be popularized in clinical application.

**【Key words】**Supracondylar fracture of humerus in children; Closed reduction and internal fixation via Picker's wire; Treatment effect

### 前言

肱骨髁上骨折是一种常见疾病，由于该结构比较脆弱，出现骨折发病概率极高，尤其在小儿四肢骨折中，所占比例高达6.5%以上<sup>[1]</sup>。如今在临床上通常采用手术闭合复位方式治疗，逐渐将儿童患者周围肿胀情况消除，但是由于儿童活动后，容易出现骨折移位，因此需要给予患者科学固定<sup>[2]</sup>。文章选择在我院治疗患者，分析手法闭合复位与经皮克氏针年内固定疗效，报道如下。

### 1 一般资料和方法

#### 1.1 一般资料

选取时间区间为{2018.06-2022.06}，选取在我院治疗的180例儿童患者，采用数字分组法，将儿童患者分为观察组与对照组，观察组90例。其中，男性儿童患者45例，女性儿童患者45例，年龄：2-12(岁)；对照组90例，男性儿童患者44例，女性儿童患者46例，年龄：3-12(岁)，对比两组一般资料，在年龄、性别等无显著差异， $P > 0.05$ ，具有可比性。

#### 1.2 研究方法

对照组采用闭合复位石膏外固定手术治疗，在一

个月之后将石膏拆除。

观察组采用闭合复位经皮克氏针内固定治疗方式，方法如下：让患者保持仰卧位，采用静脉全身麻醉方式，或者臂丛麻醉方式进行麻醉。由两名助手分别握住患儿患肢上臂中段和前臂中下段，沿着畸形方向实施拔伸牵引，纠正骨折患者重叠部位和旋转畸形部位。术者将两手分别置于儿童患者骨折近端外侧和远端内侧，推挤断端部位，促使尺桡骨畸形得到纠正。根据儿童患者骨折类型，实施复位处理。如果儿童患者属于伸直型骨折，则在手术过程中，术者使用两手拇指将骨折远端向前推移，余指将骨折近端握住，并向后牵引。助手在牵引下，缓慢将儿童患者肘关节屈伸，并保持屈肘位置。如果儿童患者属于屈曲型骨折，则操作步骤与伸直型骨折操作完全相反。C型臂骨折复位满意后，维持于屈肘前臂旋前位。常规消毒铺巾、单，C型臂监测下依次由肘关节外侧经皮穿入3枚1.5mm克氏针，均穿出对侧近端骨皮质，使3枚克氏针于骨折端扇形分开。（必要时）伸直肘关节，触及尺神经并用拇指向后推移，于内上髁尖端偏前进入1枚1.5mm克氏针，均穿出对侧近端骨皮质。术中透视见骨折对位、内固定位置满意，屈伸肘关节检查骨折稳定。折弯剪短克氏针针尾，酒精纱布包扎。维持肘关节屈曲约70°位石膏托固定。完成手术后给予患者消肿、止痛治疗，并根据儿童患者肌肉收缩和活动的情况，适当进行相应训练，选择去除固定石膏最佳时机。

### 1.3 观察指标

1.3.1 对比两组儿童患者肘关节屈伸活动角度与康复需要时间；

1.3.2 对比两组儿童患者治疗效果（显效：患者骨折部位功能恢复，临床症状消失；有效：患者临床症状得以改善，骨折部位功能逐渐改善；无效：患者骨折未出现任何变化）；

1.3.3 对比两组儿童患者并发症发生状况（包含肘内翻、关节僵直、切口肿胀）。

### 1.4 统计资料

使用SPSS26.0软件统计相关数据，使用 $(\bar{x} \pm s)$ 对数据进行检测，本次研究中采用率 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料。使用 $[n, (\%)]$ 作为计量资料，卡方检验计数资料。得到结果 $P < 0.05$ ，具有统计意义。

## 2 结果

2.1 对比两组儿童患者肘关节屈伸活动角度及康复时间

比较观察组儿童患者与对照组儿童患者肘关节屈伸活动角度，观察组值高于对照组；比较肘关节康复时间，观察组康复时间低于对照组。

表1 对比两组儿童患肘关节恢复优良概率 $[n (\%)]$

组别	例数	肘关节屈伸活动角度(度)	肘关节康复时间(天)
观察组	90	156.70 ± 4.60	6.70 ± 4.29
对照组	90	133.70 ± 3.34	12.70 ± 4.36
T	-	38.283	9.306
P	-	< 0.001	< 0.001

### 2.2 对比两组儿童治疗效果

观察组总有效率占比高于对照组 $(P < 0.05)$ 。

表2 分析两组患者治疗效果 $[n (\%)]$

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	90	37(41.11)	51(56.67)	2(2.22)	88(97.78)
对照组	90	33(36.67)	46(51.11)	11(12.22)	79(87.78)
T	-	-	-	-	6.716
P	-	-	-	-	0.010

### 2.3 对比两组儿童患者并发症发生概率

观察组出现并发症所占百分比低于对照组 $(P < 0.05)$ 。

表3 对比两组儿童患者并发症发生概率 $[n (\%)]$

组别	例数	肘内翻	关节僵硬	切口肿胀	并发症概率
观察组	90	0(0.00)	1(1.11)	0(0.00)	1(1.11)
对照组	90	4(4.44)	3(3.34)	4(4.44)	11(12.22)
$\chi^2$	-	-	-	-	8.929
P	-	-	-	-	0.003

## 3 讨论

肱骨髁上骨折是指发生在患者肱骨远端外髁和内髁上方2.5厘米左右部位发生骨折，好发群体为六岁左右儿童<sup>[3]</sup>。主要因素为从高处坠落，或者不慎跌倒等因素引起，占据全部肘部损伤的3/4。肱骨髁上骨折在小儿中常见，主要类型为伸直型，儿童患者一旦发生肱骨髁上骨折后，患者肘部会出现明显疼痛，部分患者会出现肿胀、畸形，关节活动受到限制<sup>[4]</sup>。

现如今肱骨髁上骨折儿童患者在治疗中，包含多种治疗方案。如果患者属于开放性骨折，多为切开复位手术方式，如果患者属于闭合性骨折，则需要根据儿童患者骨折程度，以及通过影像学检查结果，给予儿童患者手法复位方式，必要时还需要给予手术

治疗<sup>[5]</sup>。在临床上通常采用手术闭合复位方式，手法闭合复位之后，儿童患者周围肿胀情况会逐渐消除，但由于儿童患者容易发生骨折移位，因此需要给予固定处理。

患者肘关节四周神经血管等组织需要从肘关节四周通过，如果儿童患者肱骨髁上发生骨折，患者容易出现骨筋膜室综合征，和血管综合征等症状。患儿在手术之后，需要继续使用石膏固定，石膏固定时间在5周左右，但是如果长时间固定石膏，就容易出现各种并发症，比较常见的为肘关节功能障碍。在本次研究中，观察组者肘关节屈伸活动角度及康复时间、治疗效果和并发症等指标均比对照组有优势( $P < 0.05$ )。上述结果显示，采用闭合复位经皮克氏针内固定治疗方式，有利于减少对儿童患者产生损伤，此种治疗方式，通过C型臂X线机进行透视，有利于缩短治疗时间，促使不良操作对患者产生的影响减少，避免患者出现不良反应。

肱骨髁上处于密质骨与松质骨交界处，在儿童期仅为薄片，因此具有较弱应力点，容易产生骨折。肱骨髁上骨折主要是由暴力所致，根据患者受伤机理与暴力方向为依据，可以将其分为屈曲型、伸直型和粉碎性三种。对肱骨髁上骨折治疗认知度逐渐提升，发现儿童肱骨骨折，容易出现并发症，严重情况下会导致残疾。在患者中期和远期的治疗效果，对患者肘关节畸形产生较大影响。因此在治疗过程中，采用传统闭合复位外固定治疗方式，无法促使骨折部位稳定，容易出现错位情况，需要多次手法复位，因此导致患者骨折部位多次受到损伤。采用X线下闭合复位经内外髁皮肤穿针固定方式，具有较多优点。避免对儿童患者软骨造成损伤。通过使用C臂X线检查，可以了解患者解剖部位，具有精准度高特点，不会对患者造成过大损伤。采用此种手术方式，无切口不会产生手术疤痕，同时也不会导致患者骨折端血供受到破坏，因此骨折愈合时间缩短。通过采用克氏针进行固定，添加石膏托固定后具有牢靠效果，减少神经血管压迫，避免儿童患者出现肿胀情况，对手术后康复有重要效果。

如果患者有外伤史，则在损伤后，肘关节局部无法活动，患者出现明显肿胀，存在肘部骨折，三角关系表示为脱位。在五岁左右儿童中容易出现肱骨髁上骨折，应重视和肱骨远端全髁分离进行鉴别。在诊断过程中，主要依据以下几点：需要了解患者是否有外伤史，包含生活和运动意外等内容。临床表现中主要

包括肘部肿胀、剧痛、患者活动受到限制，需要重视患者是否存在血管损伤。通过影像学检查发现，患者侧位X线片检查可以对患者骨折情况进行分型。患者一旦出现肱骨髁上骨折，容易出现各种并发症，包含肘内翻、神经损伤、肘外翻、肘关节骨化性肌炎等，严重情况下会导致患者出现残疾，因此需要引起重视，做好预防工作。平日注意生活安全，避免出现创伤，在治疗时候也需要做好合理护理。树立良好饮食习惯，禁止食用辛辣刺激性食物，适量食用高蛋白营养价值高食物，对骨折早日愈合有重要价值。

本次研究过程中，由于受到外界影响，所以还存在一些不足之处，其中包含以下几点：（1）家庭环境等方面的因素，患者家属对阶段康复护理方法的认知程度存在一定不同；（2）由于一些因素，导致选取儿童患者样本数量较少，研究时间较短；（3）患者家属文化程度有所差异，所以医生在讲述护理方面注意事项过程中，患者理解能力有所偏差，对护理结果等都会产生影响。由于上述因素，在未来研究中，将不断改变上述限制，方法如下：（1）通过采用讲座、社区发放等方式，宣传疾病相关健康知识图册以及护理方法，提高患者家属护理意识，提升依从性；（2）定期组织护理人员培训，为护理人员提供学习平台，鼓励护理人员主动学习肱骨骨折术后阶段护理相关知识，做好健康管理。

综上所述：采用闭合复位经皮克氏针内固定治疗方式，能够减少并发症概率，提升治疗效果，改善肘关节功能，值得在临床应用。

#### 参考文献：

- [1] 蔡秀英, 李炳钻, 王建嗣, 等. 闭合复位经皮克氏针内固定联合中药熏洗2号方治疗肱骨髁上骨折患儿的临床效果[J]. 医疗装备, 2022, 35(02): 79-81
- [2] 董宽. 切开复位与闭合复位经皮克氏针内固定治疗小儿肱骨髁上骨折的临床效果[J]. 中国医药指南, 2021, 19(35): 34-36
- [3] 侯华成, 杨柳. 闭合复位经皮克氏针内固定在小儿肱骨髁上骨折的应用[J]. 山西卫生健康职业学院学报, 2020, 30(06): 21-23
- [4] 黄包德, 张光磊. 闭合复位经皮克氏针内固定治疗小儿肱骨髁上骨折的临床研究[J]. 中外医学研究, 2020, 18(32): 114-116
- [5] 吴智旺, 雷国坚, 张磊. 闭合复位经皮克氏针内固定治疗小儿肱骨髁上骨折的临床效果[J]. 微创医学, 2020, 15(05): 615-617