文章编号:1000-5404(2008)09-0861-03

论著

儿童难复性肱骨髁上骨折的外科治疗

吴雪晖,何清义,唐康来,王序全,马树枝,张劲松 (第三军医大学西南医院骨科,全军矫形外科中心,重庆 400038)

摘 要:目的 探讨肘关节内外侧联合小切口微创治疗儿童难复性肱骨髁上骨折的临床疗效。方法 从2001-2007年,本科对51例难复性儿童肱骨髁上骨折采用内外侧联合手术入路,透视下复位,交叉克氏针固定,观察术后伤肢肿胀情况、早期功能锻炼时间、骨折愈合时间及肘关节功能恢复情况。结果 伤肢肿胀程度轻,术后2~4 d完全消退,术后2~3周即可取石膏进行早期功能锻炼。随访3个月至5年,全部骨折均愈合,按Flynn标准对术后肘关节功能恢复情况进行评价,其中优43例,良6例,差2例,发生肘内翻3例。结论 肘关节内外侧联合小切口治疗儿童难复性肱骨髁上骨折具有微创、肘关节功能恢复良好及肘内翻发生率低等特点。

关键词:儿童;肱骨髁上骨折;微创术
中图法分类号:R615;R726.834.1;R726.873 文献标识码:A

Minimally invasive medial and lateral approach for irreducible supracondylar fracture of the humerus in children

WU Xue-hui, HE Qing-yi, TANG Kang-lai, WANG Xu-quan, MA Shu-zhi, ZHANG Jing-song (Department of Orthopedics, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of elbow joint medial and lateral approach in mini-incision to treat irreducible supracondylar fracture of the humerus in children. Methods From 2001 to 2007, 51 cases of children patients with irreducible supracondylar fracture of the humerus underwent mini-incision exposure by elbow joint medial and lateral approach, reduction under C-arm fluoroscopy and cross K wire fixation. The tumidity of injured limb, time for early functional exercise and bone healing as well as the function recovery of elbow joint were observed postoperatively. Results The tumidity of injured limb was slight and resolved 2-4 d after operation. The plaster was removed in 2-3 weeks later and early functional exercises could be carried out. During the follow-ups of 3 months to 5 years, all bone fractures were recovered, including 43 cases having excellent recovery, 6 good recovery, and 2 bad recovery based on the evaluation of postoperative elbow joint function according to Flynn standards, but there were 3 cases of cubitus varus. Conclusion Minimally invasive elbow joint medial and lateral approach is a good method to treat irreducible supracondylar fracture of the humerus of children with elbow functional recovery and low rate of cubitus varus.

Key words: children; supracondylar fracture of the humerus; minimally invasive operation

肱骨髁上骨折是儿童常见肘部骨折,占全部肘部损伤的50%~70%[1],对严重移位、肿胀明显或伴有神经血管损伤等的肱骨髁上骨折,手法复位难以达到有效的治疗,因此采用切开复位内固定是必要的。常见手术方式有闭合复位经皮克氏针内固定、切开复位内固定等。本科从2001-2007年采用肘关节内外侧联合小切口微创治疗不伴有神经血管损伤的新鲜儿童难复性肱骨髁上骨折,取得良好疗效。

1 资料与方法

1.1 病例资料

选取本组难复性肱骨髁上骨折患儿51例,其中男性42例,女性9例,年龄4~12岁(平均6.9岁)。受伤原因多为摔伤,其中伸直型48例,屈曲型3例;尺偏型36例,桡偏型15例;闭合性损伤46例,开放性损伤5例,均为新鲜骨折,其中粉碎性骨折11例。按照Gartland肱骨髁上骨折分型法[2],Ⅰ型为无移位骨折(0例);Ⅱ型为骨折有移位,但后侧皮质相连(18

作者简介:吴雪晖,男,河南省安阳市人,博士,主治医师,主要从事创伤及修复重建方面的研究,发表论文16篇。电话:(023)68765785,E-mail:fatbear7217@yahoo.com.cn
通信作者:王序全,电话:(023)68765281,E-mail:wangxq-65@163.com
收稿日期:2007-12-23;修回日期:2008-01-29

例);Ⅲ型为完全移位骨折(33 例)。

1.2 手术方法

手术在全麻或臂丛麻醉下进行,肩关节外展、肘关节屈曲,常规消毒铺巾,开放性骨折行清创术后按闭合性骨折处理。分别在肩关节外旋位和内旋位沿肱骨内、外侧髁向近端作长约 3 cm 内、外侧直切口。显露时不需剥离太多软组织,尽量保护骨折端周围血循环,以术者拇指和食指扪及肱骨内、外侧髁及骨折端进行骨折复位,对于粉碎性骨折不强求所有骨折碎片解剖复位。C 型臂 X 线机正侧位透视下检查骨折复位情况,分别由肱骨内、外侧髁附近穿入 2 ~ 3 枚交叉克氏针固定骨折,要求完全矫正尺偏、内翻和内旋畸形,可允许有轻度桡偏存在,恢复前倾角,检查肘关节屈伸活动良好后缝合伤口。

1.3 术后处理

屈肘 90°石膏托固定。术后第 2 天即可开始肩、腕及手部各关节主动活动,术后 2 ~ 3 周拆除石膏行肘关节功能锻炼。每 2 周复查 X 线片,了解骨折愈合情况,视骨痂生长情况于术后 4 ~ 5 周拔除克氏针。

2 结果

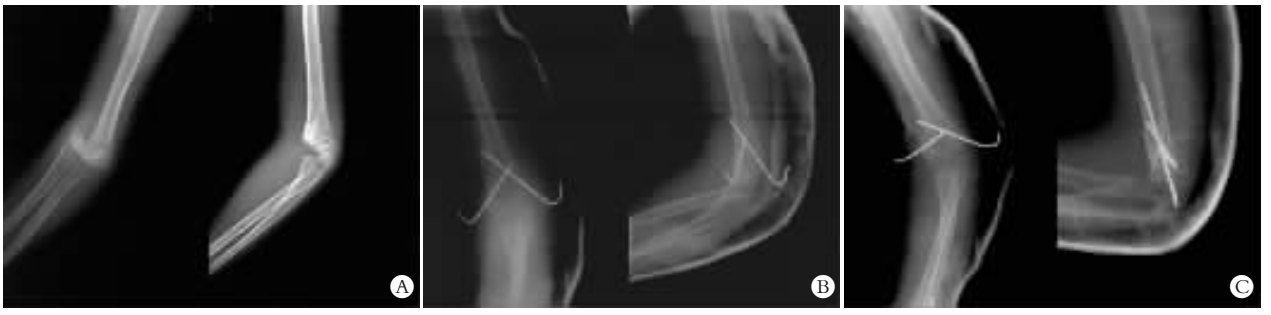
51 例患儿全部获得随访。术后伤肢肿胀程度轻,通常 2 ~ 4 d 即完全消退,术后 2 周复查 X 线片,可见骨折端模糊骨痂影(图 1),年龄越小骨痂越明显。40 例患儿术后 2 周取石膏进行早期肘关节功能锻炼,11 例粉碎性骨折患儿术后 3 周取石膏开始锻炼,术后 4 ~ 5 周拔除克氏针。随访 3 个月至 5 年,骨折全部愈合,平均临床愈合时间 6.6 周。无 1 例发生伤口感染、神经损伤、Volkmann 挛缩、内固定松动、骨折移位、骨化性肌炎及骨不连等并发症。按 Flynn 的标准[3] 对肘关节功能进行评价,丢失肘关节提携角及屈伸功能 0 ~ 5°为优(43 例),5 ~ 10°为良(6 例),10 ~ 15°为可(0 例),> 15°为差(2 例),总优良率 96.8%。随访 3 ~ 5 年发现肘内翻畸形 3 例。

3 讨论

儿童肱骨髁上骨折的治疗,多数作者认为应尽可能采用手法复位、石膏外固定,包括 Gartland Ⅱ型,甚至Ⅲ型骨折,移位较明显者,仍有作者主张先行手法复位,如失败再采用手术方法。而开放性骨折、合并血管神经损伤及移位明显、手法复位失败或复位后难以稳定固定者是目前公认的手术适应证。但对手法复位石膏外固定的患者,早期由于极度屈肘位固定,易导致 Volkmann 挛缩,造成严重后果。手法复位及闭合穿针石膏外固定患者,由于不能达到解剖复位,后期肘内翻发生率较高[4]。因此,我们认为 Gartland Ⅲ型骨折,以及手法复位不满意或难以稳定固定的 Gartland Ⅱ型骨折,均应采用手术治疗。

肱骨髁上骨折常规手术入路包括肘后切口肱三头肌舌形肌瓣翻开、肘后切口肱三头肌双侧显露、外侧切口、内侧切口及肘前切口显露等。肘后肱三头肌舌瓣入路创伤大,肌肉剥离多,破坏了肱三头肌完整性,易造成肌肉瘢痕化,并影响伸肘功能。同时需充分游离尺神经,手术时间偏长,有时还会造成医源性尺神经牵拉伤。肘后切口肱三头肌双侧显露保留了肱三头肌完整性,于外侧肱三头肌与肱肌及肱桡肌间隙钝性、锐性分离显露肱骨下端,不损伤肱三头肌及进一步影响伸肘功能,但仍有较大创伤,并需显露尺神经。单纯外侧或内侧切口显露范围有限,不能满足骨折解剖复位的要求,术后肘内翻发生率高,有时强行复位还可能引起神经损伤。肘前切口主要在骨折伴正中神经或肱动脉损伤时采用,不作为常规手术入路。我们采用内外侧联合小切口,切口长度约 3 cm,其中内侧切口稍偏前,避开尺神经,防止医源性损伤。术中显露肱骨内外侧髁,而骨折端显露程度以术者拇指和食指能扪及骨折并可以完成复位为宜,不作过多的软组织剥离。本组患者术后伤肢肿胀程度轻,术后 2 ~ 4 d 即完全消退,大部分患者术后 2 周即去除石膏进行肘关节功能锻炼,说明此方法创伤小、手术时间短,对骨折端血运及伸肘结构干扰小,同时便于良好的骨折复位和交叉克氏针固定,符合微创手术的要求[5]。

肘内翻畸形是儿童肱骨髁上骨折最常见的远期并发症,其发生率为 30% ~ 60%。发生肘内翻的原因和机制仍意见不一。以往有观点认为,由于外伤使肱骨



A 术前 骨折完全移位,远端尺偏、内翻畸形;B 术后 骨折复位、交叉克氏针固定,畸形矫正;C 术后 1 个月 骨折端有明显骨痂生长,拔除克氏针

图 1 Gartland Ⅲ型肱骨髁上骨折 X 线表现 (左:正位 右:侧位)

远端骨骺生长停止,造成肘内翻畸形[6];也有学者认为是远折端重力性尺侧倾斜作用所引起[7];有学者提出软组织因素可能与肘内翻发生亦有密切关系,即肱骨髁上骨折若向内侧移位,说明外侧软组织"铰链"被撕裂,而相对完整的内侧软组织"铰链"的牵拉作用使骨折远端有内倾趋势而易发生肘内翻[8]。连鸿凯[7]通过尸体骨进行应力分析,结果显示,肱骨髁上区处于肱骨干由圆柱形向干骺端的扁平形过渡区,该部位骨皮质薄,在轴向压缩载荷下内侧压应力、应变明显较外侧大;当外载荷逐渐增加,肱骨髁上部尺侧应力集中,尺侧骨皮质首先断裂,骨皮质易塌陷并向尺侧倾斜而致肘内翻畸形。目前大多数学者趋向远侧骨折断端在复位后即存在尺偏或尺倾角的"一次性发生学说",即肘内翻畸形是由于骨折整复不良,骨折远端向内侧倾斜和旋转所造成的畸形愈合[3]。近年来有学者发现,一些 X 线片上无明显移位的 Gartland Ⅰ型骨折患儿在骨折愈合后仍出现肘内翻,分析其原因发现,虽然这部分患儿的 X 线片上骨折远端似乎没有明显的移位,但其髁上区尺侧有明显的骨质压缩,从而使得提携角减小,引起肘内翻的发生[9]。本组患儿有 3 例(5.9%)术后发生肘内翻,其发生率较低。因此我们认为,在儿童肱骨髁上骨折的治疗中,应适当扩大手术适应证,通过内外侧联合小切口的微创手术方式,既不过多破坏骨折端血运和伸肘结构,又达到纠正尺侧皮质骨塌陷,骨折解剖复位,恢复骨折段的正常轴线的目的,有利于肘关节功能早期恢复及降低肘内翻发生率。

参考文献:

[1] 潘少川. 实用小儿骨科学 [M]. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2005:443.
[2] Gartland J J. Management of supracondylar fractures of the humerus in children [J]. Surg Gynecol Obstet, 1959, 109(2):145 - 154.
[3] Flynn J C, Matthews J G, Benoit R L. Blind pinning of displaced supracondylar fractures of the humerus in children. Sixteen years' experience with long-term follow-up [J]. J Bone Joint Surg Am, 1974, 56(2):263 - 272.
[4] 孙国强, 刘红旗. 应用不同入路切开复位交叉克氏针内固定治疗儿重肱骨髁上骨折 [J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(4):306 - 307.
[5] Suh S W, Oh C W, Shingade V U, *et al*. Minimally invasive surgical techniques for irreducible supracondylar fractures of the humerus in children [J]. Acta Orthop, 2005, 76(6):862 - 866.
[6] De-Las-Heras J, Duran D, De-La-Ceerda J, *et al*. Supracondylar fractures of the humerus in children [J]. Clin Orthop Rel Res, 2005, (432):57 - 64.
[7] 连鸿凯. 肱骨髁上骨折五种治疗方法的生物力学研究及疗效评价 [J]. 实用诊断与治疗杂志, 2003, 17(5):355 - 356.
[8] Weiss J M, Skaggs D L. Lateral entry pinning of supracondylar humerus fractures [J]. Oper Tech Orthop, 2005, 15(4):363 - 369.
[9] 冯　林, 张锡庆. 儿童肱骨髁上骨折的治疗 [J]. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(4):294 - 296.

(编辑　栾　嘉)

文章编号:1000-5404(2008)09-0863-01

个案与短篇

前列腺术后真性压力性尿失禁功能尿道重建术的护理

谢小燕,宋彩萍　(第三军医大学西南医院全军泌尿外科研究所,重庆 400038)

良性前列腺增生术后真性压力性尿失禁发生率为 2.6%[1],为泌尿外科临床的一道难题。目前治疗方法主要有经尿道腔内注射、球部尿道悬吊和人工括约肌安置术,疗效均不够满意,后两种方法采用人工材料,手术并发症多,尿道受压坏死和发生感染率分别达 5% 和 3%[2,3]。2003 年 2 月至 2007 年 4 月,我科采用了球部尿道-膀胱出口吻合功能性尿道重建术,治疗前列腺术后真性压力性尿失禁患者 20 例,疗效较满意,现将护理体会报告如下。

1　临床资料

本组 20 例患者,年龄 63 ~ 78(73.4 ± 4.9)岁,病程 6 个月至 8 年,其中完全性尿失禁 17 例,不全性尿失禁 3 例。行膀胱造影、排泄性尿道造影检查:17 例尿失禁合并后尿道狭窄,另 3 例仅为尿失禁。20 例患者行球部尿道-膀胱出口吻合功能性尿道重建术后 18 例疗效好,可完全控尿,正常排尿;2 例失败,其中 1 例尿道狭窄解除,但并有急迫性尿失禁,可控尿 20 ~ 30 min,另 1 例同术前,留置导尿管出院。3 例出现球膜部尿道狭窄。

2　护理

2.1　切口护理

因切口位于会阴部,伤口要保持清洁、干燥,特别要避免粪便的污染。嘱患者切勿用力排便,以免影响伤口愈合。

2.2　尿管护理

防止弓弦效应的发生,导尿管要松弛固定在下腹壁,消除尿道耻骨前弯,以减轻尿管对尿道内口、外口和弯曲内侧缘的压力,预防留置导尿管后的炎性尿道狭窄,保持尿管引流通畅。

2.3　拔除尿管后护理

部分患者出现膀胱无抑制收缩或急迫性尿失禁,根据患者症

(下转 867 页)

作者简介:谢小燕,女,江苏省淮阴市人,副主任护师,主要从事泌尿外科护理方面的研究,发表论文 20 篇。电话:(023)68754471
收稿日期:2008-01-18;修回日期:2008-03-03