

表 2 实验组与对照组的并发症比较 (例, %)

Tab 2 Comparison of the complication between experimental group and the control (cases, %)

组别	例数	肾功能衰竭	伤口感染	截肢
实验组	20	0(0%)	2(10.0%)	2(10.0%)
对照组	19	3(15.8%)	16(84.2%)	7(36.8%)

注: 采用 χ^2 检验进行比较, $P < 0.05$ 。

的意见, 认为截肢率与延误的时间不一定呈正比, 而是与软组织的损伤程度和手术后伤口的严重感染有关, 一般情况下, 应积极修复 动脉、保存肢体^[3, 4]。根据本组的治疗经验, 支持后一种观点。在进行保肢治疗的过程中, 行常规的小腿骨筋膜室切开减压易使缺血坏死肌肉分解的肌红蛋白及其它有毒物质大量吸收入血, 引起中毒性休克、肾功能衰竭等。由于减压切口内的缺血坏死肌肉抗感染能力差, 一旦被感染就不易控制, 需反复多次进行病灶清除, 有时不得不行截肢术。

两种术式比较, 小腿缺血坏死肌肉彻底切除, I

期缝合皮肤, 有如下优点: ①可以显著地减少肌红蛋白等有毒物质的吸收, 大大降低中毒性休克和肾功能衰竭的发生; ②小腿前外侧室和部分后室的肌肉切除使骨筋膜室容量明显减少, 皮肤可以 I 期缝合, 避免了伤口直接暴露, 能降低伤口感染率, 减少手术次数, 缩短治疗时间; ③使 动脉延误伤保肢率明显提高, 是 动脉延误伤后小腿骨筋膜室的一种较理想的减压方法。

参考文献

- 1 Wascher DC. High velocity knee dislocation with vascular injury. Treatment principles. Clin Sports Med, 2000, 19(3): 457-477.
- 2 Bryan T, Merritt P, Hack B. Popliteal arterial injuries associated with fractures or dislocations about the knee as a result of blunt trauma. Orthop Rev, 1991, 20: 525-530.
- 3 Wagner WH, Yellin AE, Weaver FA, et al. Acute treatment of penetrating popliteal artery trauma: the importance of soft tissue injury. Ann Vasc Surg, 1994, 8(6): 557-565.
- 4 Farisye IB, Raptis S, Fitridge R. Arterial injury in the lower limb from blunt trauma. Aust N Z J Surg, 1997, 67(1): 25-30.

(收稿日期: 2003- 08- 11 本文编辑: 王宏)

肱骨远端全骺分离的诊断与治疗

Diagnosis and treatment of complete epiphysiolysis at distal part of humerus

肖林科

XIAO Lin ke

关键词 肱骨; 骨骺脱离 Key words Humerus; Epiphyses, slipped

自 1998 年 1 月- 2002 年 1 月我们诊治肱骨远端全骺分离 21 例, 报告如下。

1 临床资料

本组 21 例, 男 12 例, 女 9 例; 年龄 1~ 3 岁, 平均 1.95 岁。左侧 7 例, 右侧 14 例, 根据 Salter-Harris 分类法: I 型 8 例, II 型 13 例, 掌侧尺偏移位 15 例, 背侧尺偏移位 6 例。均为跌摔伤。

2 治疗方法

对肿胀不重者行手法复位石膏托外固定, 掌侧移位者伸直位固定, 背侧移位者屈肘 50°~ 60° 固定。对肿胀严重或经手法复位失败者进行尺骨鹰嘴持续骨牵引或三角巾悬吊消肿, 而后行手法复位。复位成功后行石膏托外固定, 2 周拔除牵引, 4 周解除石膏, 配合外洗中药熏洗进行肘关节功能锻炼。复位

失败者在 1 周内进行切开复位克氏针交叉内固定治疗, 选用肘外侧、内侧或内外联合切口, 针尾留于皮肤外折弯。围手术期预防性使用抗生素, 伤口 10~ 12 d 拆线, 4 周损伤部位骨痂形成后拔除克氏针, 进行肘关节功能锻炼。

3 治疗结果

手法复位成功 3 例(解剖复位 1 例, 近解剖复位 2 例), 需切开复位 18 例, 手术 13 例, 拒绝手术治疗 5 例。骨折均于 4 周达临床愈合标准。据李稔生等^[1]疗效评定标准: 优, 肘屈伸受限 10° 以内, 肘内翻 5° 以内; 良, 肘屈伸受限 11°~ 20°, 肘内翻 6°~ 10°; 尚可, 肘屈伸受限 21°~ 30°, 肘内翻 11°~ 15°; 差, 肘屈伸受限 30° 以上, 肘内翻 15° 以上。手法复位成功的 3 例中优 1 例, 良 2 例。手术切开复位的 13 例中优 11 例, 良 2 例。拒绝手术的 5 例中尚可 1 例, 差 4 例, 其中 3 例肘内翻达 35° 以上。

4 讨论

肱骨远端全骺包括肱骨内上髁、肱骨外上髁、肱骨小头及外 1/2 滑车、肱骨内 1/2 滑车 4 个部分,是肱骨远端骨发育的中心,其每个部分的出现与年龄及患儿营养状况有直接的关系,临床工作中,如若对其特点及 X 线影像学认识不足往往造成误诊^[2]。因此,为了防止其误诊、误治而造成不良后果,它的诊断与治疗就显得特别重要。

4.1 肱骨远端全骺分离的诊断 ①损伤发生在肱骨小头骨化中心出现之前(2 岁以下),X 线表现近侧尺桡骨与肱骨远端分离移位,临床表现:肘关节异常活动,有骨擦音(感),肘后三角关系正常。②损伤发生在肱骨小头骨化中心出现以后,X 线表现近尺桡骨与肱骨远端分离移位,桡骨纵轴延线通过肱骨小头骨化中心^[3-5]。

4.2 鉴别诊断 ①肘关节脱位:在肱骨小头骨化中心出现之前,该年龄组骺板强度较关节囊及韧带结构薄弱,脱位机率极少,同时缺乏肘脱位时关节的弹性固定及肘后三角关系异常的临床表现。在肱骨小头骨化中心出现以后,如若桡骨纵轴延线通过骨化中心,肘脱位即可排除。②肱骨内髁或外髁骨折:此时骨折块大多侧方或/和旋转移位,尺桡骨近端与肱骨无分离移位,肘后三角异常。③肘关节脱位合并肱骨外髁或肱骨内髁骨折:此时骨折块通常向后外或后内移位,复位容易,复位后骨折线清晰,肘后三角关系异常。④肱骨间骨折:此时肱骨内外髁分离移位,尺桡骨近端与肱骨距离变短^[3-5]。

4.3 治疗 此类损伤骨骺分离移位明显,而且作为骨发育的中心,若不能解剖复位,必将造成畸形愈合。武永刚等^[6]采用闭合复位经皮克氏针固定治疗,不失为外科治疗的有效手段,但在临床工作中闭合复位的成功率较低,究其原因有以下几个方面:①软组织韧性好,弹性强。②皮下脂肪丰富,骨折远端手感不明显,难以把持。③肢体短,借力不便。④患儿不配合。⑤骺板平滑难以维持复位。因此,笔者认为手术治疗是解决该损伤的最终有效方法,同时在手术治疗时应注意以下问题:①决策应果断,手术在肢体条件允许的情况下尽早进行,以免骨痂形成,影响解剖标志,且剥离后使局部出血量增加。②该

损伤术中复位时缺乏解剖标志,有条件的最好在电视 X 线机下进行或手术室拍片确认复位情况。

4.4 引发肘内翻畸形或肘关节功能障碍的因素 肘内翻畸形的发生包括两方面的因素:一个是骨折本身移位造成的,特别是尺偏、旋转移位,本组病例中,骨折未能解剖对位而拒绝手术治疗的 5 例病例,全部出现了不同程度的肘内翻畸形,因此,对于担心患儿年龄小,惧怕手术的患儿家属要认真做好劝导解释工作,讲清放弃手术治疗的不良后果,以免给患儿造成终身遗憾,同时亦可避免医疗纠纷的发生。另外一个因素就是骨骺损伤及血供障碍后造成的发育失恒,这是临床出现的解剖对位仍出现关节畸形的原因。所以手术治疗时,选用的克氏针直径以 0.5 mm 为宜,以免加重骨骺的医源性损伤。

临床结果表明,肱骨远端全骺分离造成的肘关节功能障碍与肱骨髁上骨折一样,与骨折是否解剖对位没有直接的因果关系,笔者认为其功能障碍的产生与以下因素有关:①反复多次复位,造成骨折周围软组织损伤加重,出血增多,瘢痕化严重,甚至出现骨化性肌炎。②外固定时间长,手术后不能及时进行肘关节功能锻炼以及锻炼不当。该骨折患儿年龄小,骨折愈合快,一般 4 周即可进行主、被动肘关节功能锻炼,动作轻柔,循序渐进,禁止粗暴操作而产生反作用。③手术实施过晚,局部出血过多且引流不彻底或对撕裂掀起的骨膜缝合不认真,使骨化广泛。④手术选用后侧入路破坏了肱三头肌的连续性。

(本文得到骨科主任医师唐明老师的斧正和指导,在此表示衷心感谢!)

参考文献

- 1 李稔生,陆裕朴. 肱骨髁上骨折的治疗,中华骨科杂志,1982,2: 264-267.
- 2 张广庭. 肱骨远端骨骺分离的临床误诊,中国骨伤,2002,15(10): 632.
- 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. 595-597.
- 4 李景学,孙鼎元. 骨与关节 X 线诊断学. 北京:人民卫生出版社,1982. 177-178.
- 5 宋培德,张平. 肱骨远端全骨骺分离的诊断及治疗体会. 中国矫形外科杂志,2002,10(14): 1390.
- 6 武永刚,阿尔宾,宝音,等. 闭合整复经皮克氏针固定治疗肱骨远端全骺分离. 中国骨伤,2002,15(3): 176.

(收稿日期:2003-05-28 本文编辑:连智华)