维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2000年第9卷第1期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2000, Vol.9, No.1

·经验交流·

儿童肱骨髁上骨折的治疗体会(附100例报告)

蒋志学* 黄丛春 辛 圣

肱骨髁上骨折为儿童常见而多发之肘部损伤。由于骨折靠近肘关节、以往的小夹板治疗复位后、骨折远近端稳定极差，不能使肘关节稳定，治疗中常向上移位、多次整复，又易合并骨化性肌炎、以及神经、血管损伤等严重后果。给患儿造成痛苦。故此，笔者从1989～1999年的临床实践，总结以调整臂中线为标准，按照生物力学原理，量体塑形制作以超锁肘铰前臂7块小夹板固定治疗儿童肱骨髁上骨折100例，其方法简便易行，杜绝了肘内翻后遗症的发生。现将临床资料及治疗效果报告如下。

一、临床资料

本组男55例，占55%，女45例，占45%；年龄6～14岁，其中6～8岁48例(48%)。9～11岁43例(43%)，12～14岁9例(9%)；损伤部位：左侧63例，右侧37例；受伤原因：交通伤39例，体育伤49例，追逐跌伤6例，暴力伤6例。骨折类型：伸直型91例，屈曲型9例，病程1～7天。

二、治疗方法

1.手法整复：伸直型 患者仰卧，伤肢外展，在臂丛神经麻醉下或以氯胺酮麻醉下整复。助手2人，对抗牵引，先矫正重叠移位。术者用手握住骨折远端对正生理位置，纠正旋转或侧方移位。再将双手拇指置于骨折远端的后方，其余4指并拢置于近端的前方，作环抱，以纠正前后移位，在推挤的同时，助手缓慢屈曲肘关节约60°左右，使掌面向肩，肘关节无阻力，复位即满意。若有尺偏移位，则应外展肘部，压挤桡侧骨皮质，矫正肘内翻畸形，甚则可矫枉过正。否则易遗留肘内翻畸形。屈曲型 在对抗牵引下，纠正重叠移位，术者在矫正旋转或侧方移位后，双手四指环抱肘部向后拉，同时两拇指顶住骨折近端向下向前推压。此时令握前臂的手徐缓伸直患肘达180°，觉得骨折端有复位感即表示复位成功。对桡偏移位大于0.6cm者应给予整复，但忌矫枉过正。复位完毕后，术者一手紧握骨折部，另一手握前臂外展，使两断端充分嵌插，整复后X线透视骨折对位满意后，即可施以固定。

2.7块小夹板制作：取厚度0.2cm具有纵形弧度的柳，椴木板7块。按照患儿上臂长度先制内、外、后侧板各1块，长度、宽度相等。前板一块，长度是外侧板的五分之三。前臂托板一块，长度为从鹰嘴至第二指骨，宽与前臂相等。拉板2块宽度是托板的二分之一，长度从肱骨中段屈肘90°至前臂中段。

3.固定方法：将事先用卫生纸做好的半环形纸压垫，放于骨折的远，近端交错处各一个。用薄毛巾包扎。把7块按体型制做的柳、椴木小夹板按各自位置放好，关键是内、外后3块板应超出肘鹰部4～5cm。患肢屈肘90°～110°(就肿胀程度而定)，用内、外侧板将肘关节锁住，用布带系扎，在超肘的夹板处反复反折包绕。使患肢前臂处于不能内外上下摆动为度，以增加骨折对位的相对稳定性。

4.术后处理及功能锻炼：术后伤肢悬吊于平齐心脏位。第一周每天观察伤肢血运1次，注意桡动脉搏动，预防缺血性肌挛缩。卧床1～3天，此时应做握拳，伸指，屈伸腕关节活动。3天后视胀消退情况增减纸压垫的厚度。1周左右摄X线片，检查骨折位置，了解对位情况和肱骨下端的倾角，防止发生尺、桡偏移位。整复后3～4周，解除外固定，局部用活血化瘀中药熏洗，辅以按摩及适当屈伸肘关节锻炼活动。

三、治疗效果

本组病例100例，均获治愈经随访1～3年无一例肘内翻后遗症发生。参考宣桂林肘关节伸屈运动及携带角测定标准[1]和包宾尧主编《肘关节外科》[2]，结合我们临床优89例(占89%)其中解剖对位65例、近解剖对位24例；功能对位11例(良占11%)。骨折临床愈合时间18～28天平均24天。

四、讨论

1.儿童肱骨髁上骨折 因外力方向和受伤体位的不同，骨折端的移位情况不一，可分为伸直型、屈曲型、粉碎型。①由于外力方向的关系，伸直型又可分为尺偏型和桡偏型。尺偏型复位后骨折远端易向尺侧或内侧再移位，所以，此型骨折的肘内翻发生率最高。桡偏型与尺偏型正相反，骨折易发生肘外翻，整复时若矫枉过正时，反而易形成肘内翻畸形，临床应十分注意。②屈曲型：临床少见，而且很少并发神经血管损伤。③粉碎型：此类型临床很少见。

2.肱骨髁上骨折并发症及其处理 常见的并症有：①缺血性肌主挛缩，可因肱动脉痉挛或挫伤，严重肿胀，局部张力过大或外固定布带过紧，压迫肱动脉，患肢缺血6～8小时，肌肉即可坏死而发生缺血挛缩。处理方法，因肿胀张力过大压迫所至，必要可切开减张。因夹板过紧或压迫垫不当者应立即解除外固定，然后热敷，按摩，内服活血化瘀药。②神经损伤及受压：肱骨髁上骨折的神经损伤多发生于正中神经，尺、桡神经次之。其性质多属挫伤，当骨折整复好后，通常2～3个月可以自行修复。小夹板外固定后，由于临床经验不足，捆绑过紧，可产生周围神经受压。处理方法：松解布带，调整压垫的厚度及位置，正确固定即可。③肘内翻畸形是儿童肱骨髁上骨折最常见

* 作者单位：154002 黑龙江省佳木斯大学附属第二医院

维普资讯 http://www.cqvip.com

的并发症，据有关资料统计发生率在35%以上。为预防和治疗此并发症，我们设计了此固定法，由于此法运用生物力学原理，利用"超锁肘"以充分"稳前臂"而达到纠正肘内翻畸形的发生，因是"超锁肘"固定，故可稳住前臂，使其不能产生内外上下摆动，从而防止肘内翻的发生。

3.从生物力学理论的角度认识此法的机理，可以看出柳椴木小夹板对骨折局部外固定是一种能动的固定形式，具有"动态平衡"的原理。它虽然是由柳椴木板，布带，纸压垫，绑腿等几种简单的固定物，却组成了一个局部外固定力学系统，以保持整复后的效果，从而可见祖国医学传统的小夹板在治疗骨折中的巨大优势。

临床实践证明，此法符合肢体的生理要求，它是以力拉力的能动固定物，以外固定的力矩对抗使骨折移位的力矩控制使骨折移位的某些肌肉活动来保持骨折的对位。当肌肉一缩，一舒活动时，小夹板对肢体的作用也在一大一小的变化，因而在骨折断端产生间断性生理物理效应，充分发挥了"筋束骨"的作用，使两断端能够牢固地维持在生理位置上。所以，此法具有矫正移位和预防肘内翻畸形的独特疗效和功能，值得推荐和广为利用。

参考文献

1.宣桂林.小儿严重移位肱骨髁上骨折探讨.中华小儿外科杂志，1981，2:93.

2.毛宾尧主编.肘关节外科.北京：人民卫生出版社，1986，39.

（收稿：1999-10-29）

64-65 腰椎间盘突出症 胶原酶溶解术 治疗 21

胶原酶溶解术治疗腰椎间盘突出症
——附100例疗效分析△

R681.530.5

孙立哲* 杜成元 魏 丰*

胶原酶(Collagenase)溶解术治疗腰椎间盘突出症(Prolapse of lumbar intervertebral disc 简称PLID)已有近二十年的历史[1]，我院自1997年以来对100例患者进行了治疗，取得了满意疗效，我们通过100例的分析，期望进一步提高疗效。

一、资料与方法

所有病例均经CT证实为PLID，临床诊断符合Meculloch[2](1980)制定的标准。其中男性73例，女性27例；年龄23～65岁，平均37.5岁；发病时间2月～11年，平均7.8月；L_{4-5}椎间盘突出64例，$L_5 \sim S_1$ 28例，L_{4-5}，$L_5 \sim S_1$ 双椎间盘突出8例。

适应症：(1)单侧腰腿痛明显于腰痛，经CT或MRI证实为PLID，且有明显的根性痛症状；(2)符合外科手术指征；(3)经三个月正规保守治疗无效者。

禁忌症：(1)PLID合并椎管狭窄或侧隐窝狭窄者；(2)椎间盘严重变性，椎间隙明显狭窄者；(3)椎间盘突出物明显钙化(相对禁忌症)；(4)孕妇及16岁以下的儿童；(5)精神病患者；(6)严重的心血管疾病及肝、肾功能不全者。

设备及药物："C"型臂电视X线机，穿刺包一个，16号静脉留置针一支，2%利多卡因5ml，生理盐水100ml，注射用胶原酶1200u(上海医药工业研究院研制)。

操作方法：术前行血、尿、便常规；出凝血时间；肝、肾功能检查。术前30分钟静脉推注50%葡萄糖20ml加地塞米松5mg。患者取患侧朝下侧卧屈膝位，用2%利多卡因局麻。L_{4-5}取相应平面棘突患侧旁开7～10cm处为进针点，与躯干矢状面成45°～70°夹角进入；$L_5 \sim S_1$取患侧髂后上棘上方1～2cm，中线旁开6～8cm处为进针点，与躯干矢状面成45°～55°夹角，同时针尾向头侧倾斜15°～20°，将静脉留置针在透视下缓慢滑入椎间孔下2/3处，然后注入欧乃派克(Omnipaquelml)1～2 ml，确定针尖位于硬膜外前间隙，随之将胶原酶1200u溶于生理盐水5ml中注入。术后患侧向下侧卧6小时，卧床24小时，术后两小时密切观察患者情况。

二、结果

疗效评定标准，优：无症状；良：偶有疼痛，能做轻工作；可：有些改善仍有疼痛不能工作；差：症状无改善。经过3月～1年的随访，结果：优57例占57%；良31例占31%；可5例占5%；差7例占7%。优良率88%，有效率93%。

三、讨论

(一)胶原酶溶解术治疗PLID的机理：胶原酶是胶原蛋白水解酶的简称，是指在生理PH及温度下能水解天然胶原的酶，即能作用于天然胶原分子的特异性三维螺旋结构部分的酶。正常椎间盘髓核中胶原纤维占25%，纤维环中胶原含量占干重的60%，当椎间盘突出时，髓核中水份含量下降，胶原蛋白含量增加达60%。故可以认为胶原是PLID突出物的基本成分。PLID的突出物使有限的椎间孔空间发生占位性狭窄，刺激压迫自该处引出的脊神经根，产生一系列坐骨神经痛和神经受压等症状，同时该处的神经根外膜和神经束膜均不发达，淋巴回流差，其弹性缓冲作用和化学屏障功能不健全，一旦受压极易发

* 作者单位：712000 陕西省第二纺织医院介入放射中心