

11 (1): 11

2. 宋修军, 潘达德, 程国良, 等. 陈旧性槌状指的腱片移植治疗 16 例报告. 中华外科杂志, 1992; 30 (9): 518

3. Crenshaw AH. Campbell Operative Orthopaedics. Eighth Edition. Mosby—year, Inc. 1992; 2743

(收稿: 1997—12—01)

成人掌指骨钢板治疗少年儿童尺桡骨远段骨折

四川省成都骨科医院 (610016)

屈本君 潘良春

1997 年 3 月~1998 年 2 月, 我们对 11 例骨骺尚存的少年儿童尺桡骨远端骨折, 采用成人掌指骨异形钢板内固定治疗, 效果良好, 现报告如下。

临床资料

本组 11 例中男 8 例, 女 3 例; 年龄 5~16 岁; 尺桡骨远干骺端双骨折 6 例, 尺桡骨远段骨折 5 例; 开放性骨折 7 例; 无移位骨折 3 例, 严重移位骨折 8 例。

所有病例均经摄 X 片证实, 并示尺桡骨远端二次骨化中心已出现且骨骺尚未消失。手术前、后, 拆除内固定前后 (部分病例), 均作 X 片检查并分析治疗情况。

内固定物选用张家港第二医疗器械厂生产的成人掌指骨异形钢板及配套螺钉。钢板厚约 0.8mm~1.0mm, 宽约 5mm, 配套小螺钉有密质骨螺钉和松质骨螺钉, 长约 10mm~20mm, 直径 2.0mm 左右。

治疗方法

选择少年儿童尺桡骨远段骨折及经多次手法整复后对位对线不良, 或者开放性尺桡骨远段骨折的病例, 进行切开复位钢板螺钉内固定手术。对开放性骨折无明显感染倾向的病员先进行彻底清创手术。术式与成人无较大差别, 但切口与钢板位置均置于尺背侧及桡背侧, 与传统钢板螺钉内固定方法迥然不同^[1]。另外还需注意: (1) 尺桡骨内固定手术入路是分别从两个切口进入, 且彼此不相通; (2) 儿童骨皮质硬度差, 复位时用环绕等轻柔手法, 不用强力端提挤按, 以免在正常部位再次青枝骨折而被遗漏; (3) 遇到经多次手法闭合复位未成功的病例, 断面往往被磨损成刷状, 此时不需保留患肢足够长度, 而应将断端挤压嵌插后, 选用足够长的钢板固定; (4) 儿童骨膜较厚, 钢板植入物较薄, 缝合骨膜较为容易, 应尽可能原位缝合包裹内固定物; (5) 儿童皮肤缝合尽量选用细针细线, 以减少疤痕及粘连。

如术后感到内固定可能不够坚强, 可酌加外固定纸制托板, 但以不限制前臂旋转功能为准。经认可的术后, 即嘱患者在次日开始逐步主动行功能锻炼, 直至功

能完全恢复, 内固定拆除。我们还观察到, 在未拆除内固定或已拆除内固定后的一段时间中, 主动的过度功能锻炼可造成骨折处向背侧和尺侧成角。这种情况多发生在年龄稍大好运动的男孩, 这与屈肌和伸肌力量差异和尺桡侧肌力的悬殊有很大关系, 这时可用外固定物逐渐矫形。

在经 X 片证实骨痂丰富, 骨折线消失时可拆除内固定物, 术后需外固定物作简单固定半月~1 月。

治疗结果

内固定术后对位对线优良 9 例, 尚可 2 例。未使用外固定物 6 例; 7 例开放性骨折内固定术后未出现骨、软组织感染征象。7 例患者于 4 月内拆除了内固定物, 拆除内固定前经摄 X 片示对位对线良好者 6 例, 1 例因尺骨螺钉仅上了 2 枚而致尺骨愈合仍存在 20°左右掌侧成角。但这 7 例病员患肢功能经检查均与健肢无明显差异, 并又经 3 个月~半年随访, 效果优良。11 例患者中, 已发生骨折处向背侧、尺侧成角畸形者仅 2 例, 且成角均在 10°以内, 并经纸夹板压垫外固定矫形后均已得到纠正。患肢与健肢长度相比, 亦无明显差异。所有患者因早期主动功能锻炼, 肘、腕关节功能均无受限, 且未发现骨折延迟愈合或不愈合征象。

讨 论

1. 从前后位上看, 儿童桡骨远端干骺端呈喇叭型膨大, 尺骨远端干骺端为一较规则之圆柱体。术中可见到儿童时期骨膜较厚, 但尺桡骨骨质硬度不大, 类似成人松质骨的力学性能, 用锥子极易钻孔。用作成人掌指骨内固定的小钢板有多种形状和长度及孔数, 厚度大小极适合儿童及少年的尺桡骨远段固定。又因有配套松质骨螺钉, 故很适于干骺端的固定。其中用于成人掌指骨基底部的“T”形钢板, 用于固定少儿桡骨远端的喇叭状干骺端非常适合。尺骨和桡骨干全段均可根据折线的部位和类型, 选择 3~6 孔小直钢板或“L”形钢板固定。

2. 儿童尺桡骨远段骨折, 尤其是开放性骨折, 整复

后的传统固定方式多不能同时满足稳定、早期功能锻炼(含旋转前臂)、方便换药拆线三个条件。且传统石膏固定必须超过肘关节,维持 6 周,并定期摄 X 片以判定有无再移位^[2]。这对肘关节的伸屈功能及前臂旋转功能恢复极为不利。但是对骨骺尚存的少年儿童,又不可轻率采用克氏针及钢丝绑扎。采用异形小钢板固定,不但可适用于干骺端,而且甚至可用于中上段的固定,具有抗成角、抗旋转、可早期活动各相邻关节,基本不需坚强外固定,方便拆线换药等多重作用,且远近期效果均佳,故值得推广。

由于钢板本身很薄,除了能完全包埋在骨膜之内,还可在桡骨下段背侧和尺骨下段尺侧皮肤软组织较少

的位置固定。这样就解决了以往桡骨远段钢板需置于掌侧^[1]和尺桡骨下 1/3 须置于前侧面^[3]的问题,避免切口选择困难及切口内复杂的重要神经血管损伤的顾虑,且钢板置于张力侧更符合生物力学理论。

参考文献

1. 王亦璁, 孟继懋, 郭子恒. 骨与关节损伤. 北京: 人民卫生出版社, 1980: 422
 2. JOHN A · OGDEN, 柳用墨等译. 儿童骨骼损伤. 北京: 人民卫生出版社, 1987: 238
 3. 王桂生. 骨科手术学. 北京: 人民卫生出版社, 1982: 238
- (收稿: 1998-03-24)

三联松解术矫治脑性瘫——前臂旋前畸形

河南省洛阳正骨医院正骨研究所 (471002)

李凤春 万富安 石福明 刘西京 杜志军

前臂旋前畸形是脑性瘫的常见临床表现之一。我们自 1990 年 3 月~1995 年 5 月采用三联松解术矫治此种畸形 11 例 (20 侧), 效果满意, 现报道如下。

临床资料

本组 11 例, 男 7 例, 女 4 例; 年龄 5~43 岁; 双侧发病 9 例, 单侧 2 例; 均合并有不同程度的屈腕、拇内收和鹅颈指畸形。其中重度畸形 (旋前 60°以上) 3 例, 中度畸形 (旋前 45°~60°) 6 例, 轻度畸形 (20°~45°) 2 例。X 线显示均无骨质结构异常, 但有尺桡骨交叉现象。

治疗方法

患者取仰卧位, 置患肢于侧台上, 臂丛神经阻滞麻醉或全麻后, 常规消毒术野, 铺无菌巾, 止血带充气 200~350mmHg。

于前臂中段前外侧作第一切口, 长约 7cm, 依次切开皮肤, 浅、深筋膜, 向两侧牵开皮瓣, 从肱桡肌和桡侧腕屈肌之间进入, 寻找并保护桡动、静脉及桡神经浅支并将其牵向内侧。找到旋前圆肌的扁腱状肌止, 切断剥离后使之自行回缩。然后用骨膜剥离器潜行剥离骨间膜在桡骨上的附丽部, 上至桡骨结节下方, 下至旋前方肌上方, 彻底松解挛缩之骨间膜。

再于前臂下 1/4 前外侧作第二切口, 长约 3cm, 依次切开皮肤, 浅、深筋膜, 注意保护浅静脉和桡神经浅支; 向掌侧牵开拇长展肌腱, 拇短伸肌腱, 沿切口纵形切开骨膜, 从骨膜下剥离旋前方肌在桡骨下 1/4 的肌

止, 使其自行回缩。注意保护桡动、静脉。然后在手术台上旋转前臂, 观察松解是否彻底, 至松解效果满意后, 松止血带, 彻底止血, 逐层关闭切口, 无菌包扎, 长臂石膏夹板固定前臂于旋后位。

术后第 7 天开始白天去掉石膏夹板, 加强前臂旋后功能锻炼, 晚上仍用石膏夹板保护。术后 10~12 天拆线, 4 周后去掉石膏夹板, 加强旋转活动。

治疗结果

以上 11 例病人在我院均行三联松解术, 其中得到随访者 9 例, 随访时间 8 个月~4 年, 平均 18 个月。自拟疗效评定标准为: 前臂旋后可达 60°以上者为优; 45°~60°者为良; 30°~45°者为可; 30°以下者为差。治疗结果优 5 例, 良 3 例, 可 1 例, 无差病例。

讨 论

脑性瘫的前臂旋前畸形, 是由于肌力失衡, 旋前圆肌、旋前方肌、骨间膜的长期痉挛和挛缩所致。其中旋前圆肌的挛缩仅产生前臂的弹性旋前畸形, 而旋前方肌的挛缩则产生前臂的固定旋前畸形。后者对前臂旋前畸形的形成和改善起着举足轻重的作用, 这可以从以下四个方面得到证实。

1. 旋前方肌位于尺桡骨的远端, 没有适当的旋后肌与之相拮抗, 所以当桡骨下 1/3 骨折 (旋前圆肌止点以下) 时, 近折端因旋前圆肌的肌力有旋后肌相拮抗而处于中立位, 远折端因只受旋前方肌的牵拉而旋前, 故手法整复时要取中立位^[1]以克服之。