

再脱位,发生再脱位的年龄多为6~8岁的患儿。本年龄患儿往往因脱位时间较长,长期行走,头臼比例严重失调。虽然髌臼指数不甚大,但经骨盆旋转截骨后,仍不甚稳定。再加之骨盆转切骨后截骨远段旋转方向有误或嵌入骨块脱落及关节内清理不彻底等原因有关。我们认为6~8岁的患儿作此手术应慎重。

(2) 股骨头缺血性坏死:根据文献报道,本病股骨头坏死发生率差异很大<sup>[1]</sup>,最低为5%,最高为70%左右,可能与治疗的年龄和评定的标准不同有关。

本组手术我们考虑到股骨作短缩截骨能否影响股骨之血运,而致股骨头缺血坏死问题。本组病人术后在X光片上多少发现头骺密度增高,后又出现轻度头坏死改变,约经一年以后又恢复到原来状态,头骺无坏死,反而出现股骨头较前增大,可能为截骨术刺激了股骨滋养血管的再生,待以后随诊观察。

本组病人主要是根据股骨头发育情况进行评定。头颈轻度变形者,临床观察无功能障碍者未统计在内。在疗效为良好一组的27例病人均表现为头颈轻度改变。在疗效为尚可一组的12例中均有中等程度的头坏死。而在再脱位的8例病人中也有7例发生比较明显之头坏死,坏死率为27%。与其他资料报告差异不大。

本组病人64例,92个髋关节无一例感染,无死亡病

例,截骨一般在1.0~2.0cm。术后8年的临床观察,未发现患肢明显短缩情况,截骨较多者我们一般在双侧髋关节脱位应用较多,使双下肢达到均衡而对病人无不良影响。

本组病人术后未行髋人字石膏外固定,仅行患肢皮肤牵引,一般在术后4~6天患儿即可坐起,保证了髋关节活动,患肢保持外展30°;内旋10°,关节功能很快恢复正常。由于免除了术前四周的骨牵引,患儿手术耐受能力均较强。术中输血平均为200~300ml,住院时间相应缩短,减少了患者的经济负担,我们认为此法不失为治疗先天性髋关节脱位的一种可靠而有效的方法。

#### 参考文献

- [1] 香川弘太郎. 先天性股脱に対する骨盆切り術. 日整会志, 1975, 49: 507
  - [2] 金耀清, 任继光, 王兴, 译. 髋骨截骨术治疗先天性髋关节脱位(97例临床分析). 中华骨科杂志, 1981, 1(1): 25
  - [3] 吉士俊, 周永德. 先天性髋脱位治疗后股骨头缺血性坏死(综述). 中华骨科杂志, 1985, 5(5): 381
- (收稿: 1998-01-15; 修回: 1998-04-20)

## 经肩长针内固定治疗肱骨中上段骨折

蒲兴海

(兰州医学院第一附属医院, 甘肃 兰州730000)

我们设计经肩长针内固定治疗肱骨中上段骨折,治疗28例病人,远期疗效均为满意,予以讨论。

#### 临床资料

本组28例中男21例,女7例;年龄21~69岁;均为单人单肢,其中右上肢11例,左上肢17例;坠落伤21例,撞击伤6例,传导伤1例;就诊时间为半小时~6天;合并症:桡神经挤压伤2例,经复位解除;筋膜间隔综合征1例,急诊肿胀局部切开减张,3周后行骨折固定;手术时间:除1例减张切开者外,均在1周内行内固定术;住院时间平均16天,切口无1例感染。

#### 治疗方法

1. 内固定针选材:普通梅花针。依个体差异,选用型号大小。在X线上针与髓腔对比要小于髓腔者,以免术中嵌针。从肱骨头至中下1/3交界处即为针之长度。

2. 手术适应症:任何复杂不稳定性、合并神经血管

损伤的肱骨中上段骨折可行长针内固定。如单纯易复位骨折,可行闭合穿针。

3. 闭合穿针固定法:臂丛麻醉。肩部消毒铺单。镜下(X线或电视X光线机)骨折复位,如单纯骨折,复位可靠者也可从肩部盲针打入,仍多成功者。常规选肩峰外而紧靠肩峰为进针点,顺贯其针,通过骨折部位,达肱骨中下1/3段交界处为宜。截去肩部过长露针,纱布固定针孔。相继肩“U”字石膏固定。

4. 切开复位穿针固定法:复杂性、嵌入骨折间肌肉组织难于复位、或有神经血管损伤者,则切开复位穿针内固定。常规麻醉及消毒,依骨折部位选定切口,入里后松解相嵌组织,解除血管神经压迫或损伤,逆行法长针髓腔固定:先从近端逆行打入梅花针,恰从肩峰处使之大段露出,相继复位骨折,顺列上臂走形,在可靠维持骨折复位下,纵向击入肩部外露针,达到复位嵌合满

意, 梳理固定碎骨块, 缝合组织及切口。继肩“U”字石膏外固定。

外固定在六周后解除, 循序渐进功能锻炼。梅花针在骨折临床骨愈合牢固后, 即半年左右拔除。

### 治疗结果

28例全部随访。随访时间为半年~7年; 骨愈合时间为1.5~3个月, 无一例骨折延迟愈合或不愈合者。无内固定(梅花针)松动、折弯、断裂或骨折分离病例。肩关节功能恢复: 年龄偏轻者, 关节功能恢复均满意, 恢复时间亦短; 50岁以上者肩部“冻结肩”症状缓解尚慢, 一例69岁男性肩功能恢复差, 28例治疗优良率为96.5%。拔钢针时间平均6~8个月。治疗后未见骨折再发生, 肩部针孔未发生一例较大感染者。

### 讨论

1. 经肩长针内固定治疗肱骨干骨折的优越性及不足。钢板作为内固定材料在肱骨干的治疗中, 对于肱骨干的复杂性、畸形较甚、难于复位维持固定的骨折, 从保守治疗进入手术治疗钢板固定, 是一大阶段性的改进。但就其并发症的存在, 仍有不可忽视的一面, 例如钢板强度不够导致钢板折弯扭曲、松动断裂、螺丝钉的变位, 造成骨折部位积累性剪力, 甚则骨折移位, 继发骨折延迟愈合或不愈合, 甚至骨严重感染等。同时, 钢板内固定本身是属骨干的偏心性固定, 如钢板依附骨干单侧的骨皮质傍, 故缺乏完整、牢靠的固定。晚期甚至局部压迫性骨萎缩。故为克服钢板治疗上的缺陷, 代之以长针内固定有一定的优点: (1) 长针固定是纵贯髓腔的中心性内固定, 在固定形式上就其骨折断面讲, 保持了一定的平衡, 克服了钢板皮质旁单侧固定, 如钢板强度低时易折弯, 使固定对侧“张口”松动的弊端。(2) 单纯性骨折易复位时, 可闭合经肩穿针内固定, 避免了切开固定时骨膜、神经的损伤, 及骨感染之可能。(3) 就其内固定素材比较, 梅花针的坚度、抗折力远胜于钢板。我们治疗的28例中, 远期无一例折弯、断裂者。(4) 可完成中、上段多段骨折的固定, 纵贯髓腔“窜珠样”一根钢针完成数处骨折的固定。(5) 骨折愈合后经肩拔除内固定钢针, 避免了二次如钢板内固定后切开再取除的二次手术。(6) 内固定手术大为简化, 可采用顺行或逆行打入内固定针的方法, 比之钻孔钢板螺丝钉固定, 缩短了手术时间。(7) 内固定可靠, 故可较早期的功能锻炼。我们主张一般在四周后, 骨折端已经纤

维粘连, 始行肩肘功能练习, 以促进骨愈合, 防止发生肩周炎。(8) 对高龄骨质疏松者, 尤为适宜。长针固定避免了钢板较短距离的局限性固定, 同时易致螺丝钉松动、拔除, 骨折端剪力形成, 甚则骨折变位。

长针经肩内固定仍有一定的不足: (1) 钢针与骨髓腔的相嵌关系难能牢靠, 故克服骨折端的旋转及肢体的下垂而使骨折分离均不为满意, 影响骨愈合。我们克服这一重要弊端的方法是设计一肩“U”字石膏, 在术后的早期, 作为外固定, 防止旋转下垂, 补其不足。(2) 肩端外露钢针的刺激症状及针孔感染问题是应想到的, 但局部换药处理, 足可预防外露针孔感染, 临床上未见一例继发髓腔感染者。

2. 从生物力学的角度讲理想的固定应该使骨折局部早期获得坚强的固定, 以保持骨折在关节活动中愈合, 又具有一定弹性, 在中、后期负重时有利应力通过骨折部, 有利骨痂生长和骨的模造<sup>[1]</sup>。初步探索长针固定肱骨干中上段骨折的力学特点为: (1) 中心性固定的问题: 经肩长针纵贯髓腔固定为骨折的中心性固定方式, 故可平衡骨折端的相嵌力, 达到稳定局部环境, 利于微循环的再建立及骨折修复模造的形成, 克服钢板偏心性固定的偏度不足。(2) 长短固定距离的转换: 肱骨干骨折长针代钢板为以长而短固定方式的改进, 表现为长短距离固定概念的转换, 显示长段内固定的稳定、持重、抗折力及抗捻转力强的特点, 以利骨折在关节活动中模造<sup>[1]</sup>。而钢板短距离固定的易松动, 抗折、抗扭转较差的不足之处与长针之比有所不及。(3) 长针固定的力度考虑: 借其股骨干骨折所用梅花针为长针内固定材料, 其力度是不容置疑的, 因为对股骨干骨折的内固定, 从V型针抗折力差而发展到梅花针的应用是一大进展, 其抗折、抗扭转的力度足以支撑肱骨干骨折的固定。(4) 动静结合, 以利骨折愈合: 长针固定的持重及稳定, 抗折力强的优点, 即可较早期而适宜的功能锻炼, 一般为一月左右, 弃去外固定而施行, 这样可靠的内固定以保持骨折局部之静, 便于骨塑造; 较早的功能锻炼而利于动, 利于肢体的血循, 改变局部微循环, 动静结合, 促进骨的愈合。

### 参考资料

[1] 徐莘香. 骨折内固定的生物力学与生物学. 中华骨科杂志, 1989, 9 (3): 229

(收稿: 1998-01-15)