

## 固定疗法

# 弓形夹板牵引外固定支架治 疗手部骨折(附51例)

山东省中医学院附院骨科 王明喜 曹贻训 刘复起

**BOW-SHAPED SPLINT TRACTING EXTERNAL FIXATOR IN THE  
TREATMENT OF FRACTURE OF THE HAND-51 CASES (ABSTRACT)**

Wang Ming-Xi Cao Yi-xun Liu Fu-qi

Department of Orthopaedics, Affiliated Hospital of Shandong College  
of Traditional Chinese Medicine

Fifty-one cases of fracture of the hand were treated by bow-shaped splint tracting external fixator since 1986. The results were all clinically healed within 3-4 weeks with a shortest fixation period of 17 days, the longest, 37 days. It is realized that the method can maintain the stress of joint capsule and keep lateral collateral ligaments in tension and facilitate the balance among the intrinsic and extrinsic muscles of the hand. It fits fresh close fracture of the hand and best results can be obtained in oblique, transverse, overlapping aversion fracture.

随着工农业生产的发展,手部外伤日益增多,创伤骨折又占多数。骨折能否良好的对位和愈合,将对手部功能恢复起着重要作用。我院自1986年以来采用弓形夹板牵引外固定支架治疗手部骨折共51例,收到良好效果,现报告如下:

### 支架材料与制作

由二块小夹板,一根胶皮管(橡胶输液管即可)长约20~40cm,少许胶布组成。

制作过程:二块小夹板,将其中一块加热屈成弓形,另一块加热屈成U形并降温固定。弓形夹板与手掌纵弓相平行,自腕舟骨结节向各手指呈放射状安放,U形夹板通过手掌尺侧夹住手的掌背两面,两块夹板在手掌面交叉并用胶布固定牢稳。在手指上行胶布皮肤牵引,指尖部连接胶皮管,将弹性胶管拉紧折曲固定在支架近端。

支架取料简便,可根据手形不同灵活制作。能牢固制动骨折断端,使之正确复位,早期恢复手部功能。

### 临床资料

本组共51例,男性39例,女性12例。年龄最小13岁,最大65岁,平均28.3岁。职业:干部2例,工人30例,农民11例,学生8例。

病情:外伤至就诊时间:最短半小时,最长18天。挤压伤19例,撞击伤28例,扭转伤4例。单发性骨折44例,多发性骨折7例。骨折部位:掌骨42例,指骨18例,关节内骨折1例。骨折类型:横断25例,斜形22例,螺旋3例,粉碎1例。闭合性骨折46例,开放性骨折5例。

### 支架使用与治疗

根据骨折部位,安放外固定支架,牵引1天后拍片复查,观察骨折对位情况,如有移位,调整支架及牵引力量。同时手法复位,如重叠

移位可拉紧弹性胶管加大牵引力，使骨折断端复位，但应防止牵引力过大而出现骨折断端分离。在支架牵引过程中，3~5天可拍片复查一次，如骨折有变位或不满意，可再调整。对稳定型骨折手法复位后可单纯支架外固定，不必采用皮肤牵引。对轻度开放性损伤清创治疗后，可用支架以保持骨折良好对位对线。

凡应用支架牵引病例，次日嘱病人活动其它手指和掌指关节，本组病例3~4周骨折均达临床愈合。

### 典型病例

李某，男，25岁，工人。因摔倒后右手触地撞伤3天就诊，右手环指近节局部肿胀，压痛(+)，右手环指近节指骨斜形骨折。给予手法复位，支架牵引治疗。次日拍片骨折断端对位对线良好，每周复查一次，27天后拍片骨折临床愈合。去掉支架，4周后复查手指功能恢复良好。

邓某，男，23岁，工人。因右手撞伤16天，经某医院给予石膏托外固定后转我院就诊，拍片诊断：右手第4、5掌骨干骨折，断端重叠移位。给予支架牵引治疗21天拍片复查，骨折对位对线良好，骨折线模糊，已达临床愈合。去掉支架，通过4周锻炼，手部功能恢复良好并参加了工作。

周某，男，25岁，农民。右手背打击伤2小时就诊，拍片示右手第3掌骨干骨折，手法复位后支架牵引治疗。外固定28天拍片复查，骨折临床愈合。去掉支架4周后手部功能恢复。

### 治疗效果

本组51例应用弓形夹板牵引外固定支架44例，单纯弓形夹板外固定7例。治疗结果，固定最短17天，最长37天，平均25.4天。均在3~4周内骨折临床愈合，全组病例无一例畸形愈合或不愈合。

功能恢复情况：本组51例治疗后，手部关节屈伸范围完全正常者45例，屈伸受限10°以内者4例，屈伸受限在20°以上者2例。掌指关节

或指间关节除2例外均基本恢复正常：1例是中指近节关节内骨折，1例因外伤至就诊时间在半月以上，致关节功能不佳，较健侧关节屈伸功能差20°~30°。未见关节强直。

### 体会

手部新鲜闭合性骨折，早期手法复位并支架牵引外固定，通过51例临床治疗，可以达到满意效果。体会有以下优点：

1. 在治疗手部骨折时，由于支架将掌指或指间关节固定在半屈曲功能位，有利于关节囊及侧副韧带保持在紧张状态，有利于手部内在肌与外在肌协调平衡，同时牵引对关节囊和侧副韧带能够产生一定应力，防止了关节囊及侧副韧带挛缩。一旦骨折临床愈合后，经过手部关节锻炼，手指功能很快恢复。

2. 本法适用于手部新鲜闭合性骨折，其中对斜形、横断重叠移位骨折治疗效果最佳，大部分达到解剖对位。本法将患指固定于功能位，使手部肌力平衡，防止了因肌肉牵拉所发生的成角畸形，因而使骨折断端稳定，有利于愈合。

3. 支架治疗过程中，可避免未损伤骨关节固定，因而其他手指可早期功能活动，防止关节粘连。同时邻近关节活动，使骨折断端在固定时又有微弱活动，促使骨折愈合快，功能恢复好，后遗症少。

4. 该支架器材简便易取，操作简单。如复位不满意需要重新整复或手部肿胀加重消退后需要调整时，更换方便。

在用本法治疗时应注意：手指皮肤牵引胶布在指间关节近端作环形缠绕时，不宜过紧，防止指端缺血。定期复查，防止牵引力过大而引起骨折断端分离。注意牵引方向，防止骨折断端旋转而影响手指功能。

### 更正：

由于作者笔误，本刊90年第5期28页中讨论部分，原为：(一)影响股骨颈，标本的选择：应为：(一)固定作用之力学指标的选择。