

外固定

一种新型足部骨折固定器

北京城建医院 (100029) 王正义 陈宝兴*

我们于1990年9月~1991年6月采用美国 Terry k Lichty 研制的微型加压螺钉 (称为 T-Screw) 治疗足部骨折与拇外翻矫形25例, 获得满意效果, 感到使用该钉有许多优点, 值得在临床上推广应用。

一般资料

本组25例, 其中男性9例, 女性16例; 年龄15岁~57岁; 25例中拇外翻17例, 跖骨骨折5例, 外踝骨折伴下胫腓关节分离3例; 一般术后1~7天, 平均5.6天可扶拐下地行走, 用钉固定时间为23~42天, 平均31天。

治疗方法

1. 器械结构: 该钉由四部分组成, 直径2.7mm的内、外螺钉, 加压螺母和内凹六角形螺母 (图1见封三)。辅助器械为2.5mm直径的螺丝纹。内、外螺钉的末端均有深的拧旋入骨内的螺纹, 称为“吃骨螺纹”。外钉中空, 可在内钉的杆上自由滑动, 内钉末端长于外钉的部分有细螺纹, 供加压螺母拧入, 外钉末端呈六角形突起, 恰与内凹六角螺母相匹配。

2. 使用方法: 该钉适用于手、足等短骨及内、外踝骨折和拇外翻截骨矫形后的固定。开放显露骨折断端, 整复骨折并维持骨折复位。先用2mm直径钻头横行穿过骨折面钻孔, 钻透远端及近侧骨折端的骨皮质, 继之用螺丝纹扩大孔道。然后, 把两个加压螺母拧入内钉的尾部, 使之互相嵌紧, 用拇食指旋拧此两个螺母, 把内钉旋拧入孔道, 使远侧吃骨螺纹进入对侧骨断端。去掉加压螺母, 把外钉从内钉上滑下, 用内凹六角螺母旋拧之, 使其进入孔道, 把吃骨螺纹拧进近术者侧的骨端内。去除内凹六角螺母, 拧入加压螺母, 使骨断面严密接触并加压。冲洗切口, 分层缝合皮肤, 钉尾露于皮肤外, 包以无菌敷料。术后5~7天更换钉尾部无菌敷料, 以防止

感染, 并每周拧紧加压螺母1~2个螺纹, 共2次, 以保持骨断端所获得的压力不变。一般术后3~4周经X线片证实骨折线模糊后, 即可拔除此钉。拔除方法为局部彻底消毒后, 先用内凹六角螺母退出外钉, 然后把加压螺母拧入内钉尾部拧旋退出内钉。

治疗结果

全部病例均获骨性愈合, 骨临床愈合时间为28~42天, 平均34.8天。关节功能在去除固定时基本正常。本组病人所有病例获4~13个月随访, 平均7.3个月。随访结果: 骨折愈合良好, 无畸形愈合, 关节功能正常, 均恢复原工作。

病例介绍: 刘××, 女, 40岁, 病历号23081, 因双拇外翻20年, 近半年来疼痛加重, 于1990年9月3日入院治疗。9月6日行双拇外翻矫形术, 术中切去第一跖骨头内侧增生之骨赘, 切断拇收肌止端, 在第一跖骨颈处行“<”形截骨, 把远端向外侧推移0.5cm, 然后钻孔, 用 T-Screw 固定。术后3天下地活动, 术后18天出院, 24天上班, 第29天临床骨愈合而拔钉。随访13个月, 病人无不舒适主诉 (图2见封三)。

讨论

目前国内对人体部分长骨骨折采用加压螺纹钉固定治疗, 据报导能加快骨愈合, 获得骨折的一期或直接愈合^[2-3]。但至今尚未见手足等短骨应用加压螺纹钉固定的报导。T-Screw 虽由内外钉两部分组成, 但其基本作用与加压螺纹钉相同, 故实际为一种微形加压螺纹钉。其内外侧钉的吃骨螺纹呈反式结构, 在加压时或固定过程中, 外钉不会向前滑动而使力变小或消

*中国中医研究院骨伤科研究所

失。当旋紧加压螺母加压后，骨折面接触紧密固定极为稳定，不仅为骨折愈合创造了有利的条件，而且能允许患者早期下地，部分负重行走，加之固定是局部的，不必附加其它外固定，病人固定后即可进行患肢的功能锻炼，在固定过程中，关节功能始终不受影响，符合我国倡导的“动静结合”的骨折治疗原则。此外，由于患者术后可进行主动的功能锻炼，增加了患肢的血运，为骨折愈合提供丰富的营养物质，因而有利于骨愈合。

该钉的加压作用，是利用内外钉上的吃骨螺纹各“吃住”一端断骨的拉拢作用来完成的，这就是外踝骨折合并下胫腓关节分离（或单纯分离）的治疗提供了力学基础，我们用该钉治疗3例此类患者，把内钉螺纹拧入胫骨下端内侧骨皮质，把外钉螺纹入腓骨远端，然后用加压螺母加压固定，不仅整复固定了外踝骨折而且使分离的下胫腓关节获得整复固定，成功的替代了以往的骨栓，但却省去了骨栓固定需二次手术取出之麻烦，受到病人的欢迎。

综上所述，T-Screw，具有结构简单，可

加压固定，患者能早期进行功能锻炼，加快骨愈合，在运用中，操作方便，使用灵活等优点，易于在广大基层医院推广使用。

（注：美国William W. Gronen大夫来我国访问时介绍此技术，特致谢）。

参 考 文 献

1. Terry K Lichty. etall. T-Screw, A New Bone Fixation Device. J of the American Podiatric medical Association. 79(2). P65~73, February 1989
2. Brighton G etal: Treatment of nonunion With constant direct current, clin Orthop 106 P97 1977.
3. 刘富华. 双头螺纹加压钉治疗股骨颈骨折附28例初步报告, 骨与关节损伤杂志P44~45 (1) 1986.
4. 卢世璧: 加压滑动鹅头钉治疗股骨粗隆间骨折, 中华外科杂志, 1987 (6) P378
5. 郭效东, 孟和: 长骨骨折延迟愈合与不愈合病例的骨折复位固定器治疗, 中华外科杂志, P577~579, 24 (10) 1986.

小夹板躯体固定治疗肩胛骨骨折

福建省漳州市中医院 (363000) 李克

肩胛骨骨折临床较为少见，多因外力撞击或挤伤所致。肩胛骨骨折可分为肩胛体与肩胛颈骨折。骨折无移位者仅用三角巾固定患肢即可。若肩胛骨颈部的骨折线为关节盂下缘开始向上到基底的内或外侧，骨折端向前下方移位，与骨折近端相互重叠，则应采取手法复位治疗。我院自1982年到1990年收集闭合粉碎移位性肩胛骨骨折20例，均为门诊病例，采用手法复位，小夹板躯体固定，取得良好的疗效，现报告如下：

临 床 资 料

本组20例，均为闭合性粉碎性肩胛骨骨折。其中肩胛体骨折4例，肩胛颈骨折16例。男15例，女5例；年龄：最大50岁，最小21

岁。受伤后就诊时间：最长者8天，最短者4小时；左侧12例，右侧8例；随访时间：最长8年，最短半年。结果：优（肩关节活动正常，局部无畸形）17例；良（肩关节活动正常，局部无畸形，时有疼痛）3例。

治 疗 方 法

1. 手法复位：患者取坐位，仰卧位或侧卧位，不需麻醉。令一助手双手环抱患侧腋部牵引，另一助手分别握住上臂与前臂牵引约3~5分钟，徐徐外展90~120°，屈肘外旋约20~30°。术者一手握住骨折远端向后上方提拉，另一手掌置放在骨折近端背侧，拇指外展扣住肩胛骨下角，其它四指按住肩胛体处，作对向