Orthofix 多功能架治疗四肢长管状骨骨折

西安医科大学第二附属医院（710004）
兰斌尚　王坤正　刘安庆　程　斌　李吾成

四肢长管状骨骨折发生率极高，致残者日益剧增。我院从 1993 年始用 Orthofix 多功能支架治疗四肢长管状骨骨折 84 例，疗效显著，报道如下。

临床资料

本组 84 例中，男 61 例，女 32 例；年龄 7～85 岁。新鲜骨折 59 例（65 处），陈旧骨折 25 例（28 处）；受伤原因：交通事故 52 例，摔伤 19 例，重物砸伤 8 例，枪伤 2 例，病理骨折 3 例（骨巨细胞瘤，转移瘤，骨囊肿）。骨折类型与部位见附表，其中开放性骨折 15 例，Gustilo 分类：I 型 3 例，II 型 4 例，III 型 8 例（IIIa4 例，IIIb2 例，IIIc2 例）。受伤时间：新鲜骨折平均 4 天；陈旧骨折 1.5 个月～3 年，其中 11 例畸型愈合，8 例延迟愈合，6 例假关节形成（1 例髓内针固定，骨折端遗留纱布）。

表　　骨折类型与部位

类型	肱骨	尺桡骨	股骨	胫腓骨	总计
横形	2	4	10	3	19
短斜形	8	2	28	6	44
长斜粉碎形	2		17	11	30
总　计	12	6	55	20	93

治疗方法

开放骨折，严重长斜粉碎骨折，陈旧骨折以及部分复位失败的闭合骨折切开复位，余均闭合复位。全部骨折在 C 式 X 光机监视下复位，Orthofix 固定架固定。具体步骤如下。

麻醉后牵引纠正骨折力线和缩短（不一定要求对位），经皮安放固定螺钉或 4mm 骨圆针 4～6 枚。用骨圆针时针杆应与骨干纵轴保持 15°～30°夹角，相邻两针切勿平行，以防滑脱。安置支架，旋紧针夹，透视复位，满意后固定支架关节。行切开者，小切口暴露骨折端，勿广泛剥离。较大的骨折块用螺钉或克氏针固定。陈旧骨折需植骨（两例采用腓骨带血管移植）。严重粉碎骨折采用牵引或中和位固定，其余用加压方法固定。

新鲜骨折，闭合复位 43 例，切开复位 22 例，其中 6 例用螺钉或克氏针固定骨碎片。陈旧骨折全部切开复位。

术后两天，关节在 30°范围被动和主动活动。2～3 周后，增加关节活动，固定牢固骨折，允许扶拐部分负重。严重粉碎骨折或有骨缺失者，术后石膏托固定 2～3 周再遵上述锻炼。4～8 周骨痂形成，可间断放松伸缩杆，扶拐练习负重。骨性愈合后，拆除外固定，承重活动。

治疗结果

84 例全部随访，时间 4～26 个月，平均 15 个月。93 处骨折愈合 87 处，总愈合率 93.5%。骨折愈合标准：X 线显示骨性愈合；骨折前后成角和旋转小于 10°，侧向成角小于 5°；短缩小于 1cm；外固定拆除后恢复负重行走。4 例延迟愈合，其中两例火器伤感染，1 例支架松动骨折成角，折断重整固定。另 3 例陈旧骨折因反复调整支架，1 例延迟愈合，2 例未愈合。骨折临床愈合时拆除支架：新鲜骨折 2～6 个月，平均 3.5 个月；陈旧骨折 3～5 个月，平均 4 个月。随访超过半年的病人，90%肢体功能接近正常，少数严重粉碎骨折或累及关节骨折，功能恢复 70%以上，无完全关节僵直者。

合并症：（1）针道感染：骨折多处用 6cm 螺纹钉 244 枚，16 枚针道感染。多处用 4mm 骨圆针 192 枚，12 枚感染。针孔红肿，糜烂，有脓性分泌物，两例出现骨膜反应，感染以股骨近端多发。拔针 7 枚，其余经换药抗菌治愈，总感染率 6.2%；（2）骨折：1 例成年胫骨中段粉碎骨折，拍片操作中远侧 6mm 螺纹钉处骨折，加用石膏托固定愈合；（3）固定架与针脱落 3 例，1 例螺纹钉，2 例骨圆针脱出。重新固定后，2 例愈合，1 例反复 3 次致延迟愈合。

讨　论

Orthofix 外固定架治疗四肢长管骨骨折简单易行，可以最大限度的减少血供破坏，且能迅速牢固固定骨折，尤其对复合伤。诸多专家认为：单臂外固定适用于四肢所有开放性和闭合性骨折，膝关节部位骨折，以及感染性骨不连或假关节[1~3]。我们的观点与之相同。本组外固定架治疗 84 例，新鲜骨折临床愈合时间平均 3.5 个月，陈旧骨折平均 4 个月，总愈合率 93.5%，90%病人肢体功能接近正常，无关节明显僵直病例。结

果与文献一致。

外固定架的伸缩装置对骨折可进行加压、牵伸或维持中和位。我们体会，横形、短斜形以及陈旧骨折加压固定，严重长斜粉碎骨折或伴骨缺失牵伸或维持中和位。许多专家[4,5]通过实验和临床观察表明：调整固定强度，使骨折初期坚强固定，后期弹性固定，减少支架的应力遮挡作用，增加骨折间应力刺激，促进骨折愈合。本组病例在 4～8 周骨痂形成时期，间接放松伸缩杆扶拐练习负重，使骨折间产生应力刺激，取得满意效果。另外，本组观察用 4mm 骨圆针固定，力度比 6mm 螺纹钉小，较早使骨折间产生微动，对骨折愈合起着一定促进作用。

外固定架最常见的合并症为针道感染（3～7%）[2,4]。感染原因：(1) 进针皮肤未充分切开，或皮肤一骨界面不一致，针杆切割皮肤及皮下组织，致其坏死液化（2 例）；(2) 固定针邻近关节，尤其髋关节，活动增加针周组织应力刺激，产生炎症（5 例）；(3) 固定针通过丰满肌肉，肌肉不断收缩，加重组织损伤。本组 20 例胫骨骨折，其中 9 例经小腿前外侧（通过胫前肌）固定 4 例针道感染，余 11 例经小腿前内侧固定，仅 1 例感染，且能早期大幅度活动关节；(4) 分泌物引流不畅以及不重视换药；(5) 针的直径也与之有关。我们观察，6mm 螺纹钉比 4mm 骨圆针感染多发且重。因此，有效地降低感染率应注意以上几方面。

参考文献

1. Alonso J, et al. External fixation of femoral fractures (Indicatione and limitations). Clin Orthop 1989; 241 (4): 83.
2. Bach AW et at. Ptates versus externat fixation in severe open tibial shaft fraetrues. Clin Orthop 1989; 241 (4) 89.
3. De Bastiani G, et al The treatment of fractures with a dynamic axial fixator J Bone Joint Surg 1984; 66—B (4): 538.
4. 李起鸿主编．骨外固定原理与临床应用．四川：四川科技出版社，1992：227～229.
5. Kenwright J, et al. Controlled mechanical stimulation in the treatment of tibial fractures Clin Orthop 1989; 241 (4): 36.

（收稿：1995—05—29；修回：1996—02—29）

加味宽筋汤熏洗治疗软组织伤痛

陕西省商洛地区中医医院（726000）肖登科

笔者运用李同生教授“宽筋汤”加味熏洗治疗软组织伤痛 56 例，取得了满意的效果，现报告如下。

临床资料 本组 56 例中男 30 例，女 26 例；年龄最小者 3 岁，最大者 69 岁；病程最短 3 天，最长 4 年；肱骨髁上骨折术后活动受限者 8 例，肘关节软组织损伤 8 例，腕关节软组织损伤 4 例，网球肘 5 例，膝关节侧副韧带损伤 4 例，左或右膝创伤性滑膜炎 6 例，小腿软组织损伤 8 例，踝关节扭伤 13 例，均为闭合性损伤，且经过 X 线拍片检查排除骨折。

药物组成及使用方法 透骨草 20g，威灵仙 20g，乌梅 20g，急性子 30g，海桐皮 20g，五加皮 20g，三棱 15g，莪术 15g，防风 15g，艾叶 15g，细辛 15g，红花 15g，伸筋草 20g，木瓜 20g；局部有红肿热痛者，加土茯苓 20g，大黄 20g，公英 20g；陈旧性扭伤者，重用三棱、莪术、急性子。

将上药加冷水约 3000ml，煎开约 10 分钟后，将药液滤入盆内。熏洗时，先以热气熏患处，然后用毛巾蘸药液趁热洗患处或热敷患外，可反复进行，若药液温度下降可加温再洗。洗时药液温度要适中，过烫会灼伤皮肤，药温偏低则达不到应有的疗效。每次洗约 30 分～1 小时，每日 2～3 次。熏洗完毕后，用干毛巾擦干药液，避风寒。次日将原药液煎开后再熏洗，每剂中药煎 2 次，每剂药洗 2～3 日。一般熏洗 1～2 剂后就有明显效果，洗 3～5 剂即可愈。

治疗结果 经熏洗治疗软组织伤痛 56 例，结果：痊愈（患者症状体征完全消失，功能恢复正常）53 例，显效（患处肿胀消失，仅有轻微疼痛，关节活动功能基本正常）3 例。

讨论 加味“宽筋汤”中，透骨草、伸筋草、木瓜，舒筋活络祛风湿止痛；威灵仙、海桐皮，祛风除湿，通络止痛；五加皮，祛风湿，活血化瘀；三棱、莪术、红花、破血祛瘀，通络止痛；急性子，破血软坚消肿；防风、细辛，祛风散寒，胜湿止痛；艾叶散寒；乌梅止痛；公英、土茯苓，清热解毒，除湿利关节；大黄，活血祛瘀，清热解毒。诸药合用，具有活血祛瘀、消肿止痛、舒筋散结、祛风除湿之功效。药液熏洗患处时，由于温度的刺激，可使患部的皮肤血管扩张，能改善局部的血液和淋巴循环，使新陈代谢旺盛，又能加速药物透入皮肤使其吸收功能增强，从而缓解肌肉痉挛，抑制无菌性炎症反应，达到治痛之目的。

（收稿：1995—03—06）