

5. 功能锻炼、术前强调主、被动功能练习, 以免诸关节废用、术后均强调尽量早期主

动活动, 均未继发关节功能障碍。

骨干骨折钢板内固定术后感染的治疗体会

江西省兴国县医院 (342400) 赖晓榕

骨干骨折钢板内固定术后感染在治疗上很棘手。我院自1985~1990年, 共收治30例, 其中桡、尺骨3例, 股骨10例, 胫骨17例。非手术治疗12例, 连续灌注引流4例, 手术取钢板12例, 皮瓣转移2例。本组病例均获得治愈, 体会如下:

1. 注意无菌操作, 清创彻底。在各个环节上, 如皮肤、器械消毒, 伤口冲洗及切除失活组织上均需注意。本组有2例因钢板消毒不严, 5例清创不彻底, 需再次手术, 增加了病人的痛苦和负担, 应吸取教训。

2. 选择有效的抗生素, 加强抗感染。对开放性骨折, 行内固定治疗, 虽已及时正确进行了清创, 但仍有发生感染的可能。因此, 要根据伤口污染程度给予有效的抗生素预防和治疗。本组有5例分泌物培养的金黄色葡萄球菌, 使用先锋霉素。2例为绿脓杆菌, 使用丁胺卡那霉素。4例配合用灭滴灵, 炎症得到有效控制。

3. 中药和理疗。中药可根据全身症状和患肢局部表现进行辨证论治, 以清热解毒, 清热凉血法为主。兼用补气养血之品, 同时给予有效抗生素, 加上感染病灶用氩氛激光散焦辐照, 能改善局部血液循环促进炎症吸收, 增强组织再生能力, 对术口红肿和小的久治不愈的

溃疡, 很快能愈合。本组有8例, 采用中药和理疗控制感染效果良好。

4. 手术取出钢板。骨折钢板内固定术后感染, 创口久治不愈合, 分泌物增加, 经过上述方法都无效时, 应尽快尽早地取出钢板。因为一旦出现感染后, 钢板作为一种异物留在肢体内, 是慢性炎症刺激。拆除钢板后根据骨痂生长情况选用外固定方法, 使感染易于控制。本组10例, 于拆钢板后, 切口I期愈合。

5. 连续灌注引流。本组有4例, 术后切口感染裂开, 2个月后都不愈合, 无骨痂生长, 在综合治疗(抗生素、输液、输血)等同时, 都从原切口进入, 彻底刮除脓性分泌物和变性组织, 在创口内放置2根硅胶管(直径为3mm), 一为冲洗管, 一为引流管, 固定牢靠, 每日用3000~4000ml抗生素盐水冲洗, 抗生素根据药敏选用。肢体用石膏固定, 效果良好, 冲洗平均时间为2周, 切口一期愈合, 无复发。

6. 带蒂肌皮瓣的应用。带蒂肌皮瓣具有抗感染能力强和组织愈合快的作用。对术后皮肤感染坏死, 骨干和钢板外露时, 选用带蒂肌皮瓣是一种较为可靠的有效方法, 缩短漫长的病程。本组有2例, 小腿开放性骨折术后皮肤坏死。骨干和钢板外露, 用同侧带蒂腓肠肌肌皮修复, 创口闭合, 皮瓣无坏死, 效果良好。

张力丝线缝合治疗髌骨骨折37例

江苏南通县中医院 (226300) 王能香 张鹏程

髌骨骨折约占全身骨折的1%。近几年来我们采用改进的张力丝线缝合固定, 早期功能锻炼治疗髌骨骨折37例, 取得了满意的疗效。

报告如下。

临床资料

1. 一般资料: 女性20例, 男性17例; 年龄

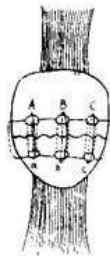
最小25岁,最大77岁,平均48.3岁;左侧24例,右侧13例;横型22例,粉碎型9例,下极骨折8例。

2. 手术时间: 1日内手术30例, 2日内4例, 3~5日内手术3例。

3. 手术指征: 患肢不能主动抬起; X片见骨折断端分离1cm以上。

治疗方法

1. 手术方法: (1) 常规进路至骨折断端后, 在髌骨远近折端, 各用细克氏针钻三孔A、B、C及a、b、c。钻孔从髌骨前面, 距骨折缘0.8至1cm处, 斜向断面中部钻孔。要求各孔距髌骨软骨面的距离尽可能相等, 各相应孔在髌骨额状面相平(如图)。(2) 将三根10#线一起从B孔穿出b孔。(3) 将第一根线两端用血管钳夹住。(4) 将第二根线近端从B孔处经C及c孔穿出夹住线两端。



(5) 将第三根线近端从B孔处经A及a孔穿出夹住线两端。(6) 在A及a孔再加穿2根10#线, 第四、五根线。(7) 在C及c孔再加穿2根10#线, 第六、七根线。(8) 用两把布巾钳分别夹住髌骨的上方及下方, 进行复位, 在此同时, 将膝关节屈伸数次, 帮助对位。(9) 分别拉紧、打结第一、二、三根线。

(10) 将A孔处的第四根线, 直接经髌骨打结。将第五根近端穿针后, 从髌骨近侧起, 沿髌骨外缘缝合至第五根线远端(a孔), 拉紧打结。(11) 同样方法处理C孔处的第六、七根线。(12) 用10#或7#线缝合断裂的髌前支持带。(13) 粉碎性骨折, 如骨片大可以钻孔, 分别钻孔, 用上述方法缝合固定; 如骨片小, 仅用双10#线髌周环形缝合, 修补断裂的韧带及支持带。对下极骨折, 骨片小仅钻两孔丝线固定。

2. 术后处理: 术后伤口加压包扎, 对横形骨折张力丝线内固定者, 不作石膏托固定; 对粉碎性骨折的病人, 作膝部后侧的石膏托固定, (从大腿上1/3至小腿下1/3, 便于早期下地活动)。待切口疼痛减轻(术后2~3日)作股四头肌功能锻炼。1周后作膝关节被动屈伸活动

(20°~40°), 并鼓励下床活动, 保护下练习行走。对石膏托固定者, 10~15天拆除石膏作屈伸活动。

3. 中药外洗: 拆线后2天, 开始中药外洗, 每日2次。处方: 紫荆皮、海桐皮、透骨草、五加皮、川断、土牛膝、刘寄奴、三棱、莪术、独活、防风、络石藤等。

评定标准及治疗结果

优: 膝关节活动>140°, 肌力正常, 恢复正常工作, X片示骨折愈合, 对位良好; 良: 膝关节活动>90°, 肌力稍减, 恢复轻工作, X片示骨折愈合, 但关节面欠平(<1mm); 差: 患膝活动<90°, 肌力差, 动后则肿痛, 不能正常工作, X片示关节面不平>1mm, 或骨折愈合差。

治疗结果: 骨折愈合最短24天, 最长51天, 平均33.4天。随访时间为4~36个月, 平均12.4个月。结果优30例, 良7例。

讨论

1. 张力丝线缝合法, 有较强的牢固性, 从图中可见, 每个孔都有三根10#线通过, 而这7根线在排列上, 又有矢状面与额状面的不同, 有3个矢状面的结扎, 4个额状面的缝合。从立体角度看, 又组成了6个直角面。这“纵”、“横”结合的固定, 更符合人的生理功能与生物力学。矢状面的结扎, 连续了断裂的髌骨, 而额状面的缝合, 加强了髌周组织间连结。

2. 根据我们测定, 10#线静态拉力约5kg, 动态拉力约4.5kg。在髌骨断截面上有14根线, 另加上缝合髌骨及两侧支持带的10#线, 足以代替股四头肌, 保证人的轻微活动和生活需要。我们术中观察, 膝关节屈曲90~110°时, 无软组织的撕裂, 断端的分离, 丝线的断裂等现象。

3. 复位中应尽可能有着良好的对位, 平整的软骨面, 避免因关节面不平而发生的骨性关节炎。

同时, 术中应冲洗关节腔, 清除血凝块及碎骨片。对游离的骨片应坚决彻底的清除, 以免日后形成游离体, 影响膝关节功能。对与髌周组织有连结的骨片应尽可能保留。骨片的

缺损，易造成关节面的高低不平，发生骨性关节炎，引起疼痛。

4. 术后中药外洗，有活血舒筋、消肿止痛

的功效，对膝关节肿胀的消退，疼痛的消失，关节功能的恢复有促进作用。

胫骨骨折中应用角翼接骨板内固定的评价

武汉市台北医院 (430015) 黄 杰 刘先芳 郑兴礼*

自1989年以来，我们应用河南郑州市密县医疗器械厂生产的角翼接骨板治疗不同类型的胫骨骨折病人20例 (20侧)，近期效果满意，现报道如下。

临床资料

本组20例，男14例，女6例；年龄最大58岁，最小14岁；骨折形状：横形骨折14例，长斜形2例，短斜形2例，粉碎性2例。20例中新鲜骨折17例，陈旧性骨折3例。

治疗效果

20例均获愈合，X线检查均达到解剖对位，术后3个月复查18例，临床愈合时间为50~78天，平均65天。下床持拐活动1~14天，平均6天，不持拐活动7~34天，平均15.6天。有18例经3个月至2年随访，全部患者无功能障碍，亦无术后感染、钢板弯曲或断裂病例。

讨 论

1. 优缺点：①角翼接骨板固定牢靠，术后不需石膏外固定。②抗弯强度大，无钢板弯曲或断裂病例。③功能恢复快，骨痂生长早，无感染、畸形和不愈合者。④可早期离床进行功能锻炼，提高了病床周转率，减少了护理工作和褥疮发生。⑤操作方法与一般骨折用的钢板螺丝钉相同，克服了下肢骨折不能应用钢板螺丝钉的困难。⑥本法操作简便，容易掌握，疗效满意便于推广。缺点有：①塑形较困难。特别是靠近膝关节和踝关节部安放钢板时，术中很

难把钢板塑形至与胫骨外形相吻合。为了避免这种情况，须在术前按X线片所示，将选好的钢板先锤打塑形后消毒备用。②切口较长，剥离骨外膜范围较广，手术取钢板时，损伤也较大，手术时间长。

2. 适应症：①成人胫骨干中及中下三分之一横形、斜形骨折，斜面较短的螺旋形骨折。②骨块较大的粉碎性骨折。③有内固定手术征的胫骨开放性骨折者。

3 禁忌症：①骨折线距胫骨上关节面8.0cm以内或踝关节面5.0cm以远。②严重的粉碎性骨折。

4. 角翼接骨板的生物力学特征：①角翼接骨板内固定后接骨板体和接骨板翼的螺钉在骨干形成60~90°的交叉固定，当应力作用于骨折端时，冠状面和矢状面的螺钉同时发挥作用，互相制约，不易松动拔出，使骨断端的稳定性较单冠状面或矢状面一个平面固定时增加10~100倍，所以内固定非常牢固。②本接骨板的侧翼不仅可以上螺钉，对骨折端起直接固定作用，并同时在冠状面和矢状面，都起明显的阻拌作用，防止胫骨向前外成角。本组20例中，无论哪一类型骨折，均未出现成角现象。③接骨板上带有加固带，增强了接骨板的抗弯强度，经过精确测试，其抗弯强度为272~660kg，而胫骨干横形骨折病人，只要有60kg的抗弯强度就可以作举腿动作，所以本接骨板保险系数很大，不会发生接骨板弯曲折断现象。

*武汉市第四医院