维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2006年第15卷第5期
J Regional Anst & OPerative Surg, 2006, Vol.15, No.5

螺钉内固定加外固定支架固定治疗Pilon骨折12例疗效报告

The effective report of 12 Pilon fractures treated by lag screw internal fixation and external fixator

曹伟峰，贾文勇 （新化县人民医院骨科，湖南 新化 417600）

[关键词] Pilon骨折；固定；外固定
[中图分类号] R274.12 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2006)05-0322-02

胫骨远端累及关节面的骨折(Pilon骨折)常伴有严重的软组织损伤。关节面骨折块切开复位钢板螺钉内固定有较高的并发症发生率。我科自1999年6月至2004年6月采用螺钉内固定加外固定架治疗Pilon骨折12例，获得了良好的疗效。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组12例，男9例，女3例。年龄18~60岁，平均40岁。致伤原因包括机动车撞伤6例，高处坠落伤5例，重物砸伤1例。骨折类型：开放性损伤2例，闭合性损伤10例；按Ruedi-Allgower分型Ⅱ型7例，Ⅲ型5例。6例合并其它部位骨折，1例部分骨缺损。

1.2 手术方法

首先采用有限切口，进行胫骨骨折处理，在骨折处的外侧行略短于骨折面的切口，不剥离骨膜，牵开骨折端使断面分离，清理骨折面后复位，采用皮质骨拉力螺钉固定，角度为骨折面的垂直线和骨干平行线之间的夹角。一般固定1~2枚螺钉。对腓骨骨折，采用踝螺钉或克氏针张力带固定。最后在牵引状态下，选用超踝关节带关节外固定架固定，远端固定钉位于距骨颈和跟骨后角处，将外固定架的活动轴定位于踝关节运动圆心位置。外固定架均安装于前外侧。合并其它部位骨折者同时行手术固定。

1.3 术后处理

术后抗生素静滴7 d，支架针孔每日滴75%酒精，2周拆线。术后第2天和术后4周复查X光片，有骨折移位时进行相应调整或行骨折端加压处理。以后每2个月照片复查一次至骨折愈合后。骨折愈合3月后拆除内固定螺钉及外固定支架。

2 结果

本组12例，术后第2天X光照片，均达到或基本达到解剖复位，随访10~16个月，平均随访12个月，无切口、伤口及钉道感染，无神经、血管损伤并发症。所有骨折在术后6~12个月之内愈合。按Mazur等踝关节症状和功能评分法[1]，术后评分73~93分，平均85分，踝关节功能评定优2例、良8例、可2例。按Marsh踝关节关节面骨折复位评分法[2]，术后关节面恢复优良者8个，中等4个。

3 讨论

3.1 保证血液循环良好是骨折愈合的基础

BO内固定观点认为，骨折治疗中保证骨折区段的血运不受或尽可能少受破坏，是骨折愈合的基础。作者认为采用有限内固定加外固定架治疗Pilon骨折是微创术式的重要形式。有限切开复位内固定，切口小、不剥离骨膜、对局部血运无进一步破坏，既保证局部血供，又可降低切口感染发生率。骨折部位采用1~2枚拉力螺钉固定，除对骨折可起初步固定作用外，还能对骨折局部产生加压作用，可加速骨折的愈合速度及强度。进行螺钉固定时，进钉侧皮质用大于螺丝钉的钻头，以防止螺钉固定时发生进钉侧皮质劈裂[3]。

3.2 关节面的重建质量是预后的关键

Pilon骨折手术中关节面的重建质量是预后的关键[4]。胫骨外侧关节面的复位较为困难，尤其在合并腓骨骨折时，胫骨外侧关节面的骨折块经常被下胫腓韧带牵拉发生进一步移位，且其位置通常较深，不易达到对骨折块的良好复位及复位后维持骨折块位置较困难。因此应在复位达到要求后先用克氏针简单临时固定，待最终完成支架固定整体骨折稳定后再拔除克氏针。在胫骨关节面复位过程中，由于骨折后胫骨干骺端发生压缩和粉碎，缺乏较明显的复位标志，因此应利用距骨顶作为参照，因胫骨远端关节面整体压缩，术中应适当“过度”复位，并在术中行X线检查以证实关节面的复位情况。

3.3 外固定架是治疗Pilon骨折的有效方法

带关节的外固定支架通过固定于距骨颈和跟骨后部的螺钉使距骨和跟骨成为一个整体，当距骨在踝穴内活动时，支架的下方关节也以距下关节为中心运动，与踝关节运动轴保持一致。由于解剖关系以及螺钉在距骨颈和跟骨内位置的变化，使支架的轴心无法与踝关节运动轴心始终保持一致，因此常

[收稿日期] 2006-06-20 [修回日期] 2006-08-27

维普资讯 http://www.cqvip.com

常存在偏轴固定。但由于距骨颈比较小,固定螺钉位置变化的范围也比较小,因此外固定支架的偏轴固定常是轻度的。因此带关节外固定架可允许术后早期踝关节的运动，减少关节僵硬和跖屈挛缩。本组病例结果显示带关节的外固定架是治疗Pilon骨折的一种有效方法[4]。

[参考文献]

[1] Mazur JM, Schwartz E, Simon SR. Ankle arthrodesis. Long-term follow-up with gait analysis[J]. J Bone Joint Surg Am, 1979, 61(7): 964-975.

[2] Marsh JL,Bonar S,Nepola JV, et al. Use of an articulated external fixator for fractures of the tibial plafond[J]. J Bone Joint Surg Am, 1995,77(10): 1498-1509.

[3]官 众. 有限内固定治疗胫腓骨中下1/3骨折[J]. 中华骨科杂志, 2002,22(12):757-758.

[4] 高 洪,施慧鹏,罗从凤,等. 带关节外固定架在高能量Pilon骨折治疗中的应用[J]. 中华骨科杂志, 2003,23(4):216-219.

(编辑:蒋登金)

(上接312页)

正常,参加工作劳动如常;显效:症状基本消失,肩关节活动范围接近正常,工作或劳动基本不受影响;好转:症状改善,疼痛减轻,肩关节活动范围增大,可工作,但受影响;无效:症状无变化,关节功能无改善。

2 结果

本组79例中治愈35例，显效24例，好转16例，无效4例,总有效率为94.9%。治疗最短半个疗程,最长者3个疗程,平均2个疗程。病程与疗效有明显的关系,病程3个月以内者,疗效明显优于病程3个月以上者。

3 讨论

肩周炎是中老年人常见病、多发病,又称"五十肩"、"冻结肩"等。肩周炎的主要病理变化是关节周围软组织退变并由此继发的软组织广泛粘连，主要引起肩部疼痛和肩关节功能障碍。冻结肩的病因尚不完全清楚,根据本病的发病年龄,一般认为致病原因与老年组织退变和劳损有关，可包括下列有关因素:①有些肩关切周围软组织的退变,久治不愈,因疼痛限制了关节活动或病变波及关节,最终可形成关节粘连。如肩峰下滑囊炎、冈上肌腱炎、肱二头肌长头肌腱炎等。②因有外伤,或继发于其他疾病,如颈椎病、肩部及上肢骨折后固定时间过长。③由于肩关节以外的疾病,如冠心病、肺炎、胆囊炎等反射性地引起肩部疾病,使肩关节活动受限。

手法治疗运用广泛,可促进循环,恢复功能,解除关节粘连。在手法治疗时,先用点、按、揉等手法使局部放松,缓解疾病和肌肉痉挛。然后重点按揉、弹拔压痛点,同时配合肩关节各方向采用扳法、摇法,但切勿用暴力,以病人能耐受为度。最后用牵法、搓法、拍法及掌根揉法收功。大多数病人经手法治疗后,都能收到较好效果。有时也可在肌间沟麻醉或肩胛上神经阻滞后,行无痛状态下肩关节手法松解,主要解决内收、外展、外旋及后伸受限,力度要适当,谨防发生骨折意外。但本法术后1~2周内患者多较痛苦，若不能忍受而不敢活动则有再粘连的可能。对于病程短,2个月以内,患者症状较轻,可单纯用按摩手法,在痛点及肩前,推拿按摩,每次10 min,以皮肤发热为止。随后将患者稍加牵引、外展、内外旋转,角度逐渐加大,反复10 min,使关节囊和周围组织松解,肩关节就会达正常范围。手法按摩可有效分离粘连,松解受压神经、组织,改善局部缺血、缺氧状态[1]。按摩后,嘱患者患肢环绕用力,梳头及爬墙式锻炼,每次20~30次。本组选用美达利松及低浓度利多卡因注射,既能阻滞神经恶性传导,又有解除肌肉痛性痉挛,缓解或终止疼痛,而又不阻滞运动神经,利于功能锻炼。穴位封闭在进针后,应仿照针刺手法进行适当的提插或适度捻转,最好取得酸、麻、胀、重等针感,这样既可起到疏通经络的作用,又可收到注射药物的疗效。采用封闭疗法和手法按摩综合治疗肩周炎的方法,经济简便,见效迅速,易于掌握。

肩周炎封闭的手法应注意痛点封闭应选择合适的深度,并将注射范围适当扩大。肌肉的炎症常发生在肌肉的起止点附近,其处常有腱膜组织包被。在关节的外缘中点,可摸清的肩胛骨与锁骨间的凹中进针，注射时要反复将针头退至皮下改变不同方向注射。但是如垂直位退出针头,针头极易滑出皮外,故可将注射器稍作倾斜,使针头略有弹性弯曲,在退出筋膜时,针头有弹跳出筋膜的感觉,向内约呈45°角,沿关节的斜面深入,至关节囊韧带,这样做有两方面的好处,一是浸润范围大,利于药液分布;二是注射方向不一定十分准确,如注射范围扩大,就总有药物注射到病变组织上去。在作肱二头肌长腱封闭时,要注意肱骨的旋转。因为肱二头肌长腱位于结节间沟,当压痛点查清后就当固定好前臂再进针。否则,前臂一旦旋转,结节间沟就转离皮肤表面的定位点,封闭的药物就不能注射到肱二头肌的鞘膜中去。肩周炎的封闭治疗应顾及到封闭部位、封闭手法二者与解剖关系的联系。封闭后再让病人做几个容易引起疼痛的动作,如疼痛减轻则诊断及封闭部位均正确,如疼痛毫无改变则应对诊断和封闭方法再行研究[3-4]。

[参考文献]

[1] 王守永，王守星. 肩周炎治疗方案的选择[J]. 中国社区医师, 2005,21(24):12-13.

[2] 吴铁军.痛点药物封闭加手法治疗肩周炎[J].海南医学,2002,13(2):54.

[3] 余少芝,石岳琴,金绍岐,等.肩锁关节劳损的诊断与注射治疗[J]. 局解手术学杂志,2005,14(1):9-10.

[4] 万会平. 肩关节周围炎与封闭疗法[J]. 中华实用中西医杂志, 2004,4(17):1303-1304.

(编辑:左艳芳)