论著

文章编号:1000-5404(2008)08-0684-03

半环槽式外固定治疗内固定失败的胫骨骨折

何清义,吴雪晖,马树枝,王序全,许建中,李起鸿 (第三军医大学西南医院骨科,全军矫形外科中心,重庆 400038)

摘 要:目的 评估采用半环槽式外固定治疗胫骨骨折内固定失败的疗效。**方法** 对近15年来收治的65例胫骨骨折内固定失败的病例临床资料进行回顾性分析。65例胫骨骨折内固定失败病例,钢板螺钉内固定42例,螺丝钉加钢丝固定11例,髓内钉固定6例,螺丝钉内固定6例。其中32例有软组织缺损,62例有感染。所有病例均取出失效内固定后采用半环槽式外固定治疗。32例软组织缺损和骨外露,10例经腓肠肌皮瓣转位覆盖,6例用腓肠肌内侧头转位加植皮消除创面,16例采用筋膜皮瓣修复。**结果** 65例中49例伤口Ⅰ期愈合(75%),骨折愈合时间为4~8个月(平均5.9个月)。**结论** 半环槽式外固定是治疗胫骨骨折内固定失败的有效方法。

关键词:半环槽式外固定;胫骨骨折;内固定失败

中图法分类号:R683.42;R687.3 **文献标识码**:A

Half ring sculcus external fixation in managing tibial fracture after failed internal fixation

HE Qing-yi, WU Xue-hui, MA Shu-zhi, WANG Xu-quan, XU Jian-zhong, LI Qi-hong (Department of Orthopedics, Orthopedic Center of PLA, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To evaluate the therapeutic effect of half ring sculcus external fixation after failed internal fixation of tibial fracture. Methods Sixty-five cases of tibial fractures after failed internal fixation during the past 15 years were analyzed retrospectively. Among them, 42 cases were fixed with plate and screws, 11 with screws and wires, 6 with intramedullary nails, and 6 with screws. Inadequate soft tissue coverage occurred in 32 cases and infection in 62 cases. All internal fixators were removed and re-fixed with half ring sculcus external fixator. For 32 cases with soft tissue defect, 10 were repaired with gastrocnemius musculocutaneous flap, 6 with medial head of gastrocnemius and 16 with fascial flap. Results Forty-nine out of 65 patients healed in the first term (75%). Fracture healing time was 4 to 8 months (5.9 months in average). Conclusion The half ring sculcus external fixation is effective in treatment of tibial fracture after failed internal fixation.

Key words: half ring sculcus external fixation; tibial fracture; failed internal fixation

胫骨骨折特别是开放性骨折多为高能量损伤,粉碎性骨折居多,常伴有皮肤缺损和局部感染,给临床治疗此类患者提出了较大的挑战[1]。我科从1991年1月至2005年12月收治胫骨内固定失败后用骨外固定65例,获得较好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组65例中男性40例,女性25例;年龄13~68岁,平均39岁。包括胫骨开放性骨折47例,闭合性骨折18例。其中车祸伤32例,高层建筑坠落伤15例,重物砸伤14例,绞扎伤2例,火器伤2例。胫骨上段骨折22例,中段骨折17例,下段骨折26例。粉碎性骨折38例,横断型骨折22例,斜形骨折5例。钢板螺钉内固定42例,螺丝钉加钢丝固定11例,髓内钉固定6例,螺丝钉内固定6例。内固定断裂、松动11例:其中钢板螺钉断裂3例、钢板螺钉松动2例、钢丝断裂3例、髓内钉松动1例、螺丝钉断裂2例。软组织缺损、骨外露32例,创面面积大小1.8 cm×1.5 cm~4.5 cm×4.5 cm。62例伤口均有感染。内固定后到入院前时间为15 d至8.1个月。

1.2 治疗方法

伤口先行换药,直至渗出变少,然后对感染灶行彻底清创,用生理盐水、洗必泰、双氧水反复冲洗、浸泡。取除已松动内固定物,骨折固定全部采用半环槽式外固定器,病灶外交叉穿针三环固定43例,四环固定22例。65例中32例软组织缺损,10例经腓肠肌皮瓣转位覆盖,6例用腓肠肌内侧头转位加植皮消除创面,16例采用筋膜皮瓣修复。伤口均放置负压引流。肌皮瓣、肌瓣和筋膜皮瓣转位均在骨折固定穿放钢针之前完成。

作者简介:何清义,男,重庆市巴县人,博士,副主任医师,副教授,主要从事脊柱外科以及组织工程方面的研究,发表论文19篇。电话:(023)68773076,E-mail:hqy1225@yahoo.com.cn

通信作者:王序全,电话:(023)68765281,E-mail:wangxq-65@163.com

收稿日期:2008-01-31;修回日期:2008-03-11

1.3　术后处理

根据药敏结果选择有效抗生素,对于感染病例,抗生素使用一般 2 ~ 3 周,停用的指征是体温、血相均恢复正常。摄 X 线片了解骨折对位、对线情况,观察伤口和皮瓣血液循环。术后 7 d 可在床上行膝关节以及踝关节活动。2 周伤口愈合扶拐下地不负重行走,3 周后部分负重并逐渐完全负重。

2　结果

随访时间 5 个月至 3 年,平均 12.5 个月。本组 65 例中 32 例有软组织缺损,经用皮瓣修复 28 例Ⅰ期愈合,4 例皮瓣边缘坏死经换药治愈;65 例中 62 例均有不同程度的感染,其中 49 例伤口Ⅰ期愈合(75%),5 例伤口渗出增多经换药治愈,8 例骨感染经再次清创后 6 周治愈。39 例骨折 6 个月,26 例 8 个月分别拆除骨外固定器。骨愈合时间(5.9 ± 1.2)个月(图 1 ~ 3)。29 例针道发生感染,18 例经扩大针道引流自愈,11 例拔除后自愈。

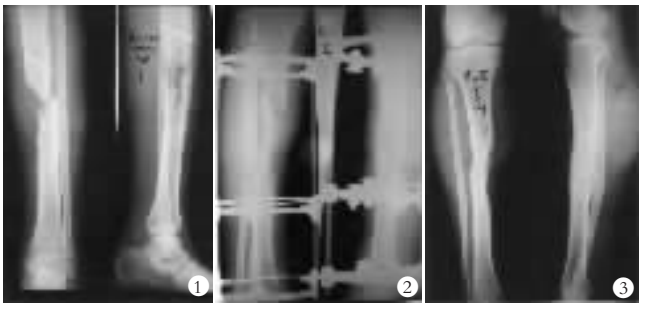


图 1　胫骨骨折伴骨缺损螺钉内固定失败 X 线表现
图 2　半环槽式外固定治疗术后 X 线表现
图 3　术后 2.5 年骨折愈合 X 线表现

3　讨论

3.1　胫骨骨折内固定失败的原因

固定方法和固定物的选择的不当或手术操作不当是胫骨骨折内固定失败的主要原因之一,对于软组织挫伤严重或开放性损伤 Gustilo Ⅲ型或Ⅳ型的病例强行使用内固定特别是钢板螺钉内固定,是造成胫骨骨折内固定失败的重要原因[2]。本组 65 例患者均为车祸伤、坠落伤、重物砸伤、绞扎伤、火器伤等高能量损伤,这些高能量损伤不但会导致严重的粉碎性骨折,通常还伴有骨折部位软组织严重挫伤,或合并神经血管损伤,骨折部位血液循环及神经营养障碍严重,影响骨折愈合[3],并且在钢板固定过程中往往追求骨折的解剖复位,容易过多剥离骨膜,使原本血循环就差的胫骨远端骨折段的血供几乎丧失殆尽,导致内固定失败不可避免。本组病例中有 42 例在软组织损伤严重或缺损的情况下行钢板螺钉内固定,6 例行髓内钉固定,最后均导致内固定失败。Epari 等[4]认为胫骨骨折后骨痂的强度和刚度与固定的轴向稳定性密切相关,如果胫骨骨折后,固定范围不够大,固定不够坚固,将导致胫骨骨折内固定失败。例如本组中有 6 例采用单纯螺钉固定,11 例螺丝钉加钢丝固定,固定极不牢靠,即使术中复位较好,该内固定也不具有维持骨折块位置的能力,从而产生较大的剪切应力,不但阻碍骨折愈合,并且还直接作用于内固定,使其承受过大的应力而失效,本组中就有 11 例内固定发生断裂、松动。骨折部位感染以及软组织缺损也是导致内固定失败的因素。感染造成骨折断端被炎性肉芽组织充填,加重骨折端的骨坏死,影响骨折的愈合,软组织缺损可能加重感染,如果感染时间较长,则易形成慢性骨髓炎,导致死骨形成或出现骨缺损,并将导致内固定松动、失效。本组 65 例中有 32 例有软组织缺损,62 例均发生不同程度的感染。患者依从性差,进行了过早或不恰当的功能锻炼也是导致胫骨骨折内固定失败的原因之一。本组中有 8 例患者过早下床活动或过早负重,导致螺钉或钢板断裂。

3.2　半环槽式外固定治疗胫骨骨折内固定失败的微创优势

内固定失败的胫骨骨折具有高能量损伤、软组织挫伤严重或缺损以及几乎都合并感染(本组 65 病例有 62 例合并感染)的特点,这种伤情是外固定的较为理想的适应证[5,6]。半环槽式外固定能够提供骨折部位以外的三维弹性固定,固定牢固可靠, 应力分布均匀,穿针部位在骨折区以外,避免了剥离骨膜而破坏血供,对骨折端血供干扰小,从而为骨折的愈合提供了基本的生物学条件。由于半环槽式外固定的钢针弯曲刚度远低于骨的压缩刚度,应力遮挡率低,属生物弹性外固定,能够为骨折断端提供有益的压应力,从而增加固定的稳定性[6]。半环槽式外固定还有利于病灶部位软组织缺损的修复。半环槽式外固定在病灶区外穿针,不会影响皮瓣的移植和血供,随时观察皮瓣存活与否并能予以处理。Rohde 等[7]研究了 GustiloⅢ B 型胫骨骨折分别行髓内钉固定和外固定并都予皮瓣修复软组织缺损,他发现外固定更有利于皮瓣的存活以及减少并发症,而髓内钉因破坏了骨折周围组织血供,其伤口感染、骨髓炎以及骨不愈合率明显高于外固定组。本组 32 例软组织缺损和骨外露,均采用皮瓣修复获得成功。软组织缺损得到及时修复,感染得以很快控制,骨折断端血供得以及时恢复,再加上循序渐进的肢体功能锻炼,内固定失败的胫骨骨折取得了较好的愈合率,49 例伤口Ⅰ期愈合,16 例Ⅱ期愈合,骨折均全部愈合,骨折平均愈合时间 5.9 个月。但半环槽式外固定仍有较高的针道感染率 44.6%,虽不影响骨折愈合,但应提醒我们在患者出院后外固定期间应加强针道护理。

参考文献:

[1] Lovric I, Has B, Jovanovic S, *et al*. The analysis of the unstable tibia

fracture treatment applying internal stabilization method[J]. Coll Antropol, 2007, 31(4): 1015-1018.
[2] 严 笑, 雷书红, 任占良, 等. 胫骨骨不连的原因分析及治疗[J]. 临床骨科杂志, 2005, 8(4): 345-346.
[3] Sluzalek M, Gazdzik T S, Mrozek S, *et al*. External fixation in the treatment of severe tibial fractures complicated by soft tissue injury[J]. Ortop Traumatol Rehabil, 2004, 6(1): 103-112.
[4] Epari D R, Kassi J P, Schell H, *et al*. Timely fracture-healing requires optimization of axial fixation stability[J]. J Bone Joint Surg Am, 2007, 89(7): 1575-1585.
[5] 艾合麦提·玉素甫, 陈统一, 王晓峰, 等. 应用Ilizarov技术治疗长管状骨缺损性骨不连[J]. 中华骨科杂志, 2006, 26(4): 247-251.
[6] 马树枝, 王序全, 许建中, 等. 骨外固定加压治疗胫骨骨折内固定失败的疗效观察[J]. 中国骨伤, 2005, 18(3): 132-134.
[7] Rohde C, Greives M R, Cetrulo C, *et al*. Gustilo grade ⅢB tibial fractures requiring microvascular free flaps: external fixation versus intramedullary rod fixation[J]. Ann Plast Surg, 2007, 59(1): 14-17.

(编辑 栗 嘉)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2008)08-0686-01

胃黏膜相关性淋巴组织淋巴瘤1例

宋 强,郑伟刚,卢贺华 (山东德州市立医院普通外科,山东 德州 253012)

1 临床资料

患者,男性,68岁,因"上腹部饱胀不适伴烧心1年余,加重1个月余"于2004年1月27日入院。查体:体温36.0 ℃,脉搏80次/min,呼吸18次/min,血压120/75 mmHg,全身浅表淋巴结未触及肿大,腹部查体无明显阳性体征。胃镜检查示:胃窦部可见两处浅表性溃疡周围黏膜可见结节状隆起。术前病理活检诊断为:胃窦黏膜急、慢性炎伴坏死渗出溃疡形成,固有层内多量淋巴细胞、浆细胞浸润聚集。2004年1月30日行远端胃大部切除术,术中所见:胃周未触及肿大淋巴结,胃壁远端弥漫性增厚近胃窦部可触及结节约3.0 cm×2.0 cm大小。沿胃中部纵行切开胃壁,自胃腔内探查见胃远端黏膜均呈小结节类鹅卵石样改变,胃浆膜无异常。术后病理:胃窦部见呈片状浸润的小的异型淋巴细胞,伴浆样分化,肿瘤主要分布于黏膜、黏膜下层,黏膜层见较多浆细胞,并见淋巴上皮病变,结合免疫组化示:肿瘤细胞CD20(+++),CD79a(+++),Bcl-2(+),CD3(-),CD5(-),CD43(-),cyclin D1(-),Ki-67(+ <5%),CD23(-),符合胃黏膜相关淋巴组织型结外边缘带B细胞淋巴瘤,低度恶性,瘤体大小6 cm×5 cm×0.4 cm。肌层未见明确受累。下切缘未见肿瘤。上切缘黏膜、黏膜下层见灶状增生的淋巴组织,其中一块增生的淋巴组织呈片状,细胞形态与肿瘤形态相同,考虑为肿瘤浸润。大、小弯淋巴结未见肿瘤累及(分别为0/13、0/17)。诊断:低度恶性胃MALT淋巴瘤(I_E期)。术后未行放、化疗,随诊3年无复发表现。

2 讨论

胃MALT淋巴瘤属胃原发性恶性淋巴瘤的一类,属于上皮性胃恶性肿瘤,原发于胃黏膜下淋巴组织,本病的诊断标准是患者的临床症状单一或主要表现在胃肠道,病灶局限或原发于胃[1]。该病占胃恶性肿瘤的1.0%~8.0%,占胃肉瘤的80%左右,男性多于女性。胃幽门螺杆菌感染与胃低度恶性MALT型淋巴瘤的发生密切相关。临床表现:多以上腹隐痛为首发表现,上腹痛、体质量减轻和厌食为本病的主要症状,而上腹压痛、肿块和贫血是本病的主要体征。

胃MALT淋巴瘤可发生在胃的任何部位,最常见于胃窦部,其次为体部、贲门、幽门[2]。肿瘤大体类型可分为:①结节型;②溃疡型;③弥漫浸润型。低度恶性:大体上常呈弥漫性浸润,至胃黏膜增厚呈脑回状。组织学上出现淋巴上皮性病变是特征性改变之一。高度恶性:大体上以结节型为主,伴有浅或深溃疡。组织学特点是瘤细胞巨大,类似于大无裂细胞。

影像学检查主要是B超和CT检查,特别是胃部饮水后行螺旋CT检查对原发性胃恶性淋巴瘤的诊断有较大价值[3]。胃镜是目前最主要的诊断方法,尤其是超声胃镜检查。

对I_E期MALT单独手术治疗;$Ⅱ_E$期手术+放疗或化疗;$Ⅲ_E$~$Ⅳ_E$期化疗为主。抗HP治疗:甲硝唑、羟氨苄青霉素、果胶铋三联疗法。手术探查包括:争取彻底切除原发病灶,同时清除周围淋巴结;注意避免切缘肿瘤残留,怀疑切缘肿瘤残留应术中行快速冰冻检查;注意病灶是否为多中心性,以免遗漏病灶;对病期较晚的积极行姑息切除,以利术后对残留病灶放化疗。常用化疗方案有COP、CVP、MOPP、CHOP,其中CHOP方案疗效好,毒副反应小,仍是首选方案。

原发性胃恶性淋巴瘤的早期发现率和手术切除率较胃癌高,对放化疗有一定的敏感性,其预后较胃癌好,切除后5年生存率一般可达40%~50%,如切除后合并化疗或放疗则5年生存率可达60%以上。

关键词:胃肿瘤;淋巴瘤
中图法分类号:R733.4 **文献标识码**:B

参考文献:

[1] 张明智,李文才,王瑞林. 恶性淋巴瘤诊断与治疗学[M]. 郑州:郑州大学出版社, 2003: 492-498.
[2] 朱梅刚. 恶性淋巴瘤病理诊断学[M]. 广州: 广东科技出版社, 2003: 218-213.
[3] 王佳蕾,许立功, 施达仁. 粘膜相关淋巴组织(MALT)型淋巴瘤的临床特点和处理[J]. 中国癌症杂志, 2003, 13(6): 591-594,596.

(编辑 王小寒)

作者简介:宋 强,男,山东省德州市人,主治医师,主要从事普通外科疾病方面的研究。电话:13969260767,E-mail: dsddzsq@163.com

收稿日期:2007-10-10;**修回日期**:2008-01-17