

• 临床研究 •

骨外固定架结合皮瓣治疗开放性胫腓骨骨折

Treatment of open fractures of tibia fibula with external fixator combined with flaps

杨朝晖, 刘利, 刘振武, 张英民, 张恩录, 郭洪生, 武润平

YAGN Zhao hui, LIU Li, LIU Zhen wu, ZHANG Ying min, ZHANG En lu, GUO Hong sheng, WU Run ping

关键词 胫骨; 腓骨; 骨折, 开放性; 外科手术 **Key words** Tibial; Fibula; Fractures, open; Surgical procedures, operative

严重的小腿开放性损伤, 不但骨折类型复杂还伴有胫前组织的广泛挫伤或缺损, 若治疗不当常造成伤口感染、骨外露、骨不连等。我院自 1996 年 10 月至 2002 年 4 月采用单侧外固定架并结合皮瓣转移治疗 24 例, 取得满意效果, 现报告如下。

1 临床资料

本组 24 例, 男 15 例, 女 9 例; 年龄 17~68 岁, 平均 36.5 岁。致伤原因: 车祸伤 13 例, 坠落伤 5 例, 重物砸伤 5 例, 摔伤 1 例。骨折按 AO/ASIF 分类标准^[1]分型: A 型 7 例, B 型 6 例, C 型 11 例。皮肤缺损面积 2 cm × 2 cm~10 cm × 17 cm。合并症: 小腿骨筋膜室综合征 5 例, 合并感染 7 例。

2 治疗方法

连续硬膜外麻醉, 仰卧位, 在止血带下操作。常规彻底清创, 剪除骨折端挫伤严重、失去血运的皮肤、筋膜、肌肉组织。直视下将胫骨骨折复位, 必要时附加螺钉等有限内固定和植骨。根据伤口的位置和皮瓣设计的部位选择进针的位置, 安放外固定架。创面修复的方法: 局部旋转皮瓣 5 例, 腓肠肌内侧头肌皮瓣 2 例, 外踝上皮瓣 3 例, 胫后动脉皮支皮瓣 3 例, 胫后动脉皮瓣 2 例, 带腓肠神经营养血管皮瓣 5 例, 交腿皮瓣 3 例, 游离背阔肌皮瓣 1 例。

3 治疗结果

随访时间 1~3 年, 平均 1.2 年。皮瓣全部存活 21 例, 部分坏死 2 例, 全部坏死 1 例。伤口 I 期愈合 18 例; 3 例术后皮瓣感染, 形成窦道, 通过扩创、置管, 用生理盐水和敏感抗生素持续冲洗, 均使感染得到控制, 创口 II 期愈合。胫骨骨折临床愈合时间 3~14 个月, 平均 6.6 个月。

4 讨论

严重的小腿开放性骨折多为高能量创伤所致。骨折类型复杂, 按 AO/ASIF 的分类标准, 本组 A 型占 29.17%, B、C 型占 70.83%。软组织的创伤, 尤其是局部皮肤的损伤严重, 本组清创后, 皮肤缺损最大面积为 10 cm × 17 cm。由于小腿的解剖特点, 皮肤损伤均在胫前或内侧, 骨折端附近, 多为直接暴力的捻挫和骨折端由内向外刺破、挤压皮肤引起。本组 1 例清创后勉强缝合, 皮肤张力过大, 导致缺血坏死。软组织的严重损伤也增加了肌间隔综合征的发生, 本组 5 例。因早期治疗不当, 引起感染、骨外露 7 例。

4.1 骨折的固定 对于上述类型的骨折, 一般固定方法均难以成功, 而外固定架可以离开骨折处穿钉外固定, 并能兼顾软组织的修复和感染的治疗, 骨折复位的原则: 在原创口内进行操作, 尽量不剥离或少剥离骨膜, 以保证骨折端的血运, 减少骨坏死的发生。潘志军等^[2]报道外固定架固定骨不连发生率为 12.7%, 明显低于钢板固定组的 25.33%。胫骨感染、外露时间过长, 引起骨折端骨坏死的患者 3 例, 我们在应用敏感抗生素的基础上, 彻底扩创, 清除死骨、炎性肉芽组织, 植入自体髂骨, 然后用外固定架加压固定, 效果较好。

4.2 创面覆盖的时机 急诊清创应仔细辨别失活的皮肤, 争取彻底切除, 并通过旋转皮瓣 I 期闭合创面。对于创面皮肤损伤程度判断不清时, 可清创后开放创口, 待界线清楚后, 争取 5~7 d 内延迟 I 期覆盖创面。一旦出现感染、骨外露, 也应在炎症得到控制后, 尽早切除病灶覆盖创面, 一般在 1 个月内修复为宜^[3], 如果骨外露时间过长, 常引起骨坏死的发

4.3 关于皮瓣的应用 应根据胫前创口的位置、形

状、大小,并结合小腿的皮肤条件进行设计。①皮肤缺损面积较小,周围皮肤无挫伤时,可采用局部转移皮瓣,本组应用5例。②选择同侧肢体带血管蒂的岛状皮瓣修复,如腓肠肌内侧头肌皮瓣、外踝上皮瓣、胫后动脉皮支皮瓣等。Masquelet等^[4]提出腓肠神经营养血管蒂的皮瓣,我们临床应用5例,认为供区隐蔽,易于切取,值得提倡。③对皮肤缺损面积较大者,可利用交腿皮瓣或游离皮瓣进行修复。

参考文献

- 1 荣国威,崔桂华,刘沂,等译.骨科内固定.北京:人民卫生出版社,1995.106-107.
- 2 潘志军,黄宗坚,袁中兴,等.重度开放性胫腓骨骨折的治疗.中华骨科杂志,1997,17(6):373.
- 3 赵天兰,程新德.应用随意皮瓣及轴型皮瓣修复大面积头皮缺损及颅骨外露.中华显微外科杂志,1996,19(4):311.
- 4 Masquelet AC, Romana MC, Volf G. Skin island flaps supplied by the vascular axis of the sensitive superficial nerves: Anatomic study and clinical experience in the leg. Plast Reconstr Surg, 1992, 89: 1115.

(收稿日期:2003-03-04 本文编辑:李为农)

•病例报告•

血源性腱鞘结核 1 例

Case report of Hematogenous tuberculosis of tendon sheath

匡安

KUAN GA N

关键词 结核; 腱鞘 Key words Tuberculosis; Tendon sheath

患者,男,25岁,1998年3月被玻璃割伤右手,致右中、环指伸指肌腱断裂,伤后在我院行清创肌腱缝合,伤口I期愈合,伸指功能恢复如初,术后5个月发现右手背原伤处出现包块,以后逐渐增大并向腕部延伸,既往无结核病史及结核病人接触史。

查体见右手背尺侧腕横纹以远2cm处有两处分叶状肿块,各约3cm×2cm×1cm,横行排列,表面光滑,质软,有囊性感,左右推挤略有活动,无压痛,按压肿块可缩小,腕背侧韧带上方出现包块,手指主动伸指功能存在,腕背伸10°,屈曲正常,胸透无异常,白细胞数7.6×10⁹/L。以右手背腱鞘囊肿收入院,入院后择期在臂丛神经阻滞麻醉下行囊肿切除术,术中见右手第3、4伸指肌腱腱鞘梭形肿大,表面光滑,近端延续至腕背侧韧带,切开韧带,见肿物各约8cm×2cm×1.5cm,切开腱鞘有少许淡黄色液体流出,并见腱鞘内膜满布小分叶状淡黄色组织,不与肌腱黏连,肌腱充血、水肿、无破坏,全部切除病变腱鞘,查邻近其它组织无异常,病理报告为腱鞘结核(图1),检查血沉14mm/h,立即行抗痨治疗,切口I期愈合,出院后继续抗痨治疗6个月,复查血沉2mm/h,治愈。随访4年无复发。

讨论

腱鞘结核大部分继发于骨或关节结核,原发于腱鞘的结核临床少见,一般认为有两种发病机制^[1]:①血行播撒引起的,患者多有身体其它部位的结核灶存在。②直接感染所致,本例的发病部位有明确的外伤史,且于伤后5个月即出现包块,既往无结核菌感染史,也无肺门钙化点和结核病人接触史,血常规和血沉化验均正常,因此可以考虑为结核菌直接感染所致,由于直接感染所致的腱鞘结核极为罕见,加之对该病

认识不足,是造成本例术前诊断错误的主要原因。

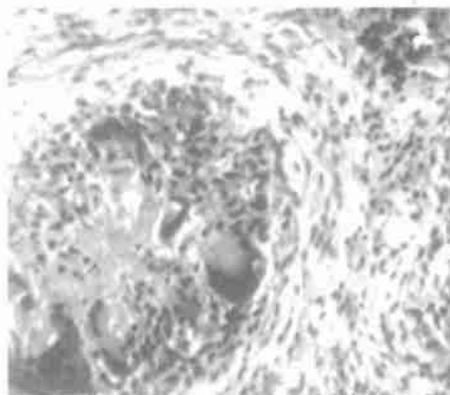


图1 术后病理示干酪性坏死,朗罕式巨细胞及类上皮细胞(HE×40)

Fig 1 Postoperative pathological section showed caseous necrosis,Langhans' giant cells and epithelioid cells(HE×40)

腱鞘囊肿一般呈半球形,表面光滑,活动性差,张力较大,都有囊性感,而腱鞘结核形状多不规则,扪之柔软,弹性差,其包块横向活动度较大,纵向无活动,病程长者可有捻发音,血沉检查及胸透对大部分患者有参考意义,本例均正常。

手术治疗是本病的主要治疗方法,应将病变的腱鞘及坏死的肌腱全部切除,术后抗痨治疗6个月以上,并尽量早期活动患指,避免肌腱黏连。

参考文献

- 1 天津医院骨科编.临床骨科学(二):结核.北京:人民卫生出版社,1974.285.

(收稿日期:2003-08-11 本文编辑:连智华)