

· 经验交流 ·

中药外治结合外科手术治疗胫骨创伤后骨髓炎 骨质皮肤缺损

刘雪涛¹, 张成进¹, 李忠¹, 范启申¹, 王成琪¹, 丁望², 赵文海³

(1. 解放军 89 医院全军创伤骨科研究所二区, 山东 潍坊 261021; 2. 解放军 89 医院二十区; 3. 长春中医学院附属医院骨科)

【摘要】 目的: 探讨中药外治结合外科手术治疗胫骨创伤后骨髓炎骨质皮肤缺损的方法和疗效。方法: 本组胫骨创伤后骨髓炎骨质皮肤缺损 28 例, 男 18 例, 女 10 例; 年龄 18~68 岁, 平均 32.5 岁。采取外用中药换药, 待创面感染控制后取带血管髂骨皮瓣移植 I 期修复, 随访治疗效果并分析。结果: 28 例均获随访, 时间 8~56 个月, 平均 30 个月。皮瓣全部成活, 伤口 I 期愈合 26 例, II 期愈合 2 例。移植骨全部愈合, 愈合时间 2~14 个月, 平均 4.6 个月。骨髓炎复发 2 例, 经二次病灶清除愈合。结论: 外用中药换药结合外科手术治疗胫骨创伤后骨髓炎骨质皮肤缺损, 能够有效控制感染, 一次性修复组织缺损, 值得临床推广。

【关键词】 胫骨; 骨髓炎; 外治法; 中药疗法; 修补手术, 外科

Chinese herbs application combined with operation for treating post-traumatic tibial osteomyelitis complicated with bone-skin defects LIU Xue-tao*, ZHANG Cheng-jin, LI Zhong, FAN Qi-shen, WANG Cheng-qi, DING Wang, ZHAO Wen-hai. *The 2nd Department of Orthopaedics, the Whole Wound Institute of 89th Hospital of PLA, Weifang 261021, Shandong, China

ABSTRACT Objective: The aim of this study was to explore the method and clinical effects of integration of Chinese herbs and operation for the treatment of post-traumatic tibial osteomyelitis complication with bone-skin defect. **Methods:** Among 28 patients with post-traumatic tibial osteomyelitis complicated with bone-skin defects, 18 patients were male and 10 females, ranging in age from 18 to 68 years, with an average of 32.5 years. All the patients were treated with transplantation of free iliac flaps to one-stage repair the bone-skin defects after infection controlled with Chinese herbs dressing. The curative effects were analyzed. **Results:** All the patients were followed up and ranged from 8 to 56 months, with an average of 30 months. All of the flap survived, and the wounds got primary healing in 26 patients and secondary healing in 2 patients. All the grafted bone united in 2 to 14 months, with a mean time of 4.6 months. The osteomyelitis recurred in 2 patients and got healed by focal debridement. **Conclusion:** Chinese herbs application combined with operation for treating post-traumatic tibial osteomyelitis complicated with bone-skin defects is effective to control infection, one-stage repair the tissue defects, which is worthy popularizing.

Key words Tibia; Osteomyelitis; External therapies; Treatment with Chinese herbs; Revision, surgical

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(3): 218-220 www.zggszz.com

创伤后骨髓炎是指因创伤导致病原菌进入骨内, 在其中繁殖引起的感染^[1]。随着交通伤、机器伤事故的增多, 胫骨创伤后骨髓炎同时伴有骨质、皮肤缺损的发病率越来越高, 处理往往十分棘手。2001 年 6 月至 2006 年 6 月收治 28 例胫骨创伤后骨髓炎骨质皮肤缺损患者, 以中药外敷控制创面感染, 创面稳定后设计带血管髂骨皮瓣游离移植 I 期修复, 效果满意。

1 临床资料

本组 28 例, 男 18 例, 女 10 例; 年龄 18~68 岁, 平均为 32.5 岁。受伤至治疗时间: 1~16 个月, 平均 3.5 个月。致伤原因: 交通事故伤 11 例, 砸伤 6 例, 爆炸伤 5 例, 机器伤 4 例, 坠

落伤 2 例。损伤部位: 小腿中上段 13 例, 下段 15 例。合并伤: 颅脑伤 2 例, 胸部伤 2 例, 腹部伤 2 例。多发骨折 12 例, 血管损伤 11 例, 腓总神经损伤 6 例。骨缺损 0.5~15.8 cm, 皮肤缺损面积 4 cm×3 cm~44 cm×18 cm。入院前处理: 手术切开复位外固定架固定 10 例, 内固定 12 例, 手法复位石膏固定 4 例, 小夹板固定 2 例。伤后经历手术 2~6 次, 全部呈开放感染创面。细菌培养结果: 革兰氏阳性菌 12 例, 革兰氏阴性菌 10 例, 混合感染 6 例。

2 治疗方法

2.1 外用中药换药控制创面感染 局部换药, 清除坏死组织, 引流分泌物, 创面细菌培养, 常规应用敏感抗生素。中药油纱外敷, 方选金黄膏加减, 我们命名为“中药抗生素”。组成如下:

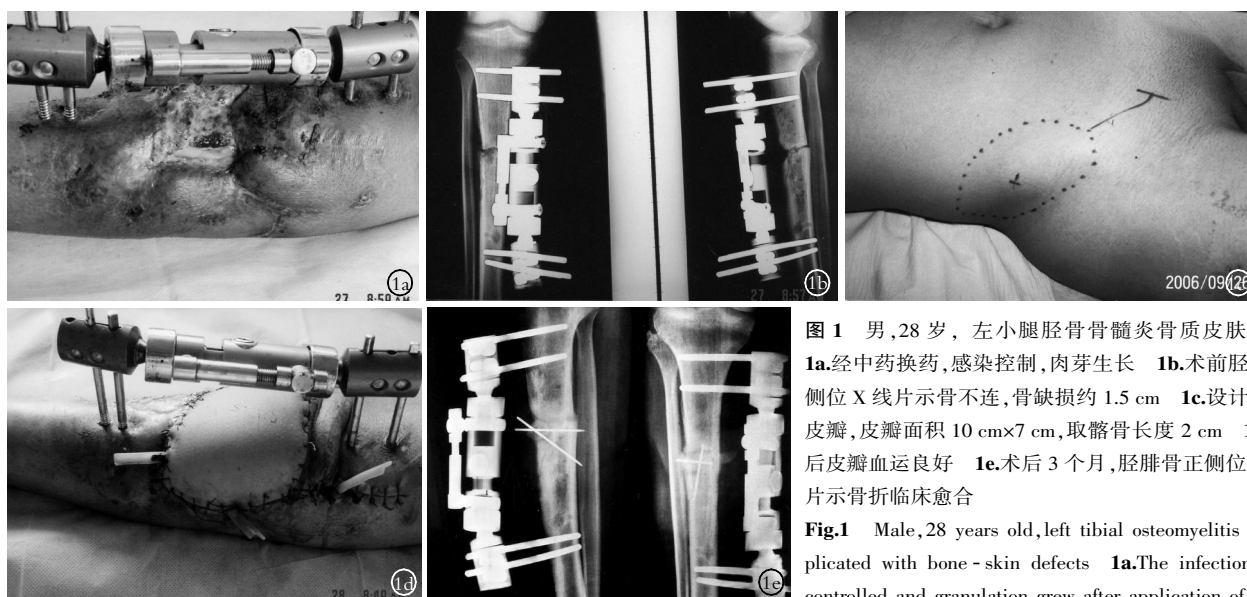


图 1 男, 28 岁, 左小腿胫骨骨髓炎骨质皮肤缺损
 1a. 经中药换药, 感染控制, 肉芽生长 1b. 术前胫骨正侧位 X 线片示骨不连, 骨缺损约 1.5 cm 1c. 设计髂骨皮瓣, 皮瓣面积 10 cm×7 cm, 取髂骨长度 2 cm 1d. 术后皮瓣血运良好 1e. 术后 3 个月, 胫腓骨正侧位 X 线片示骨折临床愈合

Fig.1 Male, 28 years old, left tibial osteomyelitis complicated with bone-skin defects 1a. The infection was controlled and granulation grew after application of Chinese traditional herbs 1b. Preoperative AP and lateral X-rays showed nonunion and the bone defect was 1.5 cm 1c. Design of free iliac flap, and the flap was 10 cm×7 cm, the grafted iliac bone was 2 cm 1d. Postoperative blood supply of the flap was good 1e. AP and lateral X-rays at the 3rd postoperative month showed clinical union of bone

Chinese traditional herbs 1b. Preoperative AP and lateral X-rays showed nonunion and the bone defect was 1.5 cm 1c. Design of free iliac flap, and the flap was 10 cm×7 cm, the grafted iliac bone was 2 cm 1d. Postoperative blood supply of the flap was good 1e. AP and lateral X-rays at the 3rd postoperative month showed clinical union of bone

生大黄、黄柏、姜黄各 2 kg, 桃仁、红花、乳香、没药、血竭、白芷各 1 kg, 共研细末, 麻油适量调和制成油纱, 每天换药 1 次。开始 3~5 d 可见创面分泌物增多, 为腐肉所致; 3~5 d 后分泌物减少, 创面逐渐新鲜, 肉芽生长; 10~15 d 创面清洁, 肉芽生长丰富。待体温不高, 血常规、血沉正常后手术。

2.2 髂骨皮瓣移植修复骨质皮肤缺损 手术在硬膜外麻醉下进行, 不驱血, 抬高患肢上止血带, 切除瘢痕、溃烂、结痂、不良肉芽等炎性变组织, 彻底清除死骨及硬化骨至骨面渗血。打通髓腔, 3%过氧化氢溶液、生理盐水交替冲洗 3 次, 每次 5 min, 再用 0.1%碘伏溶液浸泡 10 min。首选外固定架固定, 对炎症轻、软组织条件好的患者也可选用解剖钢板固定。选择附近血管, 如胫前、后动脉, 膝下内、外侧动脉, 腓肠肌内、外侧头动脉, 腓动脉等准备血管吻合。松止血带, 温盐水纱布、电凝止血。根据受区皮肤缺损的大小, 以髂前上棘为中心设计皮瓣的范围。手术先从皮瓣的一侧进行, 于髂前上棘内侧做纵行切口, 切开皮肤、皮下, 在浅筋膜深层寻找旋髂浅动静脉并游离足够长度备用, 如有其他浅静脉也保留在皮瓣内备用。依次切开腹壁各肌层, 在腹横筋膜深面寻及旋髂深动脉, 仔细分离, 注意保护横跨血管的股外侧皮神经。血管游离至髂骨骨膜附近时, 确保 2~3 支分支进入髂骨, 周围携带 2 cm 左右的软组织, 注意保持髂骨与皮瓣的联系。然后切开皮瓣的外侧部分, 向中心会师, 髂骨后面的臀肌无须多带, 只需保持髂骨骨膜的完整及很薄的肌肉起点即可。根据骨缺损的长度, 凿取适当大小的髂骨, 自内向外凿取髂骨, 注意保护血管蒂。将髂骨皮瓣断蒂, 置于受区, 将移植骨嵌插或者以克氏针、螺钉固定于骨缺损处, 理顺血管蒂, 简单固定皮瓣位置后, 进行血管吻合。将旋髂深动、静脉分别与受区选择的动、静脉吻合, 对于所取皮瓣较大者, 可以将旋髂浅动脉吻合在旋髂深动脉的腹壁肌支上以增加皮瓣的血运, 同时尽量将皮瓣内的浅静脉与受区的浅静脉相吻合。血管的吻合要求迅速、精确, 注意调整好

张力, 勿使扭转、压迫、迂曲, 争取一次通血成功。如受区血管损伤, 血管蒂长度不足需取血管移植“延长”血管蒂; 如受区血管堵塞不通, 需取健侧交腿皮瓣“桥接”。在吻合血管的同时注意患者的血压、心率等生命体征, 必要时检测血常规。血管吻合完毕, 检查血管通血情况, 受区创面及皮瓣区均需要彻底止血, 防止术后血肿。术后抗痉挛、抗血栓、抗感染治疗。

3 结果

本组 28 例, 随访 8~56 个月, 平均 30 个月, 皮瓣全部成活, 伤口 I 期愈合 26 例, II 期愈合 2 例。移植骨全部愈合, 愈合时间 2~14 个月, 平均 4.6 个月。骨髓炎复发 2 例, 经二次病灶清除愈合。典型病例见图 1。

4 讨论

4.1 中西医结合治疗胫骨创伤后骨髓炎骨质皮肤缺损的临床意义 对于胫骨创伤后骨髓炎同时伴有骨质皮肤缺损的病例, 传统的治疗方法是先将感染性创面转变为一个非感染性创面, 然后皮瓣或肌皮瓣覆盖创面, 创面痊愈后 6 个月再行植骨术。因此治疗周期长, 患者经济、社会压力大, 同时植骨容易吸收, 有的经多次手术仍然骨缺损、骨不连, 常造成致残或截肢的结局。为了缩短疗程, 提高疗效, 广大医务人员进行了各种有益的探索。李兰霞等^[2]、朱卫星^[3]将中药外治组与非中药外治组对照, 前者患肢症状控制快, 待手术时间明显缩短。范启中等^[4]在感染创面彻底清创的基础上, I 期用游离皮瓣修复胫骨创面, II 期用带血管腓骨修复胫骨骨缺损, 效果满意。但是存在的问题是 II 期带血管腓骨移植时, 往往受区本身或者皮瓣上的血管缺如或者已经堵塞, 无法重建带血运的骨瓣。黄雷等^[5]在控制感染的同时行开放植骨, 认为开放植骨术可以在控制感染的同时, 积极地治疗骨缺损、骨不连, 疗程相对缩短, 但是住院时间较长, 术后换药繁琐。胡剑秋等^[6]报道用腓骨皮瓣移植 I 期修复四肢骨髓炎骨质皮肤缺损 18 例, 李康华等^[7]用游离髂骨皮瓣移植 I 期修复胫骨创伤后骨髓炎骨缺

损 8 例,效果满意。我们在临床实践中,采用自拟中药外敷控制感染,创面稳定后设计髂骨皮瓣并进行改进,1 期修复胫骨创伤后骨髓炎骨质皮肤缺损,取得了满意的效果。我们认为,患肢中药外敷是手术成功的基础,合理设计应用髂骨皮瓣移植是手术成功的关键。单纯的中医或者西医治疗都不能达到理想的效果,中西医结合治疗胫骨创伤后骨髓炎骨质皮肤缺损是临床治疗的必然趋势。

4.2 手术注意事项 要系统判断病情变化的全程,加强营养,作好护理,增强患者战胜疾病的信心。合理用药,进行详尽的围手术期准备,充分进行术前讨论。有效控制感染和彻底清创是手术成功的关键点。术中对炎性组织、坏死组织、可疑失活组织全部清除,直至皮肤及骨质渗血良好,尤其是死骨、硬化骨宁可多切也绝不可姑息。髂骨皮瓣有其自身的特点:骨量丰富,但其不足之处是所携带的皮瓣与骨瓣之间没有明确的皮支,皮瓣切取过大时动脉供血不足以维持全部皮瓣成活;静脉回流较差,有时因皮瓣的静脉淤血导致皮瓣部分坏死。针对此问题,我们对其进行了改进:对于动脉系统我们将旋髂浅动脉吻合在旋髂深动脉的腹壁肌支上,可以扩大皮瓣的切取范围,设计成超大髂骨皮瓣;对于静脉系统我们将皮瓣内的浅静脉与受区静脉进行吻合,可以明显改善皮瓣的存活质量。过硬

的显微外科基础是手术成功的保障。如果需要吻合多个血管断面,或者血管直径在 0.1~0.3 mm,或者两断端血管直径差异在 2 倍以上,或者需要端对侧吻合,都要有十足的把握,这需要平时进行大量的显微外科操作练习。

参考文献

- 1 Mader JT, Cripps MW, Calhoun JH. Adult post traumatic osteomyelitis of the tibia. Clin Orthop Relat Res, 1999, 360: 14-21.
- 2 李兰霞,武春华,李兰英.中药外敷治疗骨创伤性骨髓炎临床观察.中国中医急症,2006,15(9):982-983.
- 3 朱卫星.中西医结合治疗外伤性胫骨中上段骨外露骨髓炎疗效观察.中国误诊学杂志,2006,6(7):1309-1310.
- 4 范启申,周祥吉,郭得亮,等.小腿骨骺与皮肤复合缺损感染性创面治疗方法的探讨.中华显微外科杂志,2003,26(1):19-21.
- 5 黄雷,李兵,刘沂,等.开放植骨治疗感染性骨折不愈合.中华骨科杂志,2005,25(1):30-34.
- 6 胡剑秋,陈世龙,张旭东,等.腓骨皮瓣移植修复四肢骨髓炎骨皮肤缺损.中华显微外科杂志,2005,28(4):297-298.
- 7 李康华,唐举玉,刘俊,等.游离髂骨皮瓣移植一期修复胫骨创伤后骨髓炎骨缺损.中华显微外科杂志,2006,29(2):132-134.

(收稿日期:2007-05-25 本文编辑:王宏)

腰椎间盘突出症有限手术治疗及髓核病理观察相关分析

赵继荣¹,李红专¹,李盛华¹,黄小玲²,骆元斌²

(1.甘肃省中医院脊柱骨科,甘肃 兰州 730050;2.甘肃省中医院病理科)

关键词 腰椎; 椎间盘移位; 病理学; 椎间盘切除术,经皮

Limited operative treatment for lumbar disc herniation and correlated analysis of pathological observation on nucleus pulposus ZHAO Ji-rong*, LI Hong-zhuan, LI Sheng-hua, HUANG Xiao-ling, LUO Yuan-bin. *Department of Spinal Orthopaedics, the TCM Hospital of Gansu, Lanzhou 730050, Gansu, China

Key words Lumbar vertebrae; Intervertebral disk displacement; Pathology; Discectomy, percutaneous

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(3): 220-221 www.zgsgsz.com

自 2002 年 1 月至 2006 年 3 月,采用有限手术治疗腰椎间盘突出症 297 例,对手术摘除的髓核标本进行病理检查,探讨突出髓核组织与临床发病及相关情况。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 297 例,男 166 例,女 131 例;年龄 25~69 岁,平均 47 岁。发病前有轻微外伤、扭腰、受凉等诱因者 192 例,无明显诱因者 105 例。术前均经过保守治疗,包括服药、牵引、推拿、理疗、针灸等,发病前有慢性腰痛史 259 例。CT、MR 显示突出节段 L_{4,5} 147 例, L₅S₁ 129 例, L_{3,4} 21 例,合并侧隐窝狭窄 113 例。双节段及多节段突出不在本组观察范围。

1.2 诊断标准 ①腰痛、下肢痛呈典型的腰骶神经根分布区域的疼痛,常表现下肢痛重于腰痛。②按神经分布区域表现肌肉萎缩、肌力减弱、感觉异常和反射改变 4 种神经障碍体征中的 2 种征象。③神经根张力实验:直腿抬高试验和股神经牵拉试验均为阳性。④影像学检查:包括 X 线片、CT、MR 或特殊

造影等异常征象与临床表现一致^[1]。

2 治疗方法

2.1 手术方法 采用连续硬膜外麻醉,患者俯卧位,根据术前定位标记取切口,长 3~4 cm,用电刀在骨膜剥离器辅助下将附丽于椎板上的骶棘肌分离,干纱布填塞钝性分离,显露病变椎间隙椎板,咬骨钳有限切除上下相邻的椎板缘及黄韧带,进入椎管。充分暴露硬膜囊及神经根,神经剥离离子向内牵开神经根,加以保护,尖刀切开纤维环,髓核钳夹出髓核组织。术后进行彻底止血,局部应用安可胶(纤维蛋白封闭剂)止血,预防神经根粘连。

2.2 标本处理 将髓核组织集中放入生理盐水中洗净附着的血液,滤纸吸去附着的水分,天平称重。10%甲醛固定,乙醇逐级脱水,石蜡包埋,切片,HE 常规染色,放大倍数 40~200。其中 65 例手术中所见为髓核脱出,将脱出的髓核与间盘内的髓核分别作切片。