

中西医结合治疗创伤性骨髓炎合并骨缺损

冯峰 程春生

(洛阳正骨医院正骨研究所, 河南 洛阳 471002)

【摘要】 目的 研究应用中西医结合方法治疗创伤性骨髓炎合并骨缺损的疗效。方法 对 132 例创伤性骨髓炎合并骨缺损的患者根据创面细菌培养和药敏试验结果, 分别选用有效中药于自控中药湿热敷治疗机上恒温冲洗创面 2~4 周, 配合敏感抗菌素的应用, 行病灶彻底清除和复合组织移植 I 期治疗。结果 132 例中 2 例手术失败, 126 例获得 1~6 年随访, 121 例治愈, 2 例骨髓炎复发, 3 例骨不愈合。结论 在中西医结合控制感染基础上, 应用显微外科技术 I 期修复创伤性骨髓炎合并骨缺损, 可以提高疗效, 缩短病程, 减少费用, 是一种切实可行的有效途径。

【关键词】 骨髓炎 骨移植 显微外科手术 中草药

Integration of TCM and western medicine for the treatment of traumatic osteomyelitis combined with osseous defect FENG Feng, CHENG Chursheng. Luoyang Orthopaedics and Traumatological Institute of Henan (Henan Luoyany, 471002)

【Abstract】 Objective To study clinical results of integration methods of TCM and western medicine for the treatment of traumatic osteomyelitis combined with osseous defect. **Methods** Bacterial culture and drug Sensitive tests were done with material procured in the wound in 132 cases of osteomyelitis combined with osseous defects; all the patients were treated with integration methods of TCM and western medicine: (1) The wound was amply lavaged with solutions made from traditional Chinese drugs(TCD) under constant temperature condition, twice daily and each time for 30min for 2~4 weeks. Self controlled therapeutic machine for TCD wet heat dressing was used in this treatment. (2) Application of sensitive antibiotics; (3) Radical removal of the focus and (4) one stage composite tissue grafting. **Results** Of the 132 cases, 2 were surgical failures; among the 126 cases followed up for 1~6 years, 121 were cured. Osteomyelitis recurrences in 2 cases and osseous nonunion occurred in 3. **Conclusion** This method could improve the therapeutic effect, shorten the course of illness; it is a cost effective method for the treatment of traumatic osteomyelitis.

【Key Words】 Osteomyelitis Bone grafting Microsurgery Drugs, Chinese herbal

创伤性骨髓炎合并骨缺损的治疗颇为困难, 传统方法采用分期手术, 先控制感染, 消灭创面, 待骨髓炎静止 1 年以上再修复骨缺损, 故疗程长、费用高、后遗症较多。自 1990 年以来, 我们采用中西医结合方法, 应用复合组织移植 I 期治疗创伤性骨髓炎合并骨缺损 132 例, 获得满意效果。

1 临床资料

本组 132 例, 男 103 例, 女 29 例, 年龄 10~56 岁, 平均 29 岁。病程最短 3 个月, 最长 45 个月, 平均 7.6 个月。引起骨髓炎的病因均为开放性骨折或闭合性骨折切开复位感染所致, 其中胫骨 92 例, 股骨 13 例, 尺桡骨两骨累及 6 例, 桡骨 11 例, 尺骨 4 例, 跖骨 3 例, 跟骨 3 例。入院前已手术 1 次者 94 例, 2 次者 21 例, 3 次 7 例。入院时所有患者均有骨质外露溢脓或窦道形成。创面分泌物细菌培养 113 例有细菌生长, 单一细菌感染 89 例, 混合感染 24 例, 感染菌种为绿脓杆菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、变形杆菌等。病灶清除后骨缺损长度为 1.5~20cm, 平均 6.2cm。创面最大 28cm×9cm, 最小仅

为一窦道。

2 治疗方法

2.1 中药湿热敷 根据创面分泌物细菌培养和药敏试验结果, 针对性地选用清热解毒中药局部创面湿热敷, 并配合敏感抗菌素全身应用。中药湿热敷前, 如创面较大, 外露死骨块可在换药中摘除, 如系窦道可用刮匙搔刮, 扩大创面以利冲洗。细菌培养如为绿脓杆菌用白头翁、夏枯草各 50g; 金黄色葡萄球菌用双花、连翘、蒲公英各 50g; 大肠杆菌用黄连、黄柏、黄芩各 30g; 变形杆菌用大黄、川芎各 50g。所选中药经水煎制成 1000ml 溶液, 过滤后于我院自行设计的自控中药湿热敷治疗机上进行 41℃ 恒温循环冲洗创面, 每次半小时, 每日 1~2 次。伤口冲洗完毕后用凡士林油纱覆盖创面, 以保持湿敷。待创面长出新鲜肉芽组织或分泌物很少时, 即可进行手术, 此过程一般需 2~4 周。

2.2 手术方法 彻底清除创面感染组织, 切除窦道, 摘除死骨。按术前药敏试验, 选用敏感抗菌素和 1:20 的碘味溶液反

复冲洗创面。根据受区条件和要求,切取不同供区的复合组织瓣,合理选择相应术式:腓骨皮瓣游离移植用于胫骨 44 例,股骨 8 例,尺桡骨 6 例,桡骨 6 例,尺骨 2 例,跖骨 3 例;腓骨皮瓣交叉移植用于胫骨 17 例;腓骨皮瓣旋转移植用于胫骨 8 例;胫骨皮瓣游离移植用于胫骨 10 例,股骨 2 例;胫骨皮瓣交叉移植,用于胫骨 7 例;胫骨皮瓣旋转移植用于胫骨 5 例;髌骨皮瓣游离移植用于胫骨 1 例,股骨 3 例,桡骨 3 例,尺骨 1 例;髌骨皮瓣交叉移植用于桡骨 2 例,尺骨 1 例;组合移植用于跟骨 3 例。术后保持牢固的外固定至骨折愈合。

3 结果

本组 132 例,术后血管栓塞致骨皮瓣坏死 2 例。其余病例伤口 I 期愈合 51 例,延期愈合 79 例。手术成功的 130 例获得随访的有 126 例,随访时间 1~6 年。结果:121 例治愈,2 例骨髓炎复发,3 例骨不愈合。

4 讨论

创伤性骨髓炎多由严重外伤和骨科早期处理不当所致,为骨科常见疾病,治疗比较困难,而合并骨缺损治疗起来就更为棘手。是先处理感染再治疗骨缺损,还是 I 期同时治疗,认识上存在较大分歧。传统观点认为,骨髓炎静止 1 年以上才能进行植骨手术,治疗较为复杂,在骨感染情况下能否进行骨修复,国内外不少学者都在探讨早期治疗的途径,并取得了一定的经验,但疗效并不十分满意。自从显微外科技术应用以来,使骨髓炎合并骨缺损的早期治疗成为可能,但对应用复合组织移植 I 期修复仍有异议。朱盛修^[1]和 Wood^[2]推荐应用显微外科分期手术方法治疗感染性骨缺损,尤其是合并大面积皮肤缺损和大段骨缺损更应如此。采用分期手术,虽然治愈率有所提高,但疗程仍显过长。理想的治疗应同时兼顾控制感染、消灭创面、骨缺损修复及均衡肢体长度,而且上述几方面均相互影响、互相制约^[3~6]。我们采用中西医结合方法, I 期完成彻底病灶清除和复合组织移植治疗创伤性骨髓炎合并骨缺损,较好地解决了控制感染与骨缺损修复的矛盾,取得了满意的效果。

创伤性骨髓炎合并骨缺损的患者,术前有效控制感染是保证 I 期手术治疗成功的关键。骨髓炎病人由于长期应用抗菌素,易产生耐药性,应根据伤口分泌物细菌培养和药敏试验结果,选择敏感抗菌素全身及局部应用,但即便如此有时感染亦难以控制。为此,我们系统整理了中医治疗慢性骨髓炎的经验,根据细菌培养结果,有针对性地应用中草药湿敷治疗感染创面。利用自控中药湿敷治疗机的高压冲洗和热敷作用,保证了药液有恒定的温度和一定的冲刷摩擦力,增加了药物吸收,加速了腐烂组织脱落引流,起到了净化伤口和改善局部血液循环,加快周围炎症局限化,促进新生肉芽组织再生,从而达到控制感染的目的。研究表明,所选用中药具有较强的抑菌作用和激活机体内在免疫功能的作用^[7]。蒋顺琬等^[8]报告应用自制复方黄连液外用治疗慢性骨髓炎,并用庆大霉素局部湿敷作对照,结果前者疗效优于后者。局部应用抗菌素湿敷,不仅坏死组织脱落慢,而且细菌极易产生耐药而影响疗效。作者认为,局部创面中药湿敷和敏感抗菌素联

合应用,可以取得较好地抗感染效果,为 I 期应用复合组织移植修复骨缺损创造了良好的条件。本组所有病例术前均进行 2~4 周的中药湿敷。

应用显微外科技术 I 期完成病灶清除和骨修复主要适用于开放性骨折皮肤缺损,死骨外露,经病灶清除后骨缺损 > 4cm 以上者;或骨缺损 < 4cm,但局部软组织条件较差,清创后难以覆盖创面者。对创伤性骨髓炎的急性发作期或全身情况不能耐受显微外科手术者,应列为手术禁忌症。全身可供切取的带血供骨段种类很多,选用何种骨段主要根据受区的条件和要求而决定。如为四肢长骨干大段缺损,则选用带血管的腓骨或髌骨较为适宜。本组选用腓骨作为供骨段有 94 例,髌骨 11 例。如骨缺损不多,带血管腓骨的应用受到限制,可切取髌骨或胫骨瓣移植,以利更好地连接和愈合。本组选用胫骨皮瓣有 24 例。选用何种术式修复骨缺损,主要根据受区血管条件而定。如受区血管条件较好,有一定长度可供吻合的血管,适合游离移植,如受区血管条件极差或找不到可供吻合的血管时,则选用带血管蒂的组织瓣交叉移植;如局部有可利用的骨皮瓣,则尽量选用旋转移植。本组游离移植 92 例,交叉移植 27 例,旋转移植 13 例。因此,应根据受区情况,灵活选择合理的术式。

应用显微外科技术 I 期修复创伤性骨髓炎合并骨缺损,可以彻底清除病灶,一期闭合创面,增加局部血运,增强局部抗感染能力,有利于骨髓炎治愈。更重要的是可以缩短病程,减少费用,降低并发症和骨不愈合的发生率。但由于是 I 期完成手术,即在感染的基础上进行手术,因此理论上骨髓炎和骨不愈合的复发率会更高,但实际结果并非如此。只要术前应用中西医结合控制感染和彻底清除病灶,伤口感染一般均能很快得到控制,术后即使伤口感染也可通过换药而治愈。本组 126 例随访仅 2 例骨髓炎复发,3 例发生骨不愈合,认为系病灶清除不彻底和固定不牢固所致。此外,手术技术要求高,操作复杂,应严格掌握适应症。

参考文献

- [1] 朱盛修,李静东,王惠敏.吻合血管的骨移植修复四肢长骨干骨缺损.中华显微外科杂志,1993,16(2):104-105.
- [2] Wood MB. Vascularized bone segment transfers for management of chronic osteomyelitis. Orthop Clin of North(Am), 1984, 15(3): 461-464.
- [3] Pearson R, Perry CR. The Ilizarov technique in the treatment of infected tibial nonunions. Orthop Rev, 1989, 24(2): 146-150.
- [4] May JW, Jupiter JB, Weiland AJ, et al. Clinical classification of post-traumatic tibial osteomyelitis. J Bone Joint Surg(Am), 1989, 71(7): 1422-1426.
- [5] Marsh JL, Prokuski L, Biermann JS. Chronic infected tibia nonunions with bone loss. Clin Orthop, 1994, 301(2): 139-142.
- [6] Toh CL, Jupiter JB. The infected nonunion of the tibia. Clin Orthop, 1995, 315: 176-179.
- [7] 程春生,杨耀洲,李勇军.外固定加中药湿敷治疗伴有大面积感染创面的骨折.中医正骨,1997,9(6):355-356.
- [8] 蒋顺琬,岑泽波,陈基长.自制复方黄连液外用治疗慢性骨髓炎疗效观察.中国中医骨伤科,1997,2(1):13-14.