

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2018.20180680

基于单中心的严重肢体损伤保肢失败原因分析

耿昌年, 蔡卫明, 朱鹏飞

江苏省靖江市人民医院手足外科, 靖江 214500

[关键词] 严重肢体损伤; 保肢; 截肢; 原因

[中图分类号] R 681.7 [文献标志码] B

Analysis of limb preservation failure in severe limb injury based on single center

GENG Chang-nian, CAI Wei-ming, ZHU Peng-fei

Department of Hand and Foot Surgery, Jingjiang People's Hospital, Jingjiang 214500, Jiangsu, China

[Key Words] severe limb injuries; limb preservation; amputation; reasons

严重肢体损伤常发生于交通、工农业生产等事故中,保全肢体是绝大多数患者及家属的迫切愿望,但由于伤情、医疗技术、经济能力等原因,仍有一部分患者无法保肢或保肢失败。2008年1月至2018年3月,我科共收治严重肢体损伤患者100余例,其中10例患者保肢失败,现对这10例患者保肢失败的原因作一总结,以期为临床提供经验。

1 资料与方法

1.1 一般资料 10例患者中,男性8例、女性2例,年龄8~75岁,平均49.4岁;上肢损伤2例,下肢损伤8例;车祸碾压伤4例,机器致伤2例,重物压伤3例,藏獒咬伤1例;大面积软组织缺损4例,涉及血管神经损伤8例。10例患者热缺血时间4~6 h,平均4.2 h;肢体损伤严重程度评分(MESS)评分6~9分;最长治疗时间2年。

1.2 临床诊治及保肢方案 所有患者首先判断生命体征是否平稳,有无重大合并伤。予纠正失血性休克、补充血容量,在维持基本生命体征、全身情况稳定后,评估肢体损伤程度,进行保肢手术。一期彻底清创,清除坏死组织,尤其是失活的肌肉组织不能姑息,清创时注意保护血管和神经。先恢复骨组织的连续性和稳定性,采用外固定支架和钢板内固定。血管修复是保肢的关键,需要时移植血管。骨骼、神经、血管修复后,予以皮肤软组织覆盖,如皮肤软组织缺损较多,行邻近皮肤肌肉转位,优先覆盖血管神经骨骼,残余较大创面予创面封闭负压

引流(vacuum sealing drainage, VSD)治疗;二期行植皮或皮瓣修复。

2 结果

结果(表1)表明:10例保肢失败患者中,1例于术后3 d内因血管因素导致坏死而截肢,1例因继发大面积脑梗死发生昏迷而放弃治疗,2例因继发慢性骨髓炎、长期伤口不愈而延期截肢,2例因生理和心理上无法面对多次手术、对治疗失去信心而中途截肢,2例因后期功能基本丧失又无法穿戴假肢而截肢。

3 讨论

对于保肢失败的患者,不仅身体上痛苦,心理上也有巨大伤害,经济上需承受巨大压力^[1]。导致患者截肢的危险因素众多,本研究所指的保肢失败主要有以下2种情况:一种是保肢手术后肢体未能成活,另一种是肢体虽成活但由于引起严重并发症、中途放弃保肢或后期肢体功能差、畸形严重而延期截肢^[2]。

3.1 保肢未能成活的原因分析 严重损伤肢体软组织毁损较多,清创中切除大部分软组织后,吻合或移植修复的血管缺乏良好的皮肤覆盖及软组织床保护,直接走行于皮肤与骨组织间或钢板等内固定物表面,失去正常的内环境,发生痉挛、栓塞而导致肢体坏死。缺乏软组织床的弹性缓冲,坚硬的骨组织棱角、骨折块、钢板的侧缘均可能对血管造成

表1 10例保肢失败原因分析

序号	性别	年龄/岁	受伤原因	诊断	MESS评分/分	手术方式	失败原因	结果
1	男	67	卡车压伤	小腿毁损伤	8	断肢再植	软组织大量缺损	截肢
2	女	75	藏獭咬伤	小腿下段离断	6	断肢再植	术后继发脑梗死	自动出院
3	男	8	机器绞伤	足踝软组织套状缺损	6	清创、VSD治疗	评判预估不足	外院截肢
4	男	45	机器压伤	前臂毁损伤	7	断肢再植	肌肉缺损、功能障碍	要求截肢
5	男	33	行车压伤	前臂肘部毁损伤	9	断肢再植	功能严重障碍、心理障碍	要求截肢
6	男	42	重物压伤	足毁损伤	7	皮瓣修复	功能差反复溃疡慢性骨髓炎	要求截肢
7	男	47	电线杆压伤	足毁损伤	8	断肢再植	循环障碍	截肢
8	女	65	车祸	下肢部分毁损伤	8	断肢再植	功能严重障碍	外院截肢
9	男	68	农用车压伤	小腿毁损伤	9	断肢再植	慢性骨髓炎、功能严重障碍	截肢
10	男	44	卡车压伤	双小腿毁损伤	9	断肢再植	软组织缺损严重感染、心理障碍	截肢

MESS:肢体损伤严重程度评分;VSD:创面封闭负压引流

压迫,阻断血流,尤其是在肢体肿胀、敷料包扎过紧时更易发生。如果血管本身有挫伤而未切除,尤其是内膜损伤,血管吻合后可暂时通畅,但损伤的内膜上逐渐有血栓形成,导致血供障碍。感染、大面积组织坏死。急性期感染一般发生在术后3~5 d,创伤后贫血、低蛋白血症、机体免疫力下降、局部血液循环差都是易感因素,一旦发生感染,常导致血管栓塞、肢体坏死^[3]。经切开引流和抗生素治疗,仍有难以控制的感染,如发生败血症、气性坏疽,危及生命,需当机立断,予以截肢。

3.2 中途放弃保肢或延期截肢的原因分析

3.2.1 全身性并发症 肾功能衰竭是保肢失败常见的致死原因。长时间休克状态肾缺血以及清创不彻底致毒素吸收均可导致急性肾功能衰竭。肾功能衰竭一旦发生,应尽早截肢,保全生命。本组1例老年女性患者因藏獭咬伤致小腿长段毁损离断,因既往有高血压病史,再植术后2 d出现大面积脑梗死、昏迷不醒,家属放弃治疗,出院后死亡。患者年龄大、有高血压病史、患肢损伤重、失血多,是否再植应慎重考虑。

3.2.2 患者无法耐受长期治疗 在创伤治疗早期,患者保肢欲望强烈,但保肢治疗周期长,将面临多次手术,可能需经历多次扩创、游离植皮、游离皮瓣、交腿皮瓣修复、功能重建、康复训练、整形、内固定取出等长期治疗过程,导致作为植皮及皮瓣的供区躯干及健肢也伤痕累累,而瘢痕增生严重影响美观。这一过程所带来的病痛折磨,使部分患者失去继续治疗的决心,而中途放弃治疗。

3.2.3 长期炎症 创面大、组织损伤重、局部血液循环差是导致慢性骨髓炎的重要原因。长期炎症

刺激可引起局部皮肤恶变、贫血、低蛋白血症。长期卧床导致肌肉萎缩、关节僵硬、功能丧失,最终在治疗上陷于困境、心理上失去信心,导致截肢。

一些损伤严重强行保肢的患者,虽经过多次手术勉强保留了肢体,但后期功能很差,甚至无功能、无感觉,又影响假肢的佩戴,不能达到预期的治疗效果。保肢的最终目的是保存或重建无痛、有功能并有一定保护性感觉的肢体^[4]。因此,血管吻合成功、建立了血液循环不等于再植成功,更不能说明保肢成功,后期并发症的处理、缺损创面的修复、功能的重建、正确的心理疏导更为重要。

3.2.4 心理压力 长时间的治疗、多次手术产生的生理上的痛苦、巨大的医疗费用压力、长期卧床处于一个相对封闭的病室均可以进一步加重患者的心理压力,使其出现不同程度的心理疾病,产生应激性障碍^[5]。本组中10例均出现不同程度的失眠,其中2例出现短暂的幻觉、1例出现癔症。治疗困难或继发各种并发症时,心理疾病发生率更高,此时患者及家属易对医师的治疗技术产生质疑,对治疗失去信心,产生消极情绪,常主动提出截肢要求。

3.3 保肢失败的经验教训 目前普遍使用的MESS评分系统将评分大于7分作为截肢的指征^[6]。战杰等^[7]分析59例(61肢)保肢治疗效果后认为,MESS评分7~9分的严重创伤肢体也可试行保肢,保肢成功率达68.3%。国外学者认为严重肢体损伤选择保肢还是截肢,不能完全依赖评分系统,应综合考虑创伤、患者及医师3个方面因素,避免盲目保肢^[8]。

综上所述,本研究保肢失败的主要原因是保肢

指征较宽,对后期治疗的困难预估不足,对如患者年龄、基础疾病、经济承受能力、心理状态以及患者对治疗结果的期望值等缺乏正确的评估。这些问题均值得临床重视。

参考文献

[1] DEANS S A, MCFADYEN A K, ROWE P J. Physical activity and quality of life: A study of a lower-limb amputee population[J]. *Prosthet Orthot Int*, 2008,32(2):186-200.

[2] JUPITER D C, SHIBUYA N, CLAWSON L D, et al. Incidence and risk factors for amputation in foot and ankle trauma[J]. *J Foot Ankle Surg*, 2012,51(3):317-322.

[3] STEENVOORDE P, JACOBI C E, VAN DOORN L, et al. Maggot debridement therapy of infected ulcers: patient and wound factors influencing outcome-a study on 101 patients

with 117 wounds[J]. *Ann R Coll Surg Engl*, 2007,89(6):596-602.

- [4] 施鸿飞,熊进. 肢体毁损伤选择保肢还是截肢的争论[J]. *国际骨科学杂志*, 2012,33(4):261-262.
- [5] 江开达. *精神病学*[M]. 北京:人民卫生出版社, 2010:192.
- [6] JOHANSEN K, DAINES M, HOWEY T, et al. Objective criteria accurately predict amputation following lower extremity trauma[J]. *J Trauma*, 1990,30(5):568-572.
- [7] 战杰,吴锦生,孙鹏,等. 严重肢体损伤保肢与截肢的治疗选择[J]. *中国骨与关节杂志*, 2015,4(12):935-940.
- [8] SIMMONS J D, GUNTER JW 3rd, SCHMIEG R E JR, et al. Popliteal artery injuries in an urban trauma center with a rural catchment area: do delays in definitive treatment affect amputation?[J]. *Am Surg*, 2011,77(11):1521-1525.

[本文编辑] 廖晓瑜, 金山

