

# MEBT/MEBO在老年烧伤治疗中的应用

王乡宁 张 静 杜 佳 邓 利 黄 雷

基金项目：2017 年中国红十字基金会徐荣祥再生生命公益基金科研项目  
(2017-06)

作者单位：四川 成都，郫都区人民医院外科

通讯作者：王乡宁，Email: semeny210106@sina.com

**【摘要】目的** 观察应用MEBO治疗老年烧伤创面的临床疗效。**方法** 局部应用MEBO外涂，及时清除坏死组织，充分引流，同时加强全身营养，抗感染，保护脏器功能，提高自身免疫力等综合治疗。**结果** 80例老年患者最大89岁，最小65岁，面积在10%~36%，全部全程应用MEBT/MEBO治疗，创面愈合，无明显功能障碍。**结论** 应用MEBO治疗老年烧伤可缓解疼痛，预防感染，瘢痕愈合率低，疗效显著。

**【关键词】**烧伤创疡再生医疗技术；老年烧伤；治疗

**【标示符】**doi: 10.3969/j.issn.1001-0726.2018.06.000

**【文章类型】**临床应用

我国自2000年已进入老龄化社会且老龄化趋势不断加快，预计到2050年，全国老年人口将达到总人口的30%<sup>[1]</sup>。人口老龄化是人类社会进步的标志，但同时也给社会医疗保障带来了巨大的挑战。由于老年人感觉及反应等身体各方面机能的下降，老年烧伤时有发生，调查显示，我国老年烧伤患者约占18岁以上严重烧伤患者总数的11.8%<sup>[2]</sup>。由此可见对于老年烧伤创面安全、有效的治疗方法急需推广应用。现对于我科自2015年6月—2017年12月期间收治并全程应用MEBT/MEBO治疗老年烧伤病人80例的情况作一介绍。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

65岁以上的老年烧伤患者80例，男59例，女21例；年龄65~89岁[(70.2±2.8)岁]。基础疾病：本组中12例无基础疾病，68例患者合并1种或1种以上其他

疾病。主要有合并糖尿病31例，高血压62例，冠心病20例，压疮12例，肺源性心脏病7例，阿尔茨海默病22例，营养不良45例，电解质紊乱(低血钾)3例。

### 1.2 烧伤原因

表1 季节与烧伤原因分析

季节	火焰	热液	电	酸碱	合计
春	4	3	2	1	10
夏	15	19	1	1	36
秋	2	4	1	0	6
冬	2	25	1	0	28

### 1.3 烧伤部位

表2 年龄与烧伤部位

年龄 (岁)	部位							
	头面颈	躯干	上肢	手	会阴	臀部	下肢	足
65~75	12	6	10	27	1	1	17	19
75~85	8	2	12	12	2	1	21	8
>85	2	1	2	1	2	3	3	2

### 1.4 烧伤面积

表3 年龄与烧伤面积

年龄 (岁)	烧伤面积 (%TBSA)			合计 (例)
	10~20	20~30	>30	
65~75	31	16	5	52
75~85	15	7	1	23
>85	3	2	0	5

### 1.5 烧伤分度

表4 年龄与烧伤分度

年龄 (岁)	浅 II 度	深 II 度	
		深 II 度浅型	深 II 度深型
65~75	31	36	12
75~85	16	8	10

>85	5	2	2
-----	---	---	---

## 2 方法

### 2.1 创面治疗

入院立即给予物理降温的方法如凉水冲洗或湿敷创面消除创面的余热及创面污垢。生理盐水反复冲洗创面3次后给予新洁尔灭进行创面消毒处理，对较大的水疱用无菌针头刺破后保留疱皮，用无菌纱布蘸干表面水分后，MEBO均匀涂布于创面，厚1~2 mm。烧伤早期渗出较多6 h换药1次，以保持创面良好引流，进入回吸收期后渗出明显减少，改为8 h换药1次，第3~7 d后当疱皮松动或脱落，需清除创面上的腐皮。需注意的是每次换药时必须彻底清除创面坏死组织、清除创面液化物、清除多余药膏，保证创面的干洁，直至创面完全愈合。

### 2.2 全身治疗

(1) 患者入院后，完善相关常规检查同时评估烧伤病情，确定有无合并症，核实烧伤面积及深度。若烧伤总面积 $\geq 15\%$ 或III度烧伤面积 $\geq 5\%$ 时，均常规防治休克补液，根据烧伤补液公式[成人烧伤后第1个24 h补液总量=烧伤总面积(II、III度总面积)×体重(kg)×1 mL+生理需要量(2000 mL)/每小时/千克体重尿量(mL/h·kg)]<sup>[3]</sup>。

(2) 原发病、合并症，对症及支持治疗。控制血糖、血压指标在合理的范围、防范心脑血管疾患，保护脏器功能，同时预防褥疮、深静脉栓塞等的发生。

### 2.3 疗效评定标准

治愈好转以95%以上的创面愈合作为主要评价指标，患者死亡以心脏停跳作为主要临床指征。

## 3 结果

通过以上治疗均生理性愈合，无1例发生创面感染。浅II度创面7~10 d愈合，深II度创面15~48 d愈合，其32例深II度老年烧伤患者创面全部愈合后表现为瘢痕平软，增生少，弹性好，功能也无明显影响。

## 4 讨论

老年烧伤好发于冬夏两季，其中以热液烫伤及火焰烧伤多见。由于老年人身体机能下降，包括感觉和认知功能低下，皮肤变薄，心、肺、肾功能降低，免疫功能下降，导致烧伤后创面愈合慢，病死率高<sup>[4]</sup>。所以对于老年烧伤重在做好

安全宣教，例如合理使用热液，并且做好安全教育及烧伤急救宣教，在险情发生时可以得到良好的处理，这也是临床工作中必不可少的环节。

老年人一旦发生烧伤，因为其特有的基础生命体征及各器官功能障碍，加上并发症多，伤情复杂，需根据其创面深度及面积大小需制定适当的全身治疗措施。

其中抗休克治疗为其根本，无论何种烧伤及治疗方法，抗休克的成效是整个抢救过程中的关键。在治疗老年烧伤过程中我们谨记不论面积大小，创面深浅，均有可能发生休克。虽然老年人的细胞外液和某些电解质与年轻人相同，但体内的总含水量较年轻人显著减少<sup>[5]</sup>。应用烧伤湿润疗法进行创面换药治疗，可有效减少创面组织液增发，从而减少液体入量，进一步减轻老年患者心功能负担，降低因为快速补液而导致心衰风险。

在抗休克同时严密监控其心血管功能，根据其血压、心率、尿量、末梢循环、中心静脉压等的变化，逐步调整其补液量和补液速度，并静脉滴注磷酸肌酸钠或丹参注射液营养心肌，对心血管功能进行保护。避免输入大量液体，造成心血管功能进一步损伤，甚至导致心肌梗死或心脏停搏。

严重烧伤休克后，机体内分泌系统做出应激反应以维护内环境的稳定。以血糖为例，烧伤患者伤后若出现高血糖，可引起血清渗透压升高，持续的高血糖水平甚至会增加严重烧伤患者的病死率。因此，老年烧伤患者伤后早期应常规监测血糖，以了解其机体代谢状况和病情变化，并及时采取相应的治疗措施，挽救老年烧伤患者的生命。抗休克同时预防胃肠黏膜缺血缺氧、糜烂而导致的出血；同时预防肠道LPS或菌群易位，引起全身感染和中毒症状<sup>[6]</sup>。

在烧伤治疗过程中疼痛、感染、创面加深、愈后瘢痕形成是烧伤的四大难题，在于老年烧伤患者尤为突出。

疼痛是一种复杂的、不愉快的生理心理活动，是机体一种难以忍受的折磨，而疼痛贯穿整个创面修复过程。尽管老年人对疼痛的敏感性降低，但疼痛仍然存在。再生医疗技术是一种基于湿润疗法的创面治疗，药膏在创面形成一层纤维膜，将创面与外界隔离，有效保护裸露的直接或间接痛觉神经末梢，防止其进一步损伤、受刺激而发生早期疼痛从而减轻老年烧伤患者疼痛感；MEBO良好的活血化瘀成分可有效缓解局部微循环功能障碍，降低局部血管通透性，避免形成血栓性疼

痛，并改善神经末梢的缺血，缺氧状态，达到止痛的效果；通过松弛局部的立毛肌，缓解因立毛肌痉挛引起的疼痛<sup>[4]</sup>。痛觉敏感期辅以适当镇痛药物，可增加老年患者治疗舒适度。

创面感染是危及老年患者生命安全的一大因素。老年人皮肤表面缺乏酸性物质保护层，烧伤后皮肤的防御屏障被破坏，易出现细菌定植及感染；多合并糖尿病等基础疾病，免疫功能降低，全身抗感染能力下降，极易发生感染，创面易向四周溃烂扩大；频繁换药过程中，创面坏死组织溶解，大量毒素被吸收，容易发生脓毒血症且死亡率高<sup>[6]</sup>。所以防治创面感染是烧伤治疗很重要的一个环节。利用MEBO使坏死组织尽快液化排出，药膏的剂型隔离屏障作用，具有良好的抗感染和预防的功效。同时MEBO可破坏细菌遗传属性，抑制细菌生长繁殖。所以在预防性使用抗生素基础上合理局部应用MEBO治疗后无一例老年患者发生创面感染。

老年人皮肤萎缩，真皮厚度变薄，皮下脂肪少，加上皮肤敏感性下降，对热液反应较慢，烧伤后不易察觉，因此，伤后创面容易加深出现深度烧伤。使用MEBO可改善局部微循环，加速瘀滞组织微循环恢复，阻止创面组织坏死加深，改善组织缺氧、缺血状态。

老年人烧伤后创面对各种细胞因子如表皮生长因子、重组人酸性成纤维细胞生长因子不敏感，成纤维细胞增殖及迁移能力下降，因此，创面愈合能力降低，易出现肉芽创面，且容易遗留瘢痕<sup>[7]</sup>。MEBO能保持组织细胞处于一个近似生理的湿润环境中，并且药物的自动循环引流作用，可不断地排除坏死的组织，使正常的组织细胞不受影响，同时激活创面组织中的潜能再生细胞转化为干细胞，促进创面生理性再生复原。通过调节创面组织中各类细胞的比例，抑制纤维细胞过度增生，使创面组织按照正常的细胞比例再生修复，可防止胶原蛋白粘多糖过量的合成与分泌和过多的沉积，减轻了肌成纤维细胞收缩所致的瘢痕挛缩<sup>[8]</sup>。大大降低了致残率，减轻患者生理及心理负担，使患者愈后生活质量得到一定保证。应用再生医疗技术治疗后的80例老年患者中创面留有瘢痕者，均表现为瘢痕平软，无明显瘢痕增生及功能障碍。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴—2015[M]. 北京：中国统计出版社，2015：11.

- [2] 汤勇, 王良喜, 谢卫国, 等. 多中心老年和中青年严重烧伤住院患者流行病学调查分析[J]. 中华烧伤杂志, 2017, 33(9): 537-544.
- [3] 徐荣祥. 烧伤治疗大全[M]. 中国科学技术出版社, 2008: 41.
- [4] Lumenta DB, Hautier A, Desouches C, et al. Mortality and morbidity among elderly people with burns—evaluation of data on admission[J]. Burns, 2008, 34(7): 965-974.
- [5] 黄跃生. 烧伤外科学[M]. 北京. 科学技术文献出版社, 2010: 4-10.
- [6] 江政英. 闵定宏, 郭光华. 老年烧伤治疗研究进展[J]. 中华烧伤杂志, 2017, 33(4): 251-254.
- [7] 刘锐, 李宗瑜. 老年烧伤的特点及救治研究进展[J]. 中华烧伤杂志, 2017, 33(9): 553-556.
- [8] 徐荣祥, 许增禄. 再生医学研究: 烧伤湿性医疗技术对表皮再生干细胞作用的研究[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2000, 12(3): 42.

(收稿日期: 2018-06-27)