

MEBT / MEBO 治疗手部深度烧伤 疗效分析(附 193 例报告)

戴扬¹ 袁寿忠²

【摘要】 目的: 为了探索对手部深度烧伤功能保护的治疗措施。方法: 应用MEBT / MEBO, 休克期配以脉络宁或刺五加注射液改善全身与局部的微循环, 用改良的耕耘刀对Ⅲ度焦痂有效减张; 围绕防止手致畸致残对创面作有关处理; 修复期与康复期用酮替芬或咪唑斯汀以及中药活血化瘀协助美宝疤痕平防治瘢痕。结果: 深Ⅱ度浅、深型324只手及Ⅲ度浅型41只手的指失能值、拇指内收功能损害值均为0, 对掌功能残留值分别为100%、87.7%(36 / 41), 伸屈功能优等率分别为100%、90.24%(37 / 41)。结论: 应用MEBT / MEBO能使手部深度烧伤功能有效保护。

【关键词】 手部深度烧伤; 功能保护; 措施

【中图分类号】 R644; B658.2 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1001-0726 (2003) 02-0121-05

Experience in protecting the function of deeply burned hands treated with MEBT/MEBO DAI Yang¹, YUAN Shou-Zhong² 1. Hospital of Chinese medicine, Jin-tang City, Jiangsu Province 213200, China; 2. The 2nd People's Hospital, Changzhou, Jiangsu Province 213000, China

【Abstract】 Objective: To find a method for protecting the function of deeply burned hands. **Method:** MEBT/MEBO was applied in association with acanthepanax root injection or mai luo ning at the shock stage to improve local and systemic microcirculation. Improved ploughing knife was applied to relax eschar in third degree burn wounds and relevant measures were adopted to prevent disablement. At the recovery stage, ketotifen or mi zuo shi ting and Chinese medicines for promoting blood circulation and removing stasis were also applied along with MEBO Scar Lotion to prevent or reduce scar formation. **Results:** All the fingers of 324 hands with superficial and deep type deep second degree burn and 41 hands with superficial type third degree burn kept their normal function, the thumbs also kept their normal adductor function. The remaining opposing function were respectively 100% and 87.7% (36/41). Extension-flexion function were respectively 100% and 90.24% (37/41). **Conclusion:** MEBT/MEBO can protect the function of deeply burned hands.

【Key words】 Deeply burned hand; function protection; measures

【CLC number】 R644; R658.2 **【Document code】** B **【Article ID】** 1001-0726 (2003) 02-0121-05

为了努力探索有利于手部深度烧伤功能保护的治疗措施, 我院在1992年3月起应用烧伤湿润暴露疗法(MEBT)和美宝湿润烧伤膏(MEBO)对临床193例手部深度烧伤患者作了全程的再生修复治疗, 取得了满意的效果。现将有关体会介绍如下:

一、临床资料

资料来自我科住院患者, 根据烧伤三度六分法划分标准, 病例全部符合手部深度烧伤诊断。中途出院者不计入本资料, 共193例367只手。其

中男性140例^[1], 女性51例。年龄: <6岁的婴幼儿16例, 7~17岁的青少年21例, >18岁的成年人156例, 年龄最小者9月, 最大者71岁。致伤因素: 热液烫伤66例, 化学灼伤42例, 火焰伤59例, 爆炸伤16例, 电弧伤10例。面积<1%2例、1%~10%69例、11%~20%55例、21%~30%31例、31~40%20例、41%~50%8例、51%~60%4例、>61%3例。其中深Ⅱ度浅型165只手, 深度深型159只手, Ⅲ度浅型41只手, Ⅲ

【作者单位】 1. 江苏省金坛市中医院, 江苏 金坛 213200

2. 南京医科大学附属医院常州第二人民医院, 江苏 常州 213000

度深型2只手。

二、方法

1. 创面早期处理: 伤员入院时除污染创面用0.5%碘伏液消毒外, 一般只用灭菌生理盐水纱布或棉球清洁创面。化学烧伤其特性另行处理; 深Ⅱ度创面涂MEBO厚度1mm左右, 再覆盖一层MEBO纱布, 间隔4h~6h在药纱上补充MEBO。Ⅲ度浅型焦痂, 先用耕耘刀对焦痂耕耘至创面红润, 有痛觉、有渗液、有弹性。对见有网状血管的Ⅲ度深型焦痂用我科研制的可卸式三用耕耘刀(专利号98226272.8)对焦痂作间距约2~5mm左右的纵横切划直达痂下脂肪层。MEBO用法与深Ⅱ度相同。

2. 休克期除了输液、抗炎和对症处理外, 还常规用脉络宁(金陵制药厂生产)20ml/d, 或刺五加(完达山制药厂生产)80~100ml/d, 改善全身与局部的微循环。

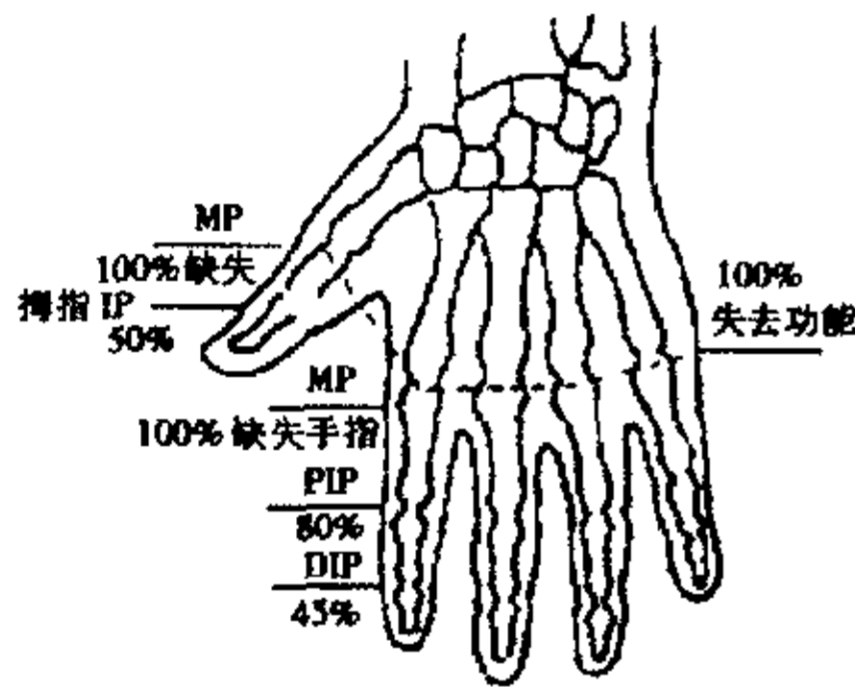


图1 不同截指平面对手指、手损害百分率

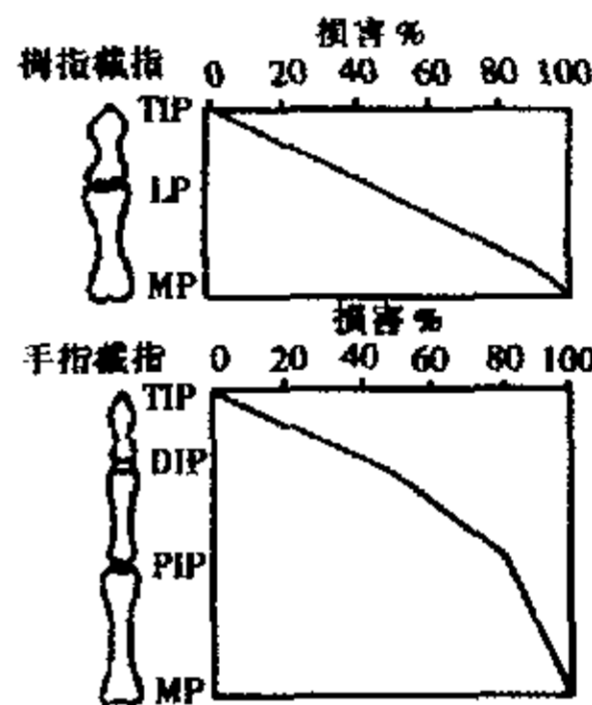


图2 拇指和其他手指截指的损害百分率

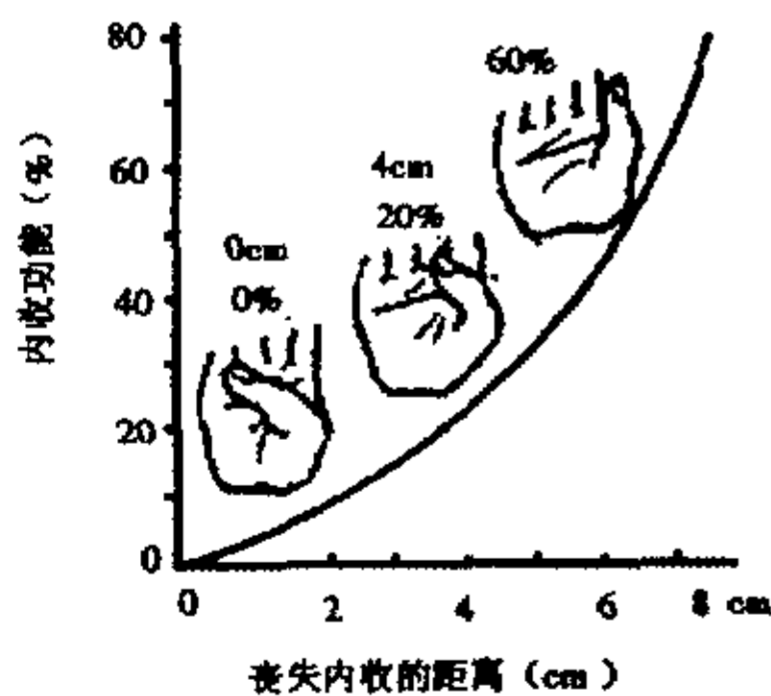


图3 内收功能损害值

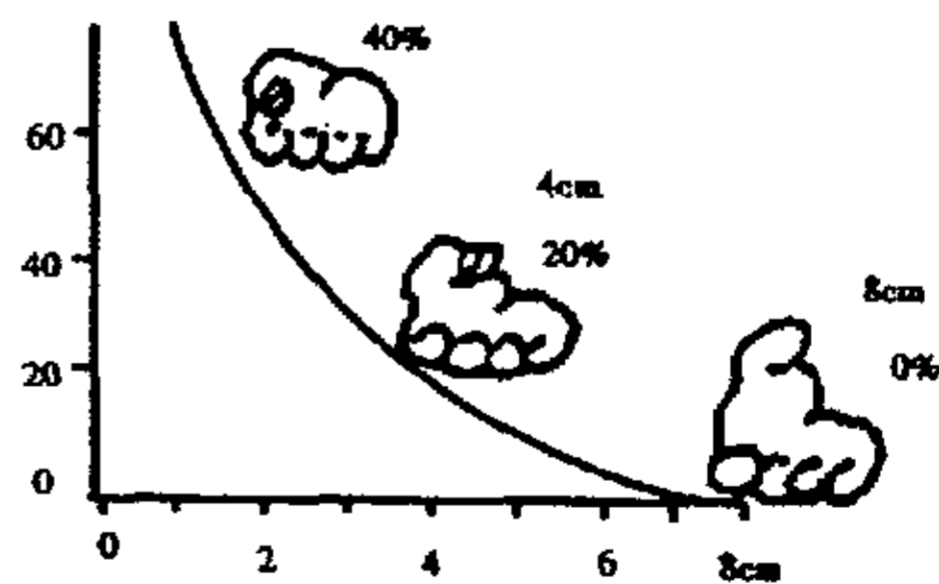


图4 对掌功能残留值

3. 液化期仍按MEBO创面处理方法操作^[2]。

修复期: 口服中药烧伤液(本院制剂室提供)促进修复, 配合内服酮替芬1mg tid, 或咪唑斯丁10mg qd, 儿童减量, 抑制肥大细胞释放介质。对50天左右不能愈合的较大创面, 作自体皮移植修复。

4. 创面修复后记录治愈天数, 6个月再随访记录皮肤瘢痕和手伤残与功能情况。

5. 手功能损伤评定按我国1989年手外科学组推荐标准^[3]。不同截指平面对手指、手功能损害百分比: 手功能指数为100%, 拇指、示指、中指、环指、小指的失能指数依次为整个手功能的40%、20%、20%、10%、10%, (见图1、2); 拇指内收功能损害值0% (2cm)、20% (4cm)、60% (6cm) 100% (8cm) (见图3); 对掌功能残留值100% (0cm)、40% (2.5cm)、20% (4cm) 0% (8cm) (见图4)。

6. 手功能评定按Kleinert方法^[4]:
 手屈指Ⅰ级: 指尖能触到近侧掌横纹或指尖触到远侧掌横纹的距离1cm。
 Ⅱ级: 指尖到远侧掌横纹的距离

<1.5cm。
 Ⅲ级: 指尖到远侧掌横纹的距离<3.0cm。
 手伸指Ⅰ级: 伸直欠缺度数<15°。

Ⅱ级：伸直欠缺度数 $\geq 15^\circ$ ，但 $< 30^\circ$ 。
 Ⅲ级：伸直欠缺度数 $\geq 30^\circ$ ，但 $< 50^\circ$ 。
 结果评定优：伸屈均为Ⅰ级。
 良：伸屈均为Ⅱ级。
 中：伸屈两者之一或两者均为Ⅲ级。
 差：伸屈差于Ⅲ级。

三、结果：

1. 193例367只手全部治愈。治愈天数：深Ⅱ度浅型165只手，平均 13 ± 2.29 天；深Ⅱ度深型159只手，平均 20 ± 3.34 天；Ⅲ度浅型41

只手，平均 31 ± 4.14 天。Ⅲ度深型2只手，平均 45 ± 6.20 天。瘢痕情况：深Ⅱ度浅型165只手均没有发生瘢痕；深Ⅱ度深型159只手的瘢痕率5.03%(8/159)；Ⅲ度浅型41只手的瘢痕率82.93%(34/41)；Ⅲ度深型2只手的瘢痕率100%(2/2)。出现的瘢痕以散发、薄形出现在手背、指蹼和小指曲侧。

2. 伤残情况：拇指内收、对掌损害值见表1。
3. 手功能评定见表2。

表1 367只手拇指伤残值评定

深度	手 n	内收功能损害值				对掌功能残留值			
		0%	20%	60%	100%	100%	40%	20%	0%
深Ⅱ度浅型	165	165(100.0)				165(100.0)			
深Ⅱ度深型	159	159(100.0)				159(100.0)			
Ⅲ度浅型	41	36(87.80)5(12.19)				36(87.80) 5(12.19)			
Ⅲ度深型	2	2(100.0)				2(100.0)			

表2 367只手的功能评定

深度	手 n	屈指分级(A)				伸指分级(B)				结果(A+B)			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	优	良	中	差
深Ⅱ度	324	324(100.0)				324(100.0)				324(100.0)			
Ⅲ度	43	37(86.04)	4(9.30)	2(4.65)*		37(81.04)	4(9.30)	2(2.32)*		37(81.04)	4(9.30)	2(4.65)*	

*为Ⅲ度深型烧伤

四、讨论

(一)手具有复杂、精细、灵巧的功能，能够灵活而准确地完成捏、握、抓、夹、提、拧等动作。手部深度烧伤后创面在病理修复中产生的瘢痕增生与挛缩以致指间关节过度屈曲，指掌关节过度背伸，手掌向前突出，掌横弓消失等手功能障碍。新兴的再生医学以生理方式修复深Ⅱ度创面已经实现无瘢痕愈合，Ⅲ度创面修复达到了瘢痕浅薄的理想效果。由于手有较强的保护能力，手部深度烧伤主要以深Ⅱ度和Ⅲ度浅型为常见，脂肪层以下的损伤临床则少见。因此研究保护残存组织，促进皮肤干细胞再生修复，避免或减轻瘢痕是治疗手部深度烧伤的方向。通过本组193例367只手的治疗，我们体会到应用生理再生修复技术应把握以下的处理方法。

1. 阻止创面再损伤。现代烧伤学认为，烧伤后对创面的再损伤主要有累加热损伤，即热力作用于创面的余热；烧伤组织产生的系列生物化

学反应损伤；坏死组织排斥反应损伤。为避免后者对全身的综合反应，传统的方法采取对痂皮、焦痂分别以削痂与切痂方式保护伤员生命，但是立体式的水平切痂将有生命的残存组织全部切除了。当伤员处于大面积烧伤缺少自身的皮源时，植移皮的质量如弹性、韧性、牵拉力等均影响到手的灵活功能。MEBT阻止对创面的再损伤，首先是通过对焦痂耕耘切划使组织减张，再以MEBO特殊的框架剂型结构在创面上温化，吸收残留在创面的余热。以黄柏、p-谷甾醇等药物成份渗透到痂皮和焦痂下的组织中，使瘀滞带和充血带的病理变化向着生理状态转变，以液化方式无损伤地将坏死组织排出，保护有生命的可修复组织。现已证实深度烧伤皮肤原位再生是利用残存的毛囊、腺体、脂肪膈的潜能再生细胞产生皮肤干细胞而实现的^[4]。MEBO的天然植物及食用芝麻油给可复组织以营养和滋润，启动休眠细胞(潜能再生细胞)向皮肤干细胞转化，为皮肤再

生修复奠定了基础。

2. 尽快恢复创面微循环状态。脉络宁是由中药元参、牛膝等制成的复方注射液,有扩张血管、改善微循环,增加血流量及抗凝血、溶血栓作用。我们在救治大面积烧伤和面部深度烧伤的治疗中使用脉络宁取得到满意的效果。近年来临床发现刺五加注射液有改善血液流变,提高肾上腺皮质机能和降低血管的通透性,常用剂量为7mg/Kg/日,加入5~10%葡萄糖注射液中静脉滴注。

3. 注意预防“冻结手”。手背皮肤菲薄、松弛富有弹性,皮下组织疏松而且有细隙,手背烧伤后早期的水肿往往明显。组织液长时间沉积在肌肉、关节囊及关节周围可以导致关节强直僵硬而发生“冻结手”。目前认为早期抬高患肢,主动活动手指维持肌泵推动功能,对焦痂作有效的减张是对抗水肿的方法,应用MEBT/MEBO的优点是伤手不包扎,在动态下接受治疗,有效地促进了水肿的吸收。

4. 努力减轻瘢痕的发生。瘢痕是创伤修复的产物,其形成是创伤在经过炎症期、增生期、重塑期的过程中,白细胞、巨噬细胞、肥大细胞参与浸润,释放出多种的细胞因子(生长因子),成纤维细胞增生,合成了大量的胶原和基质,最终胶原代谢与排列异常,高浓度酸性粘多糖类基质沉积。微循环血管丛损伤,自由基等也导致了瘢痕产生。IgE介导的肥大细胞释放的介质可致瘢痕疙瘩生长。最近徐荣祥研究发现瘢痕与瘢痕增生组织的上皮细胞与纤维细胞比值分别为1:9和1:20^[5]。MEBO对纤维细胞有生物调控作用,使修复期上皮细胞量与纤维细胞量调控在1:4的生理状态。本组深Ⅱ度深型创面修复后的瘢痕率仅为5.03%(8/159)。Ⅲ度浅型的瘢痕率虽为82.9%(34/41)。但瘢痕以散在、薄形增生为主,对手功能无影响。

5. 对手部Ⅲ度烧伤,应重点保护好功能指,适时配合自体皮移植。拇指、示指、中指是手的主要功能指。按手功能比重划分,拇指占40%,示指、中指各占20%,环指和小指分别占10%。手指背侧皮下脂肪少,血管丰富,神经与肌腱韧带多。在使用药刀结合时要细心轻柔尽量避免损伤间生态组织,远端指骨没有坏死的应尽量保留。为预防创面对机体的侵袭感染,我们认为焦

痂的清除应立求在伤后5~14天内完成。本组有5例Ⅲ度创面的液化过程中反复出血,给予了结扎止血,待创面肉芽修复达到新鲜后采取了自体皮移植。我们认为手部Ⅲ度创面自体皮移植的指征:一是局部创面较大,估计7周内难以生理愈合。二是肉芽修复新鲜平整,伤员皮源充足。为了使植皮后的手功能正常,选择的供皮应具有较好的生理韧性。手指Ⅲ度深型烧伤常见指关节韧带坏死离断,指关节屈曲成角。我们在给伤员做自体皮移植的同时对韧带坏死的指关节做了融合术。我们观察到应用MEBT/MEBO移植的皮肤外观,平整、弹性、韧性等方面均优于传统疗法移植的皮肤,该现象与MEBO在肉芽修复过程中重塑了血管树有密切关系。

6. 加强对新生皮肤的保护。深度创面生理修复后,真皮组织中存在着大量的炎症浸润,炎性介质还继续作用于组织,成纤维细胞仍然活跃。因此临床常见深Ⅱ度深型、Ⅲ度创面修复后的皮肤有潮红、奇痒、迟发瘢痕。针对该现象我们在常规用美宝疤痕平对新生皮肤加以保护的同时,还用组胺拮抗剂酮替芬或咪唑斯汀和活血化瘀类中药,对有瘢痕增生的给予戴弹力手套或用弹力绷带压迫。对于指缝瘢痕粘连者,还用曲安奈得或得宝松与1%普鲁因卡或利多因卡1:10稀释后在局部分次注射,促使瘢痕软化变薄。

(二)关于创面细菌的问题。创面细菌一直是传统烧伤学术界担心的问题。在生理状态下人体皮肤常驻有一定数量的细菌而不致病。创面细菌感染决定于单位面积内细菌数量增多和细菌的毒力。MEBT对创面灭菌是通过MEBO将细菌与坏死组织、渗出液及各种代谢产物以液化方式排出体外。曲云英实验证实MEBO使绿脓杆菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等致病菌在形态上发生转代变异完全失去细菌的毒力^[6]。在创面液化期,为避免指缝浸渍感染,我们将消毒纱布做成小条块状轻轻插入指缝粘去液化物,以此清洁创面。本组深Ⅱ度浅型165只手平均 13 ± 3.29 天治愈;深Ⅱ度深型159只手,平均 21 ± 3.34 天全部皮肤生理修复,疗效完全达到MEBT要求的水平。

(三)手功能是五个手指共同协调作用的结果,缺少任何一个手指或其中一部分都将影响整个手的功能。烧伤所致的手功能损伤不同于单纯的手指离断、肌腱离断、皮肤撕裂、挤压等损伤。

为了客观地反映深度烧伤手治疗的情况,我们采用1989年我国手外科学会制定的手功能损伤单项评定标准,以手指损害百分值、拇指内收功能损害百分比、对掌功能残留值方式表达。对手功能评定选用1973年Kleinert提出的评定肌腱(手)功能的方法,以此综合表达手深度烧伤后的功能情况。

参考文献

- [1] 中国中西医结合学会烧伤专业委员会. 烧伤医疗技术蓝皮书[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000年: 42-45.
- [2] 萧摩. MEBO创面处理技术要领[J]. 中国烧伤创疡杂志. 1988(4), 18.
- [3] 吕青, 刘成科. 手功能评定与手功能康复. 见: 丁自海, 裴国献. 手外科解剖与临床[M]. 济南: 山

- 东科学技术出版社. 1993, 266~272.
- [4] 李清泰. 手外科检查[M]. 北京: 北京科学技术出版社. 1992, 12~14.
- [5] 徐荣祥. 潜能再生细胞的作用及发展 [J]. 中国烧伤创疡杂志, 2002(4): 225.
- [6] 曲云英. 烧伤湿性医疗技术MEBO的抗菌作用实验研究. 见: 中国中西医结合学会烧伤专业委员会. 烧伤医疗技术蓝皮书[M]. 北京: 中国医药科技出版, 2000, 78~90.

【作者简介】

戴扬(1955-), 男(汉族), 江苏常熟人, 1978年毕业于镇江医学院中医专业, 副主任医师.

袁寿忠(1952-), 男(汉族), 常州人, 白求恩医科大学医疗系毕业, 副主任医师.

(收稿日期: 2002-12-15; 修回日期: 2003-01-02)

MEBO 治疗阴茎、阴囊深度烧伤的临床体会

于学伟, 洪斯同

【摘要】 目的: 探讨阴茎、阴囊深度烧伤的理想治疗方法。方法: 采用湿润烧伤膏(MEBO)治疗男性外生殖器深度烧伤6例。结果: 创面无瘢痕愈合或瘢痕轻微。结论: MEBO可减轻疼痛, 促进创面修复, 保留男性性功能。

【关键词】 MEBO; 深度烧伤; 男性生殖器

【中图分类号】 R644; R697 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1001-0726(2003)02-0125-02

Experience with MEBO in treating male genital organ deep burn wounds YU Xue-Wei, HONG Si-Tong, General Hospital for Staff and Workers, Ben-xi Steel and Iron Co., Liaoning Province 117000, China

【Abstract】 Objective: To investigate an efficacious method for treating male genital organ deep burn wounds. **Method:** 6 cases of male genital organ deep burn wounds were treated with MEBO. **Results:** All the wounds healed with no scar or very few scar. **Conclusion:** MEBO is a good remedy for treating male genital organ deep burn wounds.

【Key words】 MEBO; deep burn wound; male genital organs

【CLC number】 R644; R97 **【Document code】** B **【Article ID】** 1001-0726(2003)02-0125-02

我院自2000-2001年共收治大面积烧伤合并阴茎、阴囊深度烧伤6例, 为观察湿润烧伤膏

(MEBO)对男性生殖器烧伤的疗效, 一律采用MEBO治疗, 其它部位采用传统疗法治疗。结果

【作者单位】 本溪钢铁公司职工总医院, 辽宁 本溪 117000