

发生局部血运障碍,继而组织缺血坏死。组织坏死为细菌的繁殖提供了条件,引起伤口感染。而细菌感染又能导致血运障碍进一步加重,如此形成恶性循环。这就是传统疗法感到棘手的关键所在。MEBO 正是在上述各环节中发挥了作用,才产生了较为满意的治疗效果。

1、MEBO 具有较强的广谱抗菌作用。实验研究证明,MEBO 对金黄色葡萄球菌,大肠杆菌、绿脓杆菌、变形杆菌、破伤风杆菌、痤疮丙酸菌、脆弱类杆菌及真菌等均有明显的抗菌作用<sup>[1]</sup>。

2、MEBO 能在创面上形成一个自动引流的液流循环,使药物不断亲合创面,坏死组织不断随液流循环排出。从而保护了创面的正常组织和间生态组织<sup>[2,4]</sup>,给创面的修复提供了条件。

3、MEBO 可促进坏死骨无损伤的与正常骨组织间自然分离,有效地发挥创伤上皮细胞的增殖能力,促进创面愈合<sup>[3]</sup>。

4、MEBO 有活血化淤作用,能促使新生血管重建和局部微循环的改善<sup>[4]</sup>。

5、与传统疗法相比,此方法痛苦小,费用低,操作简便,易于推广。

#### 参考文献

- [1] 曲云英,等. MEBO 抗菌作用实验研究 [C]. 第五届全国烧伤创疡学术会议论文汇编, 1998, 6.
- [2] 段砚方. MEBO/MEBO 治疗电烧伤 136 例体会 [C]. 第五届全国烧伤创疡学术会议论文汇编, 1998, 104.
- [3] 张志华,等. MEBO 治疗骨裸创面 [C]. 第五届全国烧伤创疡学术会议论文汇编, 1998, 107.
- [4] 徐荣祥. 中国烧伤创疡学 [M]. 北京: 中国烧伤创疡杂志社 1997; 178.

#### 【作者简介】

郭海泉 (1957—), 男 (汉族), 河南省滑县城关镇人, 1981 年毕业于新乡医学院。现从事骨科专业, 主治医师。

(收稿日期: 2003-07-07; 修回日期: 2003-08-15)

## 湿润烧伤膏治疗创疡性骨外露 12 例临床报告

刘文礼, 殷树欣, 姜战武

**【摘要】** 目的: 探讨湿润烧伤膏 (MEBO) 治疗创疡性骨外露的效果。方法: 应用 MEBO 对 12 例创疡性骨外露病人进行了治疗, 创面小于 1cm<sup>2</sup> 直接涂擦 MEBO, 每天 3~4 次, 大于 1cm<sup>2</sup> 用 8MM 开颅钻钻孔, 或同时去除骨密质, 然后涂 MEBO 至肉芽组织覆盖骨外露后植皮。结果: 7 例创疡性骨外露小于 1cm<sup>2</sup>, 3 周—5 周肉芽覆盖, 5 例骨外露大于 1cm<sup>2</sup>, 2 周~3 周肉芽组织覆盖, 所有移植皮片 I 期成活, 无骨髓炎、窦道等并发症发生。结论: 创疡性骨外露应用 MEBO 治疗, 方法简便实用, 效果显著, 是一种理想的治疗措施。

**【关键词】** 创疡性骨外露; 湿润烧伤膏;

**【中图分类号】** R641; R683 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1001-0726 (2003) 04-0336-03

**A report of 12 cases of traumatic bone exposure wound treated with MEBO** LIU Wen-li, YIN Shu-xin, JIANG Zhan-wu, The 1st Central Hospital, Baoding City, Hebei Province 071000, China

**【Abstract】 Objective:** To discuss the effect of MEBO in treating bone exposure resulted from soft tissue wounds. **Method:** 12 cases of bone exposure were treated with MEBO. Wounds smaller than 1 cm<sup>2</sup> were treated directly with MEBO, 3 times a day. Wounds larger than 1 cm<sup>2</sup> were drilled to remove the solid bone and then MEBO was applied to the hole. After granulation covered the exposed bone, skin grafting

was performed. **Result**: 7 cases had the exposed wounds smaller than 1 cm<sup>2</sup>, their wound granulation covered the exposed bone in 3 to 5 weeks and 5 cases had exposed bone larger than 1 cm<sup>2</sup>, their wound granulation covered the exposed bone in 2 to 3 weeks. All the skin flaps survived by 1st intention. No osteomyelitis and no sinusitis happened. **Conclusion**: MEBO for treating traumatic bone exposure is very effective. It is easy and simple to apply.

【Key words】Traumatic bone exposure; MEBO efficacy

深度烧伤、热压伤、辗挫伤及软组织撕脱伤临床治疗后期的骨质外露常有发生, 治疗上较为棘手。早期创伤性骨外露通常用轴型皮瓣转移或游离皮瓣移植修复, 但由于早期条件不成熟或手术失败及局部感染等因素的存在, 病程迁延造成骨质外露。1998 年—2001 年期间, 我们应用湿润烧伤膏 (MEBO) 治疗创伤性骨外露 12 例, 治疗时间短, 效果显著。报告如下:

## 一、临床资料

1. 一般资料: 男性 8 例, 女性 4 例, 年龄 14 岁~73 岁。创伤原因: 深度烧伤 4 例, 热压伤 3 例、辗挫伤 3 例、软组织撕脱伤 2 例。创伤部位: 胫骨 5 例、颅骨 2 例、尺桡骨小头 2 例、趾 (指) 骨 3 例。

2. 创伤性骨外露情况: 12 例创伤性骨外露均为皮肤软组织严重损伤、感染、坏死而致的皮肤软组织创伤基础上形成的。皮肤软组织创伤直径均在 5cm 以上, 最大皮肤软组织创伤占居整个小腿, 胫前骨质外露 4cm×30cm, 最小创伤性骨外露为尺骨小头约直径 0.5cm。早期行清创缝合及游离植皮失败, 术后发生感染形成创伤性骨外露 5 例, 溶痂形成创伤骨外露 7 例。形成创伤的时间最短 3 周, 最长 30 周。本组均住院治疗。在应用 MEBO 治疗前创面有明显的臭味, 脓性分泌物较多, 肉芽组织不新鲜, 细菌培养以绿脓杆菌、阴沟杆菌、白色葡萄球菌为多, 均有耐药性。经拍 X 光片, 无骨髓炎。

## 二、治疗方法

1. 清创: 创伤性骨外露一般病史较长, 骨外露面积不大, 但创伤面积较大, 有的伴有肌腱外露, 且有较多无血运坏死组织附着。用生理盐水, 0.1% 新洁尔灭及 3% 过氧化氢依次冲洗创面脓性分泌物, 去除明显失活组织。交界组织保留。首次应用 MEBO 治疗前清创一次, 以后每周清创一次。

2. 无感染的骨外露小于 1cm 的创伤直接用 MEBO 涂药, 厚 1mm, 每日一次, 每次清晨第一次换药时先将创面上的液化物用湿盐水纱布轻抹去

除, 再涂 MEBO, 下次换药只用棉签轻抹去除创面液化物后涂上药膏, 创面完全暴露。有感染的骨外露直径小于 1cm 创伤每日清创一次, 连续清创 3~4 次至无脓液后, 其它处理方法同上。感染与非感染创面的用药时间均至肉芽覆盖骨质为止, 创伤直径 5cm 左右的至愈合。

3. 创伤性骨外露直径大于 1cm 的创伤, 经处理无脓液后, 用直径 8mm 开颅钻钻孔至骨质内板有血丝浸出为止, 孔与孔间隔 0.5cm 且成筛状, 必要时去除外露骨密质层, 并配合全身应用广谱抗生素, 局部外涂 MEBO 至肉芽覆盖骨质。

4. 创伤性骨外露待肉芽组织全部覆盖骨质, 肉芽组织新鲜后, 应用游离植皮封闭创面, 4 天打开加压敷料, 继续应用 MEBO 治疗至创伤完全愈合。

## 三、结果

12 例全部治愈。7 例直径小于 1cm 的创伤性骨外露 3 周~5 周肉芽组织覆盖, 其中 4 例软组织创伤直径在 5cm 左右, 5 周内愈合; 2 例 4 周后肉芽组织覆盖行游离植皮手术愈合; 1 例不同意植皮手术 8 周愈合。5 例创伤巨大, 直径 10cm 以上, 骨外露 1cm~30cm, 经钻孔后 3 周内肉芽组织覆盖骨质行游离植皮术后 2 周内愈合。临床应用 MEBO 治疗无一例发生骨髓炎及窦道。随访 1 年~3 年, 其中有 3 例在 6 个月内出现局部小水疱, 继续应用 MEBO 治愈。

## 四、讨论

软组织缺损伴骨质外露的治疗方案一般采用局部任意皮瓣法轴型肌皮瓣转移, 局部扩张器法及游离皮手术治疗, 由于患者全身及局部情况较差, 或治疗条件不够理想早期手术失败, 常致创面迁延不愈合, 本组采用 MEBO 治疗该类病人 12 例均获成功。体会如下。

1. 本组有 9 例在应用 MEBO 治疗前创面细菌培养均呈阳性, 且已产生耐药, 经过清创涂药治疗一周后, 创伤周缘红肿减轻, 脓性分泌物消失, 除一例仍有细菌检出外, 8 例细菌培养阴性。钻孔的

骨质新生肉芽组织新鲜,生长快,无一例发生骨髓炎。MEBO 虽无直接杀菌和抑菌作用,但它可通过引起细菌形态结构等生物特性的变异和减慢细菌生长繁殖的速度,降低细菌的致病性;同时还可以增强吞噬细胞的吞噬功能和溶菌酶的释放以提高机体的非特异免疫功能。<sup>[1]</sup>因此,治疗早期应进行清创处理,使创面菌量和分泌物减少,发挥 MEBO 的药理作用。同时,MEBO 能起到开放引流作用。短时全身少量应用抗生素可有效防止暴发性感染。

2. 创痍性骨外露周围肉芽组织陈旧,其主要原因为局部组织血运障碍,临床表现为苍白或青紫,肉芽组织僵硬,触之无出血,MEBO 中含有活血化瘀药物成份,可明显减轻局部水肿,降低局部血管内的血液浓缩,增强局部血流量及流速,维持和保护成活血管结构的完整性<sup>[2]</sup>,使骨外露创痍肉芽组织细胞能获得充足的营养与氧气供应,促使其生长。MEBO 可保持外露骨质湿润,有利于肉芽组织爬行,覆盖外露骨。同时,使几乎濒临死亡的细胞向具有生命活力正常细胞转化,加速肉芽组织的生长。

3. 外露骨质经钻孔达到有血运的骨松质后,应用 MEBO 治疗 2 天后,肉芽组织在钻孔的骨质最低处已形成小颗粒膜状物,5 天后肉芽组织生长增多加厚,与周围骨质长平,相互合拢覆盖骨质。分析其原因:MEBO 通过通畅的引流和抑制炎性物质释放和抗血小板凝集作用,有效地预防和减轻了局部的血凝作用,疏通恢复微循环障碍<sup>[3]</sup>,改善血运,维持了骨松质内肉芽组织血管构架完整性,促

使了肉芽组织的生长。另外,MEBO 中含有大量的糖、蛋白质、维生素及锌等营养元素,为保障肉芽组织健康生长提供了必要条件。

4. 创痍性骨外露经钻孔肉芽组织覆盖后,肉芽组织殷实、新鲜,取自体刃厚皮或功能部位用薄中厚皮移植于创痍肉芽组织上,4 天打开敷料后继续外用 MEBO 治疗,正是由于 MEBO 较强的亲脂性,能均匀地覆盖整个创面,使空气中的细菌不能接触创面,有效的保护了成活皮片的抗感染能力;MEBO 还有刺激幼芽组织上皮细胞再生的功能<sup>[3]</sup>,10 天后邮票皮片之间的间隙被生长上皮覆盖,整个创痍愈合。

#### 参考文献

- [1] 曲云英,王远平,邱世翠,等. MEBO 抗感染机理的实验研究 [J]. 中国烧伤创疡杂志,1996,(1): 19.
- [2] 张京泰,愈学军,等. MEBO 用于乳腺癌 I 期植皮术后疗效初步分析 [J]. 中国烧伤创疡杂志,1999,(1): 36.
- [3] 徐荣祥. 烧伤创面治疗原则 [M]. 中国烧伤创疡学,1997,5: 140—177.

#### 【作者简介】

刘文礼(1963—),男(汉族),河北保定市满城县人,河北职工医学院毕业,现从事烧伤整形专业,主治医师。

殷树欣(1972—),男(汉族),河北保定市徐水县人,河北职工医学院毕业,医师。

姜战武(1968—),男(汉族),河北保定市人,河北医科大学毕业,硕士,从事普外专业,主治医师。

(收稿日期:2003-03-13;修回日期:2003-05-17)

## 湿润烧伤膏治疗 小夹板固定术后压迫性溃疡临床体会

胡利民

【摘要】 目的:探索美宝湿润烧伤膏(MEBO)治疗小夹板固定术后压迫性溃疡(简称压疮)的临床疗效。方法:对形成水疱的压疮穿孔放液,表面剥离的压疮应剪去腐皮,然后涂上 1mm 厚 MEBO,用 4~5 层无菌纱布均匀地松松包扎。