

· 创疡临床 ·

皮肤再生医疗技术在供皮区的临床应用

陈永冲¹, 李世斌², 王素娥³, 郝世平³, 黄真桂², 张祖奇²

【摘要】 目的: 探寻一种更利于供皮区创面修复的方法。方法: 应用皮肤再生医疗技术 (MEBT/MEBO) 处理植皮手术供皮区创面 67 例 (A 组), 与传统凡士林纱布处理供皮区 71 例 (B 组), 在术后疼痛、愈合时间、愈合质量上进行分析。结果: 皮肤再生医疗技术治疗组在愈合时间、愈合质量与凡士林治疗组比较均有显著性差异 ($P < 0.01$)。结论: 皮肤再生医疗技术能实现薄皮片和中厚皮片供皮区创面皮肤生理性再生修复、提高皮肤愈合质量、减少瘢痕增生等作用。

【关键词】 皮肤再生医疗技术; 供皮区; 生理性再生修复

【中图分类号】 R644; R622.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1001-0726 (2005) 01-0037-04

Clinical application of skin regeneration medical technique in skin donor site CHEN Yong-chong⁽¹⁾, LI Shi-bin⁽²⁾, WANG Shu-e⁽³⁾, 1. Chinese Science and Technology Center for Burns, Wounds and Ulcers, Beijing, 100053, China; 2. Hospital of Liuzhou Steel and Iron Group, Guangxi, 545002, China; 3. Special Hospital of Burns and Scalds, Langfang City, Hebei Province 065000, China

【Abstract】 Objective: To find a good method for the repair of the wounds in skin donor site. Method: 67 patients with wounds in the skin donor site were treated with skin regeneration medical technique (MEBT/MEBO) and 71 patients of the same wounds were treated with vaseline gauze. The results were compared. Result: skin regeneration medical technique (MEBT/MEBO) was superior to Vaseline treatment in terms of wound healing time, healing quality and scar formation. The difference between the 2 treatments was significant ($P < 0.01$). Conclusion: Skin regeneration medical technique (MEBT/MEBO) can achieve wound skin physiological regenerative repair with thin and moderate thick skin grafts and promote the quality of wound healing, and reduce scar formation.

【Key Words】 Skin regeneration medical technique (MEBT/MEBO); Skin donor site; physiological regenerative repair

烧伤与整形植皮手术供皮区的处理和愈合质量容易被医师们忽视。以往由于对供皮区创面的处理方法欠妥, 常常导致创面愈合时间较长、疼痛、瘢痕增生、外观不好以及瘙痒、溃烂甚至恶变, 这些都会给患者带来痛苦和心灵创伤。随着社会的进步和生活水平提高, 群众对生命质量、生活质量要求增高, 对于那些必须采用手术植皮方法处理的病例, 如何把手术治疗带来的创伤减低到最小程度和努力提高愈合质量的任务落到了每一位临床医师的肩上。为了探寻一种更利于供皮区创面修复的方法, 我们从烧伤皮肤原位再生医疗技术的机理及取得的良好皮肤再生修复效果得到启发, 在临床上全程应用皮肤再生医疗技术处理薄皮片和中厚皮片的供皮区创面, 取得较理想的效果。现做出总结报告。

一、临床资料

1. 资料来源与选择: 病例分别来源于三家临床单位, 选择 2000 年 1 月至 2004 年 6 月具有可比性的病例 138 例, 将入选的病例采用单纯随机分组的办法, 分为实验组 (A 组) 67 例, 对照组 (B 组) 71 例, 因治疗 (愈合) 结果与心理作用无关, 故不设盲。

2. 两组病例: A 组 67 例, 男性 47 例, 女性 20 例; 年龄 2 岁 ~ 51 岁, 平均 23.5 岁; 供皮区部位: 头部 18 例, 躯干 3 例, 大腿 30 例, 小腿 16 例; 取皮范围: 6cm × 12cm ~ 20cm × 35cm; 取皮厚度: 薄皮片 (0.2mm ~ 0.3mm) 37 例, 中厚皮片 (0.3mm × 0.6mm) 30 例。B 组 71 例, 男性 53 例, 女性 18 例; 年龄 2 岁 6 个月 ~ 62 岁, 平均 21.5

【作者单位】 1. 中国烧伤创疡科技中心, 北京 100053
2. 广西柳州钢铁集团医院, 广西 柳州 545002
3. 河北廊坊市烧烫伤专科医院, 河北 廊坊 065000

岁; 供皮区部位: 头部 26 例, 躯干 7 例, 大腿 31 例, 小腿 7 例; 取皮范围: 5cm × 10cm ~ 16cm × 30cm; 取皮厚度: 薄皮片 (0.25mm ~ 0.3mm) 41 例, 中厚皮片 (0.3mm ~ 0.6mm) 30 例。

二、方法

1. 取皮方法: A、B 两组均按照外科取皮技术的规范操作, 麻醉后, 根据手术的需要、受皮区的情况与面积的大小, 灵活应用滚轴取皮刀或鼓式取皮机进行取皮, 薄皮片厚度控制在 0.25mm ~ 0.3mm, 中厚皮片厚度控制在 0.3mm ~ 0.6mm, 分别切取头部、躯干、大腿、小腿的大张皮片。

2. A 组供皮区的处理: ①美宝 (MEBO) 药纱的制作: 打开灭菌消毒的换药碗, 根据供皮区创面的大小, 选择合适的纱布置入换药碗内, 按一支 40 克的药膏调配 2 张烧伤纱布或 4 块方纱的比例, 将适量的美宝湿润烧伤膏挤在换药碗内, 纱布与美宝湿润烧伤膏充分调和, 反复揉搓均匀后制成厚约 1mm 的 MEBO 药纱备用; ②供皮区创面术中处理: 取皮后马上将调制好的 1~2 层 MEBO 药纱覆盖在供皮区创面上, 外加 3cm~5cm 厚的棉垫适当加压包扎; ③术后处理: 避免行烘烤和干燥方法处置, 供皮区术后第一天打开外层棉垫换药, 在原 MEBO 网纱上涂上 1mm 厚的新药, 可以采用半暴露或棉垫包扎, 每天换药 1~2 次, 治疗至第 2、3 天, 在保持湿润的情况下, 可以将内层药纱沿切线方向轻轻揭下进行更换, 遇到粘连、出血时不可强行揭下, 可以用剪刀剪掉部分揭起的药纱, 余下部分下次再做处理。创面愈合后, 继续涂上一层薄薄的 MEBO 养护 7 天~10 天。

3. B 组供皮区的处理: ①供皮区创面术中处理: 取皮后的创面先用温热的 1/20 万的肾上腺素生理盐水纱布进行压迫止血, 然后将准备好的 1~2 层消毒凡士林油纱覆盖在供皮区创面上, 外加 3cm~6cm 厚的烧伤纱布进行加压包扎; ②术后处理: 返回病房后即用烤灯、红外线治疗仪、电吹风等措施处理, 如遇创面出血渗透术中包扎的敷料, 则在外面再添加敷料加压包扎, 供皮区术后第一次换药常安排在术后 5 天~7 天, 仅更换外层敷料, 保持创面干燥直至创面愈合凡士林纱布自然脱落。

三、结果

1. 薄皮片供皮区创面愈合情况: A 组应用皮肤再生医疗技术处理, 头部供皮区创面多数在 3 天~5 天愈合, 躯干四肢创面在 5 天~7 天愈合。B 组用传统方法处理, 头部薄皮片供区创面需要 5 天~8 天才能愈合, 由于干燥, 凡士林纱布与头皮紧密粘连, 在处理中常遇出血再损伤, 四肢、躯干的供皮区创面在 7 天~11 天愈合, 而且肢体活动时疼痛、出血、色素沉着较明显。

2. 中厚皮片供皮区创面愈合情况: A 组应用皮肤再生医疗技术处理, 头部供皮区创面多数在 5 天~7 天愈合, 躯干四肢创面在 8 天~16 天愈合, 除 1 例发生感染, 创面加深留有浅薄瘢痕外, 其他创面均实现皮肤生理性再生修复。B 组用传统方法处理, 头部供区创面需要 8 天~11 天才能愈合, 四肢、躯干的供皮区创面在 12 天~22 天愈合, 而且肢体活动时疼痛、出血、瘢痕增生、色素沉着或缺如较明显。A、B 两组供皮区修复情况详见表 1、表 2。

表 1 两组薄皮片供皮区创面修复情况

组别	例数	使用止痛药	出血 (敷料浸透)	感染	色素沉着	瘢痕	创面愈合时间 (天)
A 组	37	7	4	0	2	0	3~7 (4.5±1.1)
B 组	41	33	21	3	11	3	5~11 (7.2±2.3)

A 组与 B 组数据分别进行 X² (对结果进行连续性校正) 与 t (4.128) 检验, P<0.01 具有非常显著性差异。

表 2 两组中厚皮片供皮区创面修复情况

组别	例数	使用止痛药	出血 (敷料浸透)	感染	色素沉着 或色素缺失	瘢痕	创面愈合时间 (天)
A 组	30	9	5	1	6	1	5~16 (9.5±2.4)
B 组	30	21	18	5	26	16	8~22 (14±3.6)

A 组与 B 组数据分别进行 X² (对结果进行连续性校正) 与 t (3.026) 检验, P<0.01 具有非常显著性差异。

四、部分临床病例图片资料

病例一：男性，36 岁，右大腿薄皮片取皮。



1. 术后第 5 天
创面修复。



2. 第 14 天基本恢复
到术前的外观。

病例二：女，18 岁，左大腿中中厚皮取皮。



1. 术中供皮区情况。



2. 术后第 4 天供皮区应
用“半暴露”处理,术后第 8
天供区创面再生修复。



3. 术后 21 天创面实现
生理性再生。

五、讨论

1. 传统植皮手术供皮区处理方法的

不足与欠缺

薄皮片和中厚皮片移植是传统烧伤外科植皮技术和整形外科常用的治疗方法和手段。而植皮手术的供皮区的处理和愈合质量往往容易被整形烧伤外科医师们忽视。长期以来，对皮肤移植供皮区的处理是在术后创面上覆盖凡士林纱布，并尽量使创面干燥。但该方法存在创面愈合时间长（约 2~3 周）^[1]，创面疼痛、损伤再出血等缺点。虽然创面愈合了，但是早期的出血、渗出的血浆、蛋白及胶原纤维干燥后形成一层痂皮，将创面与凡士林纱布紧密粘连在一起，干燥的凡士林纱布不易揭下，如强行揭去往往导致创面新生上皮撕脱、出血、再损伤等，这将明显增加患者的痛苦和负担，甚至出现外观改变、瘢痕增生以及瘙痒、溃烂甚至恶变，这

些都会给患者带来痛苦、心灵创伤乃至心理改变，降低了愈合的效果，影响了患者的生活质量等不足和欠缺。

“手术植皮是没有办法的办法”，我们在临床工作中尽可能地应用皮肤再生医疗技术去处理各种烧伤创面，在我们遇到深Ⅲ度创面和一些病程较长的创面残留以及整形手术的创面时，我们才考虑进行必要的手术植皮封闭创面，对此，我们更应重视植皮手术供皮区的修复与愈合质量，如何把手术带来的损伤及心灵伤害降到最低，是每一位临床工作者需要考虑和解决的问题。

2. 烧伤皮肤再生医疗技术的作用机制及效果。

干燥加重组织损伤，湿润有利于创面修复，这已经是国内外烧伤及创面组织修复专家们的共识。早在 20 世纪 60 年代，Winter^[2]就提出湿润环境有利于创面愈合，而且为大量的基础和临床研究所验证^[3]。我国生命科学家徐荣祥教授在 20 世纪 80 年代初发明创立了湿润暴露疗法和湿润烧伤膏（MEBT/MEBO）——烧伤皮肤再生医疗技术，使烧伤、创伤、溃疡坏死的皮肤实现原位再生修复成为可能，极大地减轻了烧伤患者的痛苦、提高了创面愈合质量、减少了残疾，实现了好几代烧伤工作者的梦想。

烧伤皮肤再生医疗技术是一种利用自身原位或连接部位具有再生分化功能的细胞（潜能再生细胞）或干细胞，在烧伤创面之下的活组织中原位再生皮肤器官的医疗技术。该项技术分两大部分，即：早期启动具有原位再生能力的细胞（包括干细胞）发生增殖分化，无损性地液化排除烧伤的坏死皮肤器官或组织，局部再生培养皮肤器官。在临床上则以烧伤湿性医疗技术的局部治疗技术——烧伤湿润暴露疗法（MEBT）和美宝湿润烧伤膏（MEBO）的共同作用来实现。原位干细胞再生是在烧伤创面上外涂湿润烧伤膏，形成生理性湿润环境，并激活创面深层的潜能再生细胞（PRCs），使其转化为干细胞并在创面原部位活化、分裂、增殖、分化为正常皮肤组织结构，达到再生修复皮肤器官的临床效果^[4]。美宝湿润烧伤膏应用于创面后，油脂的低熔点性使其在皮肤温度的温化下，在创面形成框架结构，框架内的药物成分渗入创面，与坏死组织发生水解、酶解、酸败、皂化、脂化和酯化等生化反应，形成的液体失去亲脂性排至创面表面。同时，湿润烧伤膏中的营养成分被皮肤残余组织中的潜能再生细胞吸收，在反复换药形成的生

理湿润环境中, 转化为干细胞并在原位分化成各种皮肤细胞, 生理性修复创面, 使其无瘢痕愈合^[5]。

3. 烧伤皮肤再生医疗技术适合于植皮手术

供皮区创面

植皮手术供皮区的皮肤损伤是一种典型的皮肤组织的断层缺损与损伤, 除了残存坏死组织较少、出血和渗出较多外, 其损伤的病理改变与修复过程和烧伤皮肤的病理改变及修复过程有相似之处, 薄片供皮区的组织损伤层面相当于浅Ⅱ度烧伤, 而中厚皮供皮区的组织损伤层面相当于深Ⅱ度烧伤。

植皮手术供皮区创面应用皮肤再生医疗技术处理, 可以给创面提供一个湿润的生理再生环境, 激活潜能再生细胞转化为上皮干细胞, 同时提供创面细胞再生所需的物质与营养成分, 从而有效加快创面愈合, 实现创面皮肤生理性再生修复, 提高了供皮区愈合质量。虽然临床上曾有采用 MEBO 处理供皮区的报道^[6], 但均在术后 3~5 天才开始应用, 这将错过组织潜能再生细胞的激活、诱导和转化为上皮干细胞的再生时机。因此我们试验着全程采用皮肤再生医疗技术处理供皮区创面, 通过对采用不同方法处理的两组病例的治疗结果进行对比分析, 不难看出, 皮肤再生医疗技术治疗组 (A 组) 在术后疼痛、愈合时间、愈合质量、瘢痕增生与凡士林治疗组比较均有显著性差异 ($P < 0.01$), 初步证实了皮肤再生医疗技术应用在供皮区创面的有效性优于传统外科处理方法, 并能减轻手术后的痛苦, 减少了手术的不良预后。因此, 我们认为, 该技术是适合于临床推广应用的、能有效提高植皮手

术供皮区愈合质量的一种可行的治疗方法。

参考文献

- [1] 汪良能, 高学书. 整形外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1989, 115~126.
- [2] Winter GD. Formation of Scab and rate of epithelialization of superficial wounds in the skin of the young domestic pig [J] Nature 1962, 193: 293~294.
- [3] 郑捷新, 范浩然, 奚管, 等. 湿润环境促进中厚皮供皮区创面愈合的临床观察 [J]. 中国烧伤创疡杂志, 2001, 13 (2): 75~77.
- [4] 徐荣祥. 烧伤皮肤再生医疗技术临床手册 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2003, 11: 13~18.
- [5] 徐荣祥. 烧伤皮肤再生医疗技术临床手册 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2003, 11: 52.
- [6] 唐家训, 易文林, 王宇. 湿润烧伤膏在中厚皮片供皮区创面处理中的应用 [J]. 中国烧伤创疡杂志, 2004, 16 (2): 125~127.

【作者简介】

陈永冲 (1966~), 男 (汉族), 广西博白县人, 广西医科大学毕业, 医学学士, 烧伤整形专业, 中国中西医结合学会第二届烧伤专业委员会委员, 国际烧伤学会会员, 临床部主任, 副主任医师。

李世斌 (1967~), 男 (汉族), 广西全州县人, 广西医科大学毕业, 医学学士, 烧伤整形专业, 科主任, 主治医师。

王素娥 (1949~), 女 (汉族), 河北固安人, 北京空军护士学校毕业, 烧伤整形专业, 主管护师。

(收稿日期: 2004-08-12; 修回日期: 2004-10-22)

湿润烧伤膏治疗皮肤慢性溃疡 58 例疗效观察

陈 龙

【摘要】 目的: 观察湿润烧伤膏 (MEBO) 治疗皮肤慢性溃疡的疗效。**方法:** 对各种因素所致的 58 例皮肤慢性溃疡患者的创面, 在常规清创的基础上, 外敷 MEBO, 采用暴露疗法或包扎疗法, 同时给予原发病治疗及营养等支持治疗。**结果:** 47 例溃疡创面治愈, 占总病例数的 81.0%; 8 例创面好转后行点状植皮或皮瓣转移手术治愈, 约占 13.8%; 3 例创面好转后自动出院, 约占 5.2%。**结论:** MEBO 对于各种因素引起的皮肤慢性溃疡均有很好的疗效, 是治疗此病的理想药物。

【作者单位】 玉林市卫生学校附属医院, 广西 玉林 537000