

•论著•

## 皮肤磨削术结合薄皮片修复外伤性色素脱失和浅表瘢痕

肖调立, 徐毅, 何玮, 吴倩

(湖南省第二人民医院整形美容科·湖南中医药大学临床医学院 湖南 长沙 410007)

[摘要]目的: 探讨磨削术结合薄皮片移植修复外伤性色素脱失和浅表瘢痕的治疗效果。方法: 手术在局部浸润麻醉或全身麻醉下进行, 采用普通牙科打磨机磨削, 转速为15 000~30 000r/m, 磨削深度以创面出现均匀出血点为度, 薄皮片移植后加压包扎5~7d, 换药拆线后随访1~9年。结果: 101例外伤性色素脱失(80例)和浅表瘢痕(21例)患者进行了磨削+薄皮片移植术, 所移植皮片100%成活, 随访1~9年, 色素脱失患者术后皮肤与正常皮肤色泽基本一致, 而浅表瘢痕患者皮肤外观明显改善。结论: 磨削术结合薄皮片移植修复外伤性色素脱失和浅表瘢痕可有效改善病变皮肤的外观, 远期疗效满意。

[关键词] 皮肤磨削术; 自体薄皮片; 外伤性色素脱失; 浅表性瘢痕; 远期疗效

[中图分类号] R619<sup>+</sup>.6 [文献标志码] A [文章编号] 1008-6455 (2016) 06-0016-03

## Repair of traumatic epidermal depigmentation and superficial scar using dermabrasion combined with autologous skin slice

XIAO Tiao-li, XU Yi, HE Wei, WU Qian

(Department of Plastic and Cosmetic Surgery, The Second People's Hospital of Hunan Province; Clinical Medicine College of Traditional Chinese Medicine University of Hunan, Changsha 410007, Hunan, China)

**Abstract:** **Objective** To evaluate the effect of dermabrasion combined with autologous skin slice on the repair of traumatic depigmentation and superficial scar. **Methods** Operation was carried out under local infiltration anesthesia or general anesthesia. Diamond-driven dental drill was used at a speed of 15 000-30 000r/m. It was grinded until appearance of even bleeding points at the wound. The wounds were then covered with autologous skin slice under pressure for 5-7 days, and the patients were followed up for 1-9 years. **Results** The surgical procedure of dermabrasion plus autologous skin slice was applied to 101 patients, in which 80 cases are traumatic epidermal depigmentation and 21 cases are superficial scar. 100% skin graft survived the surgery during 1-9 years' follow-up. The skin color of those with traumatic epidermal depigmentation was almost the same as their normal skins, whereas skin appearance of those with superficial scar was significantly improved. **Conclusion** It's an effective procedure to improve the appearance of skin lesions with traumatic epidermal depigmentation and superficial scar by use of dermabrasion and autologous skin slice grafts. The long-term effect is satisfactory.

**Key words:** dermabrasion; autologous skin slice; traumatic epidermal depigmentation; superficial scar; long-term therapeutic effect

因烧伤、摩擦伤、手术等外伤导致皮肤色素脱失和浅表瘢痕临床上较为常见。由于外伤性皮肤色素脱失和浅表瘢痕与周围正常皮肤色泽不一, 外观不美, 给患者带来较大的心理自卑和痛苦, 甚至影响其工作和生活。为解决此问题, 2006年12月-2015年12月, 我们采用皮肤磨削术结合薄皮片移植修复不同部位色素脱失和浅表瘢痕患者共101例, 并随访1~9年, 获得满意效果。现予报道如下。

### 1 临床资料

1.1 一般资料: 本组101例, 分外伤性色素脱失组(A组, 80例)和浅表瘢痕组(B组, 21例)。年龄8~53岁。其中

男性90例, 女性11例。101例患者手术部位均无红、肿、溃烂、流脓、恶变等症状和体征。

1.1.1 A组: 80例外伤性色素脱失患者形成的原因有: ①Ⅱ度烧烫伤59例; ②Ⅱ度化学灼伤12例; ③皮肤摩擦伤10例。因皮肤病如白癜风等引起的色素脱失未纳入本统计范围。A组患者病变形成时间1~30年。

1.1.2 B组: 21例浅表瘢痕患者均对邻近关节功能活动无影响。瘢痕体质、关节部位、关节附近对关节功能活动有影响者以及对手术理解有障碍、期望值过高者未纳入该方法治疗范围。B组浅表瘢痕形成时间6月~50年。

1.2 手术方法: 手术在1%利多卡因局部浸润麻醉或全身麻

醉下进行。采用牙科台式打磨机(广州三洋公司生产,型号MARATHON-3)和钻石磨头,转速15 000~30 000r/min。磨削深度以创面出现均匀点状出血为佳。身体易暴露部位磨削宜浅,隐蔽部位及凹凸不平浅表瘢痕可适当偏深,但不超过真皮乳头层;面积较大的浅表瘢痕也可试用滚轴取皮刀削除表面一薄层瘢痕(滚轴取皮刀刻度不超过半小格),以创面平整并出现均匀散在出血点为度,磨削时注意快速移动磨头,并滴注无菌生理盐水于磨削创面和磨头上以促使散热。以头皮或身体隐蔽部位为供皮区,切取刃厚或薄的中厚皮片,头皮片移植前应去除毛桩。磨削创面植皮前明显出血点予以双极或单极电凝止血,也可用含1:50万U肾上腺素的生理盐水纱布压迫止血,植皮前创面应清洗干净。外伤性色素脱失创面给予移植刃厚皮片,浅表瘢痕创面移植薄的中厚皮片,皮片边缘可用6-0/7-0美容线缝合固定,加压包扎时避免皮片滑动、折叠、起皱、外翻及皮下瘀血块等。

1.3 术后处理:术后使用敏感抗生素和止血药3d。术后5~7d检视皮片成活情况,7~9d拆除皮片边缘缝线并外涂防治瘢痕增生的药膏。磨削区要求防止阳光直射、戴弹力套6个月以上并随访1年以上。对并发色素沉着者给予还原型谷胱甘肽+维生素C静脉滴注(还原型谷胱甘肽针剂1.8g+维生素C针剂3.0g加入质量分数为5%葡萄糖溶液250ml中静脉滴注,1次/日,每个疗程21d)、微针+还原型谷胱甘肽+外用表皮生长因子局部使用,根据病情变化可应用1~2个疗程。

## 2 结果

本组101例患者采用磨削术结合薄皮片移植,皮片成活率100%,随访1~9年,所有患者早期都有不同程度的色素沉着,但6个月开始消退。术后即开始使用还原型谷胱甘肽和维生素C的患者色素沉着轻微且持续时间短。出现色素沉着后才开始使用还原型谷胱甘肽+维生素C和微针导入治疗者色素沉着也很快改善。手术2年后,色素脱失患者创面皮色明显改善,与周边正常皮肤色泽基本一致,浅表瘢痕创面皮肤外观平整,皮色也基本接近正常,所移植的皮片挛缩轻微,总有效率100%(如图1~4)。



图1A 左前臂烧伤后色素脱失 图1B 磨削+刃厚皮片移植术后3年15年,术前



图2A 右大腿内侧烧伤后色素脱失伴浅表瘢痕20年,术前 图2B 磨削+薄中厚皮片移植术后2.5年



图3A 左大腿根部烧伤后色素脱失伴浅表瘢痕20年,术前 图3B 磨削+薄中厚皮片移植术后2年



图4 薄中厚皮片供皮区术后2年外观

## 3 讨论

3.1 皮肤位于人体表面,由表皮层和真皮层构成。表皮层由浅至深包括角质层、透明层、颗粒层、棘层和基底层,真皮层又分为靠近表皮层的乳头层和其下的网状层。皮肤的黑色素细胞位于表皮层中的基底层,即真皮乳头层的浅面<sup>[1]</sup>。外伤性色素脱失和浅表瘢痕是由于火焰、摩擦等破坏了皮肤的表皮层或真皮层,愈合后病变皮肤黑色素细胞缺失以及正常的真皮结构被破坏的结果,表现为病变皮肤白化、浅表瘢痕形成<sup>[2-3]</sup>。

3.2 机械磨削是磨削术的一种。其原理是利用电动或微晶体磨削机对皮肤表层进行打磨,去除表层的瘢痕或病变组织,依靠皮肤的附属结构自行修复而达到改善皮肤外观的目的<sup>[4-10]</sup>。单纯机械磨削并没有从根本上恢复病变皮肤的正常层次和结构,因而不能达到皮肤外观恢复的远期要求。基于浅表瘢痕和色素脱失皮肤结构的病理特点,2006年12月以来我们对101例外伤性色素脱失和浅表瘢痕患者实施了磨削结合薄皮片移植术,即色素脱失患者术后给予刃厚皮片移植,浅表瘢痕患者术后给予薄中厚皮片移植。术后移植皮片100%成活,随访1~9年,外伤性色素脱失和非功能部位浅表瘢痕患者的皮肤外观得到了满意的恢复,成活皮

片挛缩轻微(参见图1~4)。

3.3 刃厚皮片是只含表皮层的菲薄皮片。外伤性色素脱失患者术后,表皮层中黑色素细胞的植入使得病变皮肤的层次结构得到恢复,其与周围正常皮肤的色差也很快得到改善。1~9年的随访观察表明:这种改善是稳定的、长期的。薄中厚皮片除表皮层外还含有少量的真皮乳头层。浅表瘢痕患者经磨削和薄中厚皮片移植后,皮片中所含的真皮乳头层保证了移植皮肤的平整度和伸展性;皮片中黑色素细胞产生的黑色素与皮片下瘢痕组织的慢性炎症相拮抗,使得局部皮肤的瘢痕增生和瘙痒减轻,这已为后期的随访所证明。

3.4 磨削结合薄皮片移植修复外伤性色素脱失和浅表瘢痕的几点体会

3.4.1 “花斑样”改变为色素脱失患者术后常见并发症。多为磨削范围不够、刃厚皮片未完全覆盖色素脱失区以及后期皮片轻微挛缩所致,一般再次磨削和植皮可彻底解决<sup>[11]</sup>。

3.4.2 色素沉着为术后容易出现和主要预防的并发症。其产生原因可能为磨削的机械损伤和皮片下原病变组织产生的炎性因子对皮片中黑色素细胞的激活,黑色素产生增多而致皮片色素沉着,术后护理不当和日光暴晒等可能加重皮片的色素沉着。还原型谷胱甘肽能抑制黑色素细胞中酪氨酸酶的活性、清除体内过多的自由基,从而减轻色素沉着;维生素C可使氧化型色素还原成颜色较浅的还原型色素,使多巴醌还原成多巴,从而抑制黑色素的生成,二者联合使用可协同预防和治疗色素沉着<sup>[12]</sup>;微针+还原型谷胱甘肽+外用表皮生长因子局部应用对已形成的色素沉着有较好的治疗作用<sup>[13]</sup>。本组101例实践证明:术后应用还原型谷胱甘肽+维生素C可有效预防色素沉着的产生;对已形成的色素沉着,原型谷胱甘肽+维生素C联合微针的局部使用可使之较快地消退。

3.4.3 术后早期移植皮片可能出现边缘凸起和皮片“飘浮”感。多为皮片太厚、皮片放置不当及康复期未戴弹力套所致。为避免上述情况发生,应准确切取要求厚度的皮片,准确对合好皮片之间、创缘与正常皮肤之间的接口,使皮片之间、皮片与皮肤之间无重叠。康复期间皮肤的精心护理和弹力套的持续压迫是保证移植皮肤平整美观的重要环节<sup>[14]</sup>,一般经1年左右的康复处理后凸起皮片会变平整,对仍不平整的部分应予磨平。

3.4.4 磨削术结合薄皮片移植修复外伤性色素脱失和浅表瘢痕手术易于成功<sup>[15]</sup>,远期疗效确切。但因术后早期色素沉着等并发症的发生而不易为患者所理解,因此,仍需严格掌握其适应证和“精心”选择患者。瘢痕体质者术后易致瘢痕增生,应尽量避免;面颈部的患者应在充分交流和理解的基础上谨慎实施该手术<sup>[16]</sup>。术前充分了解患者的治

疗意图和期望值非常重要,对希望获得较好近期疗效以及期望值过高的患者应排除在外,因为不切实际的期望值以及对手术并发症和远、近期疗效的认识不充分、不理解只会增加不必要的医疗风险。

磨削过程中,由于高速运转的磨头与皮肤摩擦产生大量热量,可使局部温度增高,对组织造成损害,因此,磨削时应注意快速移动磨头,同时滴注无菌生理盐水于磨削创面和磨头上,有利于降低局部温度,从而防止创面的热损伤。

#### [参考文献]

- [1]柴家科.实用烧伤外科学[M].北京:人民军医出版社,2014:9-11.
- [2]邓向东,王静,孙曙光.表皮移植术在烧伤后色素脱失性瘢痕中的应用[J].中国美容医学,2011,20(1):21-22.
- [3]孙志成,王文,高歌,等.表皮移植治疗烧伤后瘢痕色素脱失[J].中国美容整形杂志,2013,24(3):160-162.
- [4]Michele verschoore,刘伟,甄雅贤.现代美容皮肤科学基础[M].北京:人民军医出版社,2011:146-148.
- [5]童和林,蔡光辉,毛辉,等.皮肤磨削术在皮肤瘢痕治疗中的应用[J].实用皮肤病学杂志,2013,6(1):26-27.
- [6]李占国,陈燕辉,郭金梅,等.皮肤磨削术治疗面部萎缩性瘢痕48例[J].中国临床医学,2012,19(1):75-76.
- [7]代涛,赵为民,袁德品.皮肤磨削术联合表皮细胞膜片治疗稳定期白癜风疗效观察[J].中国美容医学,2014,23(11):897-899.
- [8]黄书润,王浩,刘江涛,等.刃厚皮移植治疗大面积瘢痕色素脱失15例[J].临床军医杂志,2011,39(4):683-686.
- [9]张郑,张汝敏.应用疮疡贴与瘢痕软膏治疗浅表性瘢痕磨削术后创面临床疗效[J].中国烧伤疮疡杂志,2012,24(2):145-147.
- [10]郭玉瑞.皮肤磨削表皮细胞移植治疗烧伤后色素脱失及色素沉着治疗作用的临床研究[J].中国美容医学,2010,19(2):5-7.
- [11]卢涛,王文,赵文学.连续三次表皮移植和光疗快速治疗烧伤后色素脱失1例[J].中国美容医学,2010,19(11):1663-1665.
- [12]齐红莉,潘燕,魏亚莉,等.谷胱甘肽配合理肤水/香薰疗法治疗面部炎症后色素沉着疗效观察[J].中国美容医学,2011,20(6):962-963.
- [13]洪霞,王娟,胡霜红.微针结合表皮生长因子在面部皮肤年轻化治疗中的应用[J].中国美容医学,2012,21(8):1351-1352.
- [14]高歌,郑华森,王立,等.表皮移植治疗外伤性色素脱失的疗效观察和护理体会[J].中国美容医学,2014,23(18):1569-1571.
- [15]杨勇.磨削后刃厚皮片移植修复烧伤性色素脱失[J].中国美容医学,2003,12(6):594-595.
- [16]刘萍,刘莉,刘毅,等.面部磨削术失败原因分析[J].中国美容医学,2006,15(3):297.

[收稿日期]2016-03-27 [修回日期]2016-06-09

编辑/张惠娟