

· 短篇论著 ·

磨痂后移植自体薄中厚皮治疗手深度烧伤疗效观察

蒋章佳 沈辉 涂红波 刘友红 刘题斌 蒋东霞 卢秋成 涂赤辉 周阳 苏怡湘 杨磊 王利

早期切痂植皮是目前治疗手部深度烧伤的可靠方法之一。傅洪滨等^[1]曾采用磨痂术治疗深Ⅱ度烧伤,然而在磨痂创面上植皮尚鲜见报道。杨兴华等^[2]采用削痂术保留变性真皮移植自体皮肤修复手深度烧伤创面,疗效较好,但目前罕见采用磨痂术保留变性真皮的治疗方法。2006—2008年,笔者单位应用自制的医用烧伤磨痂器,磨痂后保留变性真皮+移植自体薄中厚皮治疗深度烧伤患手31只,并采用自身自体对照法与行削痂术治疗的31只患手作比较,以便为今后在临床工作中选择合适的手部深度烧伤创面修复方法提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料及分组

选择31例烧伤患者,男26例、女5例,年龄5~60岁,平均39岁。烧伤总面积10%~85%TBSA,双手均为深Ⅱ度或混合深Ⅱ、Ⅲ度烧伤。采用自身自体对照法,将62只患手分为磨痂组(31只)和削痂组(31只)。

1.2 医用烧伤磨痂器的制作

选用0.2~0.4 mm厚不锈钢,用模具冲压成网状突起,折叠焊接成椭圆形,再与椭圆形金属棒套接,即制成医用烧伤磨痂器(国家实用新型专利号ZL200720062487.1)。使用前高温高压消毒。

1.3 手术方法

患者伤后3~9 d行全身麻醉,用鼓式取皮机或电动取皮机切取厚度0.3~0.4 mm薄中厚皮片、0.5~0.6 mm中厚皮片各200 cm²。薄中厚皮片供皮区直接覆盖凡士林油纱加压包扎;中厚皮片供皮区回植自体刃厚小皮片16例,未回植的15例供皮区覆盖凡士林油纱加压包扎。

(1)磨痂组:不上止血带,用医用烧伤磨痂器磨去手背及指背焦痂,直至见较密集点状渗血^[1],边磨边用等渗盐水冲洗。对于干燥硬化焦痂较厚的创面,用辊轴刀削去一薄层焦痂后再磨痂。创面用肾上腺素加等渗盐水纱布湿敷止血,薄中厚皮片大张移植,周边缝合固定,覆盖凡士林油纱,无菌敷料加压包扎。

(2)削痂组:于患手同侧上臂上1/3处扎止血带,用辊轴刀削去手、指背焦痂至呈瓷釉色、湿润有光泽的创基,电凝或结扎止血,植皮及包扎方法与磨痂组相同。术后12 d拆线。

31例患者的休克复苏、抗感染、内脏保护、营养支持等全身治疗按常规进行。

1.4 观察指标

1.4.1 术中失血量 失血量=血液与等渗盐水混合量-等渗盐水用量。

1.4.2 手术时间 磨痂组手术时间指磨痂、取皮、移植皮片、缝合、包扎所需时间。削痂组手术时间指使用止血带,取皮剪皮,削痂,止血,供、受区植皮,缝合包扎所需时间。

1.4.3 皮片成活率 用方格纸准确测量成活皮片面积。皮片成活率=皮片成活部分面积÷皮片总面积×100%。

1.4.4 组织病理学观察 采集术前焦痂及磨、削痂后保留的创基标本,HE染色,于光学显微镜下观察。

1.4.5 外形与功能优良率及其判断标准 术后5~20个月回访患者,基本参考杨兴华等^[2]的方法判定手部外形与功能情况。

1.5 统计学处理

数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用SPSS 13.0统计软件进行 t 检验、 χ^2 检验。

2 结果

2.1 术中出血量、手术时间、皮片成活率的比较

磨痂组患手术中出血量为(53±30)mL,与削痂组(45±34)mL接近($P > 0.05$);其手术时间为(86±20)min,明显短于削痂组[(110±25)min, $P < 0.01$]。磨痂组皮片成活率为(94±9)%,明显高于削痂组[(86±19)%, $P < 0.05$]。

2.2 组织病理学检查

(1)术前切取的焦痂鳞状上皮层缺失,真皮层部分或全层坏死,皮肤附件部分变性坏死,证实为深Ⅱ度或混合深Ⅱ、Ⅲ度烧伤。(2)磨痂组磨痂后保留的创基基本无坏死组织残留,保留的真皮为玻璃透明样变性,可见皮肤附件。(3)削痂组保留的创基:削痂过浅的变性真皮上仍有坏死组织残留,削痂过深的变性真皮无坏死组织残留,可见脂肪、疏松纤维组织,皮肤附件少。见图1,2。

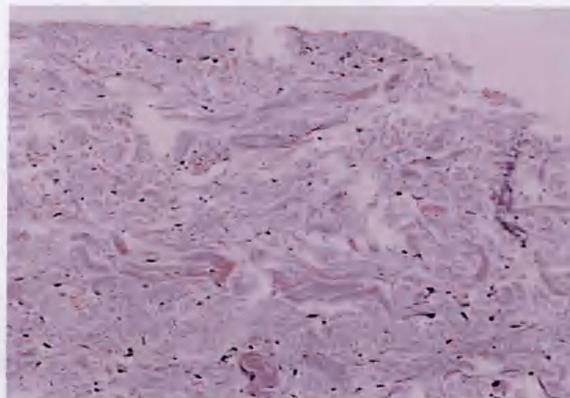


图1 深度烧伤患者手部创面行磨痂术后,保留的创基无坏死组织残留,真皮为玻璃透明样变性 HE×100

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2009.03.023

基金项目:湖南省科学技术厅社会发展支撑计划(2007SK3073)

作者单位:410300 湖南省浏阳市人民医院烧伤整形科(蒋章佳、沈辉、刘友红、刘题斌、涂赤辉、周阳、苏怡湘、杨磊),手术室(涂红波),普外科(蒋东霞、卢秋成),病理科(王利)

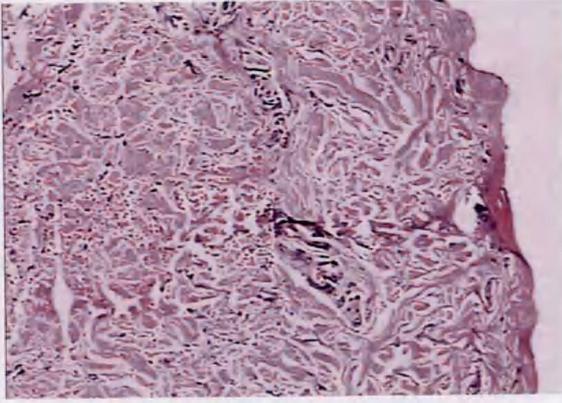


图 2 深度烧伤患者手部创面行削痂术后,削痂过浅的变性真皮上仍有坏死组织残留 HE × 100

2.3 外形及功能优良率的比较

磨痂组患者术后外形及功能优良率为 93.1%, 明显高于削痂组(72.4%, $P < 0.05$)。见图 3, 4。



图 3 术后 9 个月,患者右手磨痂、左手削痂植皮后握拳效果



图 4 术后 9 个月,患者双手背皮肤提起高度超过 1 cm,左手削痂植皮后有拇内收畸形

3 讨论

手等功能部位的烧伤采用切削痂加自体大张中、全厚皮片移植修复以来,伤手致残率得以降低。但对于手部切削痂较深创面,供区需要回植自体刃厚皮,且伤手修复后仍有继发畸形的可能,会影响手部外形与功能。既往深 II 度创面磨痂后不植皮,虽然保留了较多的健康组织和皮肤附件,有利于创面愈合^[1],但有瘢痕增生的不足。杨兴华等^[2]和黄晓元^[3]提出的保留变性真皮与自体皮复合移植修复手深度烧伤

创面,皮片成活率高,不发生皮脂腺囊肿,远期外观与功能满意。但实际运用中采用辊轴刀削痂保留变性真皮很难掌握深浅度,削痂过浅坏死组织不能去除干净,过深则变性或正常真皮将被去除。磨痂术、保留变性真皮、皮片移植 3 种成熟技术若能有机结合,可避免上述 2 点不足。本研究结果显示,磨痂组患者未扎止血带,术中出血量与削痂组虽然接近,但其平均出血量多于削痂组,这与削痂组术中使用止血带不无关系。假如在同等条件下削痂而不扎止血带,因削痂是切割伤,易损伤较大血管,术中出血量将较大。磨痂时如扎止血带,出血会减少,但却难以观察到密集点状渗血,不易掌握磨痂深度,从而影响手术效果。本研究中磨痂时的出血方式主要为渗血,单只患手磨痂时最大出血量为 150 mL,对全身血容量影响不大,不必输血。

磨痂手术时间少于削痂的原因如下:(1)无需使用和松解止血带。(2)医用烧伤磨痂器效率较高。(3)磨痂创面不需要结扎或电凝止血。(4)无需切取刃厚皮、制备小皮片回植供皮区,手术步骤少。

磨痂组植皮成活率高于削痂组与以下因素有关:(1)磨痂创面渗血时伴血浆渗出,为皮片成活提供了早期血浆营养。(2)磨痂创面基本没有坏死组织残留,且为植皮提供了平整的创基。(3)磨痂是磨擦伤而非切割伤,损伤较大血管的可能性小,加上未扎止血带,水肿形成少。而削痂术中往往需扎止血带,此时行电凝或结扎止血不可靠,包扎后容易发生皮片下水肿而影响皮片成活。此外,削痂组皮片坏死另一主要原因为削痂深度太浅,坏死组织残留并发感染。磨痂保留了较多变性真皮,移植薄中厚皮片即可,供皮区约 2 周基本自行愈合,不需回植自体皮,节约了自体皮源,远期回访供皮区无明显瘢痕增生。

本研究组织病理学观察显示,磨痂后保留的真皮为玻璃透明样变性,基本无坏死组织残留;削痂则深浅不易掌握,过浅或过深均会影响手术效果。磨痂保留的变性真皮与移植薄中厚皮片携带来的正常真皮,皮片成活率较高,感觉功能恢复较早,有利于早期功能康复锻炼,手部外形与功能恢复较满意。

本研究所用医用烧伤磨痂器为椭圆形,较宽面(15 cm × 5 cm)接触面积大,加上不锈钢带刺突起较锋利,效率高,适合手背等较大创面磨痂;较窄面适合指背、指蹼等偏小创面。它具有结构简单、使用方便、去除坏死组织彻底、不需电源、造价低廉、效率较高等优点,值得推广应用。

参考文献

- [1] 傅洪滨,王德昌,王明青,等. 早期磨痂手术在面部深 II 度烧伤创面的应用. 中华烧伤杂志, 2001, 17(6): 338.
- [2] 杨兴华,黄晓元,雷少榕,等. 保留变性真皮并移植大张自体皮修复手部深度烧伤的远期疗效观察. 中华烧伤杂志, 2005, 21(1): 27-29.
- [3] 黄晓元. 答徐和平与苏晓利读者. 中华烧伤杂志, 2004, 20(1): 57.

(收稿日期:2008-09-17)
(本文编辑:罗勤)