

## · 短篇论著 ·

## 非头部反复取皮治疗大面积深度烧伤的临床效果

袁仕安 肖荣 林国安 尚新志 孟进松 杨晓东

**【摘要】** 目的 观察非头部反复取皮治疗大面积深度烧伤的临床效果。方法 2004 年 1 月—2012 年 12 月,笔者单位收治 9 例Ⅲ度面积大于或等于 70% TBSA 伴头部Ⅲ度烧伤患者,采用 Zimmer 气动取皮刀于胸部、腹部、上臂、大腿、阴囊、足背及足趾反复取皮,行自体皮 + 自体微粒皮移植术、新鲜条状猪皮与自体邮票皮相间移植术、自体邮票皮游离移植术、Meek 植皮术修复全身创面。观察各供皮区取皮间隔时间、取皮次数、愈合时间,各种手术次数,创面完全封闭时间,患者住院时间及治疗结果。对供皮区愈合时间行单因素方差分析。结果 胸部、腹部、上臂、大腿、阴囊、足背及足趾取皮间隔时间、取皮次数、愈合时间分别为 (13.63 ± 1.25)、(13.05 ± 1.00)、(13.67 ± 0.94)、(13.42 ± 0.69)、(14.00 ± 0.21)、(11.23 ± 0.28) d, (3.60 ± 2.07)、(3.96 ± 1.74)、(2.67 ± 1.53)、(2.75 ± 0.95)、(3.00 ± 0.15)、(3.81 ± 1.22) 次, (6.13 ± 0.19)、(6.03 ± 0.42)、(6.06 ± 0.59)、(6.19 ± 0.24)、(5.51 ± 0.17)、(6.31 ± 0.27) d,愈合时间总体比较差异无统计学意义 ( $F = 2.45, P > 0.05$ )。9 例患者共行自体皮 + 自体微粒皮移植术 4 次,条状猪皮与自体邮票皮相间移植术 19 次,自体邮票皮游离移植术 17 次,Meek 植皮术 12 次。本组患者创面完全封闭时间为伤后 60 ~ 100 (81 ± 17) d;住院时间 31 ~ 195 (110 ± 56) d;8 例存活,1 例死亡。结论 对于头皮不能利用的大面积深度烧伤,采用 Zimmer 气动取皮刀取皮,身体其他部位同样可反复供皮,达到封闭创面的预期效果。

**【关键词】** 烧伤; 伤口愈合; 头部Ⅲ度烧伤; 供皮区反复取皮

创面修复是烧伤治疗的根本,Ⅲ度面积大于 70% TBSA 者治疗极为困难,尤其是伴头部深度烧伤、头皮不能利用的患者,皮源紧缺,治疗更加棘手。国内外对于非头部反复供皮的研究不多,国内尚可见于背部反复取皮行后期整形手术的报道<sup>[1]</sup>。2004 年 1 月—2012 年 12 月笔者单位共收治 9 例Ⅲ度面积大于或等于 70% TBSA 伴头部Ⅲ度烧伤患者,现就其创面处理及预后情况介绍如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 临床资料

本组患者均为火焰烧伤,其中男 8 例、女 1 例,年龄 9 ~ 55 (35 ± 10) 岁。烧伤总面积 (90 ± 4)%,其中Ⅲ度面积为 (79 ± 8)% TBSA。合并休克 6 例、合并吸入性损伤 9 例。创面分布于头面颈、四肢及前后躯干,正常皮肤集中在胸部、腹部、上臂、大腿、会阴部及双足,每例患者有 2 处以上正常皮肤。入院时间为伤后 (63 ± 8) h。

### 1.2 治疗方法

休克期后,于伤后 4 ~ 21 d 行创面切痂 (手术面积控制在 50% TBSA 以内),猪 ADM (威海华特生物科技有限公司) 覆盖,无菌纱布包扎。

切痂术后 3 ~ 5 d,去除生物敷料,于胸部、腹部、上臂、大腿、阴囊、足背及足趾取皮。用 20 g/L 碘酊和体积分数 75% 乙醇消毒供皮区,常规皮下注射肿胀液 (200 mL 生理盐水 +

1 mg 肾上腺素) 后取皮。手术由 2 名医师配合进行,一名医师用双手绷紧供皮部位,另一名医师用 Zimmer 气动取皮刀 (美国捷迈公司) 取皮 (厚度 0.15 ~ 0.20 mm)。将皮片加工成微粒皮、邮票皮或 Meek 皮片,行自体皮 (北京桀亚莱福生物技术有限责任公司) + 自体微粒皮移植术、新鲜条状猪皮 (来源于笔者单位饲养的白种猪) 与自体邮票皮相间移植术、自体邮票皮游离移植术、Meek 植皮术。供皮区内层用凡士林抗菌纱布、外层用无菌纱布包扎,术后第 2 天首次更换外层敷料,保留内层纱布,以后每 2 天更换 1 次外层敷料,直到内层纱布与创面分离,供皮区创面愈合 5 d 后,皮肤颜色变浅、弹性增加时,可再次同前取皮行皮肤移植。

第 1 次植皮术后,每 7 天左右取不同部位的正常皮肤或供皮区愈合后的皮肤,行 1 次植皮术,直到创面封闭。

### 1.3 观察指标

各供皮区取皮间隔时间、取皮次数、愈合时间,各种手术次数,创面完全封闭时间,患者住院时间及治疗结果。

### 1.4 统计学处理

数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 SPSS 13.0 统计软件对供皮区愈合时间行单因素方差分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 各供皮区取皮间隔时间、取皮次数、愈合时间

除足背及足趾外,其余供皮区取皮间隔时间相近。胸部、腹部、足背及足趾取皮次数较多,阴囊、上臂、大腿取皮次数较少。胸部、腹部、上臂、大腿、阴囊、足背及足趾取皮后愈合时间总体比较,差异无统计学意义 ( $F = 2.45, P > 0.05$ )。见表 1。

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2014.05.019

作者单位:463000 河南省驻马店市,解放军第一五九医院全军烧伤中心

**表 1** 9 例患者各供皮区取皮间隔时间、取皮次数、愈合时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

供皮区	例数	取皮间隔时间(d)	取皮次数(次)	愈合时间(d)
胸部	5	13.63 ± 1.25	3.60 ± 2.07	6.13 ± 0.19
腹部	7	13.05 ± 1.00	3.96 ± 1.74	6.03 ± 0.42
上臂	4	13.67 ± 0.94	2.67 ± 1.53	6.06 ± 0.59
大腿	4	13.42 ± 0.69	2.75 ± 0.95	6.19 ± 0.24
阴囊	4	14.00 ± 0.21	3.00 ± 0.15	5.51 ± 0.17
足背及足趾	9	11.23 ± 0.28	3.81 ± 1.22	6.31 ± 0.27

**2.2 手术次数**

9 例患者共行自体皮 + 自体微粒皮移植术 4 次,新鲜条状猪皮与自体邮票皮相间移植术 19 次,自体邮票皮游离移植术 17 次,Meek 植皮术 12 次。

**2.3 创面完全封闭时间及患者住院时间与治疗结果**

本组患者创面完全封闭时间为伤后 60 ~ 100 (81 ± 17) d,住院时间 31 ~ 195 (110 ± 56) d。本组患者中死亡 1 例,主要死因为脓毒症、MOF;其余 8 例存活。

**2.4 典型病例**

患儿男,9 岁,因房间着火全身烧伤,伤后 4 h 入院。入院诊断:(1)火焰烧伤,总面积 85% TBSA,均为Ⅲ度。(2)中度吸入性损伤。(3)烧伤休克。入院后即行气管切开、液体复苏等处理,伤后 6 d 行胸部、腹部、右上臂取皮,四肢切痂后行 Meek 植皮术,取皮面积 8% TBSA,植皮面积 35% TBSA。伤后 25 d 再次行胸部、腹部取皮后,Meek 植皮术修复背部创面。伤后 38、53、65、86 d 分别于胸部、腹部、足背取皮行自体邮票皮游离移植术,伤后 100 d 创面全部封闭。见图 1。出院后 2 年随访,患儿能行走,生活能够自理。

**3 讨论**

头皮是全身皮肤最厚的部位,毛囊深、数量多,血液供应丰富,抗感染能力强,愈合快,不留瘢痕,为大面积烧伤的首选供皮区<sup>[2]</sup>,能反复供皮 10 次以上,用辊轴刀就能获取所需皮片。人体其他部位用辊轴刀徒手取皮,无论术者技术如何娴熟,很难保证皮片均匀一致,局部容易偏深,造成供皮区不能反复利用。本组病例治疗中,在头皮不能利用的情况下,笔者利用 Zimmer 气动取皮刀反复切取胸部、腹部、上臂、大腿、阴囊、足背及足趾等部位的皮肤,行异体皮 + 自体微粒皮移植术、新鲜条状猪皮与自体邮票皮相间移植术、自体邮票皮游离移植术、Meek 植皮术等均获得了预期效果。其中胸部和腹部分别最多取过 6 次皮,取皮间隔时间 11 ~ 14 d。

通过本组重度烧伤患者的成功救治,笔者体会如下:(1)与辊轴刀相比,Zimmer 气动取皮刀具有取皮厚度可精确到 0.05 mm、皮片厚薄均匀、边缘整齐、供皮区愈合快的优点,是非头部反复取皮的必备条件。(2)非头部供皮区取皮时,并不是供皮区愈合即取皮,而是在供皮区愈合 5 d 后,创面颜色变浅,皮肤脆性减少、弹性增加时取皮。大面积烧伤患者创面封闭必须分秒必争,因此笔者采取“序贯”取皮法解决同一部位取皮间隔时间较长的问题,如患者有 2 处正常皮肤,先取一处正常皮肤,7 d 后取另一部位皮肤,下一次再取首次供区愈合皮肤,如此交替进行取皮,配合大张异体皮和条状猪皮覆盖创面,最终达到封闭创面的目标。(3)关于影响供皮区愈合时间的研究很多,相关因素包括正常皮肤下注射的肿胀液的选取、各种敷料对供皮区愈合的影响<sup>[3-4]</sup>。而笔者按传统的办法处理供皮区,愈合时间并没有大的变化。(4)如可供植皮正常皮肤面积在 10% TBSA 以内,行自体微粒皮手术;可供植皮正常皮肤面积大于 10% TBSA 时,微粒皮移植、



**图 1** Meek 植皮 + 自体邮票皮游离移植修复患儿全身多处火焰烧伤Ⅲ度创面。a. 伤后 4 h 入院时,可见患儿头面部Ⅲ度烧伤,胸部、腹部、右上臂部分皮肤正常;b. 伤后 30 d,双下肢 Meek 植皮创面愈合;c. 背部 Meek 植皮术后 15 d;d. 伤后 65 d,胸部、腹部第 5 次取皮术中;e. 伤后 65 d,胸部、腹部第 5 次取皮术后;f. 伤后半年,创面封闭,胸部、腹部供皮区愈合良好



