DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.04.028
第26卷第4期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 4
2004年2月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Feb. 2004

文章编号:1000-5404(2004)04-0351-02

论著

微粒皮机与剪刀制作微粒皮的临床观察

陈建设,刘贤志,陈劲松,张宗仁,沈光裕,邓国平,段红杰,潘文平 (解放军第187医院烧伤科,海口 571159)

提 要:目的 观察微粒皮机制作的微粒皮在大面积烧伤创面切痂微粒皮植皮术中的临床效果。方法 大面积烧伤病人60例,分为微粒皮机制作微粒皮组30例,以剪刀人工制作微粒皮组30例为对照组,比较手术时间和创面愈合时间的差异。结果 微粒皮机组与人工剪刀组创面平均手术时间分别为:(174±35)、(212±43) min;平均愈合时间分别为:(26.77±0.32)、(31.47±0.40) d,两组病人手术时间及创面愈合时间均有显著差异($P<0.05$)。结论 微粒皮机制作微粒皮移植缩短了手术时间,减少出血量,具有皮粒小、均匀,创面愈合快等优点,提高了手术的安全性及手术效果,具有较好的临床应用及推广价值。

关键词:微粒皮机;微粒皮;植皮;烧伤
中图法分类号:R608; R622.1; R644 文献标识码:A

Clinical observation of the therapeutic effect of microskins prepared by self-made skin cutter and by scissors

CHEN Jian-she, LIU Xian-zhi, CHEN Jin-song, ZHANG Zong-ren, SHEN Guang-yu, DENG Guo-ping, DUAN Hong-jie, PAN Wen-ping (Department of Burns, No. 187 Hospital of PLA, Haikou 571159, China)

Abstract: **Objective** To observe the effects of self-made microskin cutter in escharectomy and microskin grafting in extensive burn patients. **Methods** Sixty extensive burn patients were divided equally into two groups. The first group (30 patients) was grafted with microskins prepared by self-made skin cutter while the other 30 (control group) by traditional method. The treatment results from the two methods were compared in terms of operation time and wound healing time. **Results** The mean operation time [(174±35) min] and wound healing time [(26.77±0.32) d] with microskins prepared by microskin cutter were much shorter than those by scissors [(212±43) min and (31.47±0.40) d] ($P<0.05$). **Conclusion** Compared with that by traditional scissors, the microskin by self-made microskin cutter has the advantages of shorter operation time and wound healing time, less bleeding, small and stepless granules, ect. It also enhances the safety and effect of the grafting and is worth applying and spreading in clinical field.

Key words: microskin cutter; microskin; skingrafting; burn

大面积深度烧伤切、削痂自体微粒皮移植术,是解决大面积烧伤病人自体皮不足的主要术式之一,但由于皮肤结构致密,柔韧,要求微粒皮面积$<1\ mm^2$,使用剪刀人工制作速度慢,费时费力,为此我们研制出微粒皮机,用微粒皮机制作微粒皮速度快,临床效果较好。

1 材料与方法

1.1 一般资料

我们对2000年1月至今所收治烧伤总面积47%以上,Ⅲ度烧伤面积20%以上的早期切、削痂微粒皮移植术病人,用微粒皮机制作微粒皮30例(简称微粒皮机组A);与本院1990—2000年救治成功的大面积烧伤早期切削痂人工制作微粒皮移植术病人30例(简称人工制作组B)。选取的两组病人的病情及手术情况相近(表1),具有可比性。

表1 两组烧伤病人一般资料及手术情况比较

Tab 1 Comparison of the general data and operation data of patients in the two groups

Group	n	Age (year, $\bar{x}\pm s$)	TBSA (%, $\bar{x}\pm s$)	Time of operation (d)	Area of operation (%)	Rate of grafting skin
Skin cutter	30	27.03±1.90	63.33±2.83	3.5±0.5	29.67±1.22	9.43∶1
Scissor	30	26.00±1.48	63.03±2.07	4.0±0.8	31.83±0.98	9.84∶1

作者简介:陈建设(1962—),男,河南省洛阳市人,主治医师,主要从事烧伤整形方面的研究,发表论文5篇。电话:(0898)65882976

收稿日期:2002-11-01;修回日期:2003-01-26

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

1.2 制皮与植皮方法

微粒皮机组：将约 0.2 mm 厚的薄中厚皮片放入微粒皮机皮池内，用间距 0.95 mm 的组合刀片十字切割，反复 3 次，皮粒大小为 0.3～0.9 mm^2[1]；人工制作组：将 0.3 mm 厚的薄中厚皮片放入小量杯内用剪刀不断剪碎。达到微粒皮＜ 1 mm^2 为止。两组微粒皮的百分率均达到 95%。植皮方法：两组均采用漂浮转移法。

1.3 全身治疗

入院后抗休克、抗感染等措施均按本科常规治疗，手术前后均全身应用广谱抗生素，加强营养支持，及时输血，使血红蛋白保持在 100 g/L 以上，血浆白蛋白保持 30 g/L 以上，热量按公式：4 184 kJ× 体表面积(m^2)＋104.6 kJ× 烧伤面积的计算结果供给，能口服尽量口服，不够部分由静脉补充，并补充多种维生素及微量元素。

1.4 统计学处理

用SPSS1.0统计软件包对两组病人的年龄、烧伤面积、手术面积、手术时间、每 1%切痂面积出血量及愈合时间进行 t 检验。两组病人的愈合效果用 χ^2 检验。

2 结果

两组的年龄、烧伤面积、手术面积差别不显著，t 检验结果 P 值均大于 0.05。微粒皮机组制作的微粒皮皮粒细小、均匀，如细沙样，不互相牵连，漂浮后分布均匀，较人工剪刀组手术时间及创面愈合时间短，差别非常显著(P＜0.05)，效果较好(表 2)。

表2 微粒皮机组和人工制作组创面愈合时间比较

Tab 2 Comparison of the wound healing time in the two groups

Group	n	Time of operation(min)	Wound healing time after the first operation(d)	Wound healing cases after operation
A	30	174±35 *	26.77±0.32 *	26
B	30	212±43	31.47±0.40	21

*：P＜0.05 *vs* B

微粒皮机组 4 例，人工制皮组 9 例有散在残余创面，行清创植皮术一次后，切削痂创面彻底封闭。

3 讨论

大面积切痂微粒皮植皮术是挽救大面积烧伤病人，解决自体皮供皮不足的一种技术非常成熟的手术方式，在临床上已广泛应用。由于大面积烧伤患者病情危重，在此情况下行大面积切痂植皮术者，必须合理分工，密切配合，尽可能缩短手术时间，减少出血量是保证患者手术安全的关键。目前，由于手术中普遍采用剪刀人工制作微粒皮，速度较慢，往往滞后于创面切痂，使创面不能及时覆盖，延误手术时间，增加出血量及病人危险性，为此，曾有人设计了碎皮机[1]，加快了制皮速度，但由于效果不理想未能推广应用。也有人将SFS79-1A 型三用扎皮机改进后十字扎切[2]；另有台湾学者用网状扎皮机将皮片辅在载皮板非沟状面上，在滚轴上涂布消毒的橄榄油，行十字或从 6 个不同角度扎切[3,4]，但仍不能彻底解决皮片固定、切断、粘刀等问题。我们设计微粒皮机制作微粒皮，较好地解决了此问题，制皮速度快[5]。可在创面切痂完成前将微粒皮制备完毕，提高了手术速度，进而减少术中出血量及病人的危险性。

大面积切痂微粒皮移植术后，微粒皮成活、扩展、互相融合及封闭创面快慢，除与患者本身机体情况，营养、年龄、烧伤面积、切痂面积、供皮与植皮面积比例、术中微粒皮分布均匀程度、异体皮质量等因素有关外，就微粒皮本身而言，与微粒皮大小、是否均匀及制作微粒皮过程中的损伤程度有关。我们对两组病人进行临床观察及统计学处理表明：微粒皮机制作微粒皮组创面愈合时间短，这可能与微粒皮机制作微粒皮是用间距 0.95 mm 组合刀片进行反复十字切割 3 次，皮粒小，相对均匀，在切割过程中不存在过度的重复切割，对皮细胞损伤较小有关；而人工制作过程可能存在刀刃对挫过程，对皮片有重复的机械损伤，对皮细胞的损伤较重，其次人工制作微粒皮，皮粒不均匀，影响微粒皮边缘扩展及创面愈合。两种方法对皮细胞损伤的轻重程度经实验证实：微粒皮机制作微粒皮对皮细胞损伤较轻[6]。同时说明用微粒皮机制作微粒皮有较好的临床应用价值及推广价值。

参考文献：

[1] 张明良，陈伟军，徐 军，等. 碎皮机在微粒皮移植术中的应用[J]. 中华整形外科杂志 1990，6(1)：65－66

[2] 孙武成. 微粒皮肤移植术操做的几点改进意见[J]. 中华整形烧伤杂志，1991，7(1)：80

[3] Lin T W，Homg S Y. A bew method of microskin mincing[J]. Burns，1994，20(6)：526－528.

[4] Lai C S，Lin S D，Ctsai C. An easy way to prepare microskin grafts[J]. Burns，1994，20(2)：151－153.

[5] 陈建设，刘贤志，陈劲松，等. 介绍一种新型自制微粒皮机[J]. 中华烧伤杂志，2002，18(6)：375－376.

[6] 陈建设，陈劲松，刘贤志，等. 机制微粒皮对皮肤细胞的影响[J]. 中华烧伤杂志，2003，19(6)：355－357.

（编辑 张 宁）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net