

[J]. 新乡医学院学报, 2016, 33(11): 967-969. DOI: 10.7683/xxxyxb. 2016. 11. 008.

【临床研究】

自体焦痂与异种脱细胞真皮微粒皮肤移植术治疗皮肤烧伤疗效比较

李文生¹, 徐银兰², 杨文元¹, 裴敬仲¹, 卢文宵¹, 李刚¹

(1. 新乡市第二人民医院烧伤一科, 河南 新乡 453000; 2. 新乡医学院三全学院教务处, 河南 新乡 453003)

摘要: **目的** 比较自体焦痂与异种脱细胞真皮微粒皮肤移植术治疗皮肤烧伤的疗效。**方法** 选择2014年1月至2015年1月新乡市第二人民医院收治的皮肤烧伤患者24例,随机分为对照组和观察组,每组12例,对照组患者接受异种脱细胞真皮微粒皮肤移植术,观察组患者行自体焦痂微粒皮肤移植术,观察2组患者覆盖物外观变化、微粒皮肤存活情况及术后愈合情况。**结果** 观察组和对照组患者残留创面分别为 $(21.3 \pm 4.3)\%$ 和 $(34.8 \pm 3.4)\%$,观察组患者残留创面显著小于对照组($t=8.531, P<0.05$)。观察组和对照组患者创面愈合时间分别为 (66.3 ± 13.1) d和 (53.7 ± 15.3) d,观察组患者创面愈合时间显著长于对照组($t=2.199, P<0.05$);观察组和对照组患者创面愈合率分别为 $(89.7 \pm 23.2)\%$ 和 $(70.3 \pm 21.4)\%$,观察组患者创面愈合率显著高于对照组($t=2.158, P<0.05$)。观察组和对照组患者满意度评分分别为 23.1 ± 5.7 和 17.8 ± 5.5 ,观察组患者满意度评分显著高于对照组($t=2.274, P<0.05$)。**结论** 自体焦痂微粒皮肤移植术治疗皮肤烧伤创面愈合率较高,外观较好,其疗效优于异种脱细胞真皮微粒皮肤移植术。

关键词: 自体焦痂;异种脱细胞真皮;皮肤烧伤;创面愈合

中图分类号: R644 文献标志码: A 文章编号: 1004-7239(2016)11-0967-03

Comparison of the effect between autologous eschar microskin grafting and heterogeneous acellular dermal matrix skin grafting in the treatment of skin burns

LI Wen-sheng¹, XU Yin-lan², YANG Wen-yuan¹, PEI Jing-zhong¹, LU Wen-xiao¹, LI Gang¹

(1. Department of Burns, the Second People's Hospital of Xinxiang City, Xinxiang 453000, Henan Province, China; 2. Dean's Office of Sanquan College of Xinxiang Medical University, Xinxiang 453003, Henan Province, China)

Abstract: Objective To compare the effect between autologous eschar microskin grafting and heterogeneous acellular dermal matrix skin grafting in the treatment of skin burns. **Methods** Twenty-four patients with skin burns were selected in the Second People's Hospital of Xinxiang City from January 2014 to January 2015, then the patients were randomly divided into control group and observation group, twelve patients in each group. The patients in control group were treated with heterogeneous acellular dermal matrix skin grafting, and the patients in observation group were treated with autologous eschar microskin grafting. The apparent changes of the slipcover, microskin survival and postoperative healing were observed in the two groups.

Results The residual wound in observation group and control group was $(21.3 \pm 4.3)\%$ and $(34.8 \pm 3.4)\%$ respectively, the residual wound in observation group was significantly less than that in control group ($t = 8.531, P < 0.05$). The wound healing time in observation group and control group was (66.3 ± 13.1) d and (53.7 ± 15.3) d respectively, the wound healing time in observation group was significantly longer than that in control group ($t = 2.199, P < 0.05$). The wound healing rate in observation group and control group was $(89.7 \pm 23.2)\%$ and $(70.3 \pm 21.4)\%$ respectively, the wound healing rate in observation group was significantly higher than that in control group ($t = 2.158, P < 0.05$). The satisfaction score of the patients in observation group and control group was 23.1 ± 5.7 and 17.8 ± 5.5 respectively, the satisfaction score of the patients in observation group was significantly higher than that in control group ($t = 2.274, P < 0.05$). **Conclusion** Autologous eschar microskin grafting in the treatment of skin burns can obtain high wound healing rate and good appearance. The effect of autologous eschar microskin grafting in the treatment of skin burns is superior to that of heterogeneous acellular dermal matrix skin grafting.

Key words: autologous eschar; heterogeneous acellular dermal matrix skin; skin burns; wound healing

皮肤移植术是大面积深度烧伤患者的主要治疗

方式,包括皮肤组织单独移植的游离植皮和皮肤及皮下组织同时移植的带蒂皮瓣或皮管的移植。移植的皮肤能否成活主要取决于移植的皮肤与受皮组织是否建立了有效的血液循环,而皮肤烧伤往往创面

DOI:10.7683/xxvxxxb.2016.11.008

收稿日期:2016-04-05

作者简介:李文生(1978-),男,河南西华人,硕士,主治医师,研究方向:烧伤治疗。

较大,通常自体皮源不足,传统皮肤移植术不能完全满足患者皮肤移植需求。因此,自体焦痂和异种脱细胞真皮作覆盖物的微粒皮肤移植术逐渐受到关注^[1]。本研究旨在对比自体焦痂与异种脱细胞真皮作覆盖物的微粒皮肤移植术治疗皮肤烧伤的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 1 月至 2015 年 1 月新乡市第二人民医院收治的Ⅲ度皮肤烧伤患者 24 例,男 13 例,女 11 例,年龄 17~40 岁,烧伤面积占总体表面积的 40%~80%。24 例患者随机分为对照组和观察组,每组 12 例。对照组:男 6 例,女 6 例,平均年龄 (28.6 ± 3.4) 岁,平均烧伤面积 $(63.2 \pm 8.3)\%$;观察组:男 7 例,女 5 例,平均年龄 (28.3 ± 4.1) 岁,平均烧伤面积 $(65.1 \pm 9.2)\%$;2 组患者性别、年龄及烧伤面积比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。本研究通过医院伦理委员会批准,所有患者及家属签订知情同意书。

1.2 治疗方法 患者入院后均接受常规抗休克、抗感染治疗,创面用热风机热烘或采用红外线治疗仪照射,以保持焦痂干燥。对照组患者接受异种脱细胞真皮作覆盖物微粒皮肤移植术,首先,根据患者手术部位不同选择皮粒范围、大小和深度,先将大张真皮按照创面的形状裁剪拼接,将取下的厚皮剪成尽可能小的微粒,按照张氏法悬浮于漏盘内生理盐水,稍加摇晃,使皮粒均匀分散于生理盐水中,提起漏盘待水漏完后皮粒自然散落在绸布上;随后,揭下绸布,将附着有皮粒的一面贴于制备好的异体真皮面,轻拍后揭去绸布,当皮粒黏附在真皮面后,将整张移植皮移植于创面。观察组患者行自体焦痂微粒皮肤移植术,烧伤后 3~7 d 内进行自体切痂微粒皮肤移植术,一次切痂面积为 14%~33%,平均 $(28.7 \pm 2.3)\%$,首先,行常规消毒铺巾后,切下整块焦痂,选择浅筋膜与深筋膜之间未切痂平面,保持轻柔的动作,以保证焦痂的完整性;术中切除的自体焦痂用生理盐水清洗 3 遍,置入体积分数为 0.1% 的苯扎溴铵(青岛国风药业股份有限公司,国药准字 H37020667)溶液中浸泡消毒^[3];随后,将自体微粒皮播散在内面,回植于创面上,外覆盖敷料并加压包扎,次日打开包扎,以暴露疗法处理。

1.3 观察指标 观察 2 组患者覆盖物外观变化、微粒皮肤存活情况、术后覆盖物完全脱离创面的时间

(愈合时间)及 2 个月后创面愈合率,同时,采用医院自制满意度评分表,调查患者对回植焦痂外观恢复、创面愈合及并发症处理的满意度,每项满分为 10 分,总分 30 分,分值越高表明满意度越高。创面愈合率 = (治疗前创面面积 - 治疗后未愈合创面面积) / 治疗前创面面积 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 19.0 软件进行统计学处理,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两两比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者术后覆盖物外观及微粒皮存活情况

术后第 1 周,2 组患者回植焦痂完整,与机体贴敷紧密,部分患者表皮出现水泡;第 2 周焦痂完整、干燥,创面贴敷紧密,但表皮已有部分脱落。3~4 周焦痂呈干痂状态,切口及创面边缘开始分离,部分融合成片状,暴露出一定的肉芽创面。5~6 周焦痂开始分离,直至完全脱离创面,残留少量肉芽创面,暴露出更多的肉芽创面。观察组患者残留创面 $(21.3 \pm 4.3)\%$,对照组患者残留创面 $(34.8 \pm 3.4)\%$,观察组患者残留创面显著小于对照组($t = 8.531, P < 0.05$)。

2.2 2 组患者创面愈合率及愈合时间比较 观察组和对照组患者创面愈合时间分别为 (66.3 ± 13.1) d 和 (53.7 ± 15.3) d,观察组患者创面愈合时间显著长于对照组($t = 2.199, P < 0.05$);观察组和对照组患者创面愈合率分别为 $(89.7 \pm 23.2)\%$ 和 $(70.3 \pm 21.4)\%$,观察组患者创面愈合率显著高于对照组($t = 2.158, P < 0.05$)。

2.3 2 组患者满意度比较 观察组和对照组患者满意度评分分别为 23.1 ± 5.7 和 17.8 ± 5.5 ,观察组患者满意度评分显著高于对照组($t = 2.274, P < 0.05$)。

3 讨论

皮肤大面积烧伤和灼伤最主要的治疗手段是皮肤移植封闭创面。自体微粒皮联合大张异体皮移植是用于大面积烧伤创面覆盖物的主要方式。目前,异种脱细胞真皮作覆盖物的微粒皮肤移植是公认的一种最普遍的修复方式,微粒皮肤移植可选择多种创面覆盖物,其中最常见的异体皮效果最好,但采用异体皮移植也存在一定的缺点^[5],因异种移植皮移植后可能存在排斥反应,排斥反应时组织溶痂会影

响患者病情,使患者病情加重。异种脱细胞真皮是通过将猪真皮中的细胞去除,保留细胞外基质,这种皮肤材料来源广泛且价格低廉,与人的皮肤组织有着高度同源性,是作为覆盖物行自体微粒皮肤移植的重要材料^[4]。与异种脱细胞真皮移植治疗相比,自体焦痂联合自体微粒皮肤移植术的主要治疗机制为焦痂是自体组织,无排异反应,再加上脱离机体后得不到水分供给从而脱水成干痂状,能够长时间附着在创面上,从而为自体微粒皮的生长争取了时间,也减少了残余的肉芽创面,更利于患者烧伤后创面愈合。

本研究结果显示,观察组患者残留创面显著小于对照组,创面愈合率显著高于对照组,患者满意度评分显著高于对照组,但创面愈合时间显著长于对照组,说明自体焦痂微粒皮肤移植术相比异种脱细胞真皮作覆盖物的微粒皮肤移植术效果更好,尽管愈合时间较长,但创面愈合率较高,外观较好。自体焦痂微粒皮肤移植术创面愈合时间长的原因主要是焦痂为自体组织,无排异反应,脱离机体后脱水干裂呈干痂状态,能够长时间依附于创面,从而为自体微粒皮生长提供了更好的机会^[6]。异种脱细胞真皮基质过早脱水干枯将失去对自体微粒皮的保护作用,导致部分微粒皮成活效果差,再加上异种皮快速血管化、真皮基质代谢太快,因此,脱落时间变短^[7]。自体焦痂微粒皮肤移植术时,要注意术前积极保痂,促使焦痂干燥脱水;术中切痂时要选择深筋膜浅层进行一整块完整的切除,同时要避免焦痂内面受损^[8]。其次,注意不要外露脂肪,否则可能影响自体微粒皮的存活,如果烧伤累及少部分深筋膜和肌肉组织,可以将坏死的这部分组织一并切除,以

显露出健康的创面^[9-10]。
综上所述,自体焦痂微粒皮肤移植术治疗皮肤烧伤的疗效优于异种脱细胞真皮微粒皮肤移植术,创面愈合率较高,患者满意度高。

参考文献:

[1] 周岳平,陈晓武,张春新,等. 自体焦痂与异种脱细胞真皮作覆盖物的微粒皮肤移植术的对比研究[J]. 国际医药卫生导报, 2011,17(23):2899-2901.

[2] 肖厚安,任军勃,王梅,等. 自体微粒皮在深度烧伤患者肉芽创面移植的效果观察[J]. 陕西医学杂志,2014,23(10):1300-1301.

[3] 田诗政,杨志宏,刘小伟,等. 脱细胞猪真皮基质与自体微粒皮复合移植 28 例[J]. 中华损伤与修复杂志:电子版,2013,8(6):61-63.

[4] 张卫东,谢卫国,赵超莉,等. 护创膜在免微粒皮移植术中的作用研究[J]. 中华烧伤杂志,2012,28(5):336-340.

[5] 徐俊赐,谢稀衷,潘银根. 异种脱细胞真皮与自体薄皮片联合移植临床研究[J]. 广东医学,2001,22(12):1111-1113.

[6] 赵筱卓,宁方刚,杜伟力,等. 导入透明质酸的脱细胞羊皮联合自体微粒皮复合移植治疗大面积烧伤[J]. 中华外科杂志, 2014,52(4):285-288.

[7] 周华,熊俊林,黄毅,等. J-1 型异种脱细胞真皮和自体薄皮片复合移植在深度烧伤创面中的临床应用[J]. 中国当代医药, 2014,21(31):23-26.

[8] 芦兰. 皮肤烧伤患者皮瓣移植术后的临床护理与康复指导[J]. 国际护理学杂志,2012,31(7):1212-1213.

[9] 张明珠,王建华,历虎,等. 异种皮覆盖薄中厚与刃厚微粒皮皮浆移植修复烧伤创面的对比[J]. 中国组织工程研究,2014,22(46):7417-7421.

[10] 申传安,柴家科,张琳,等. 自体头皮移植修复瘢痕皮肤中厚供皮区创面的效果观察[J]. 中华医学杂志,2013,93(12):921-923.

(本文编辑:徐自超 英文编辑:徐自超)

(上接第 966 页)

[19] BUSTO R,GLOBUS M Y,DIETRICH W D,*et al.* Effect of mild hypothermia on ischemia induced release of neurotransmitters and free fatty acids in rat brain[J]. *Stroke*,1989,20(7):904-910.

[20] 赵明亮,董化江,杨细平,等. 颅脑创伤后海马区钾-氯协同转运蛋白-2、 γ -氨基丁酸的表达变化及亚低温治疗对其影响[J]. 新乡医学院学报,2014,31(11):886-888.

[21] 徐大伟,周文科,黄立勇,等. 亚低温联合胸腺喷丁对脑出血患者预后的影响[J]. 新乡医学院学报,2013,30(3):199-201.

[22] SUN H,ZHENG M,WANG Y,*et al.* Brain tissue partial pressure of oxygen predicts the outcome of severe traumatic brain injury under mild hypothermia treatment[J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2016,12(1):2125-2129.

[23] AHMED A I,BULLOCK M R. Hypothermia in traumatic brain injury[J]. *Neurosurg Clin N Am*,2016,27(4):489-497.

[24] 王渊,唐安华,肖振鹏,等. 早期机械通气联合亚低温治疗急性重型颅脑损伤疗效观察[J]. 山东医药,2011,51(20):64-65.

(本文编辑:徐刚珍 英文编辑:孟 月)