

A2 与缺血性脑血管病的关系[J]. 脑与神经疾病杂志, 2014, 22(2): 109-113.

[7] 耿伏生. 人 S100 β 蛋白性能评价及其在急性脑血管病中的诊断价值[J]. 国际医药卫生导报, 2015, 21(23): 3493-3495.

[8] 毛星星, 徐文波, 张兴峰. 健康成人血清超敏 C 反应蛋白的分布及正常参考值[J]. 医疗装备, 2013, 26(10): 21-22.

[9] 刘卫芳, 王银彩, 马文静, 等. 急性脑梗死血清 S100 β 、IL-6 的变化意义[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2012, 15(5): 29-31.

[10] 赵焱, 彭翔. 外伤性脑血肿患者血清中 EGF 和 S100 β 蛋

白变化及临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2012, 16(10): 1813-1815.

[11] MICHETTI F, CORVINO V, GELOSO M C, et al. The S100 β protein in biological fluids: more than a lifelong biomarker of brain distress[J]. J Neurochem, 2012, 120(6): 644-659.

[12] 袁培铎. 淀粉样蛋白 A、白介素-18、超敏 C 反应蛋白水平改变在进展性脑梗死中的意义[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17(6): 80-81.

(收稿日期: 2019-01-18 修回日期: 2019-04-06)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2019.17.027

复合皮移植术对大面积烧伤患者血管紧张素 II、CD46 及炎症因子水平及愈合的影响*

陈志兵¹, 周建文², 王晓¹, 瓦庆彪¹

成都市第二人民医院: 1. 医疗美容科; 2. 烧伤整形科, 四川成都 610017

摘要:目的 观察复合皮移植术对大面积烧伤患者血管紧张素 II、重组蛋白 46(CD46)及炎症因子水平及愈合情况的影响。方法 采用随机数字表法将该院接诊的 60 例大面积烧伤患者分为试验组和对照组, 每组各 30 例, 分别采取复合皮移植修复、中厚皮片移植修复。比较两组患者植皮总有效率、创面愈合时间、术后 3 个月疤痕形成情况评分, 比较两组患者术前、术后 3 周血清生化指标[血管紧张素 II、CD46、IL-2、IL-6、 γ -干扰素(IFN- γ)]变化情况。结果 试验组患者植皮总有效率高于对照组($P < 0.05$); 试验组患者术后 3 个月疤痕柔软度、血管情况、色素情况、高度评分及创面愈合时间均明显小于对照组(均 $P < 0.05$); 术后 3 周, 试验组血清血管紧张素 II、CD46 水平较术前下降(P 均 < 0.05), 试验组明显低于对照组(P 均 < 0.05); 对照组血清 IL-2、IL-6、IFN- γ 水平较术前无显著变化($P > 0.05$), 试验组 IL-2、IFN- γ 水平明显高于术前(P 均 < 0.05), IL-6 水平明显低于术前($P < 0.05$)。结论 大面积烧伤患者实施复合皮移植可降低血管紧张素 II、CD46 水平, 减轻炎症反应, 促进创面愈合。

关键词: 复合皮移植术; 大面积烧伤; 血管紧张素 II; 重组蛋白 46; 炎症因子

中图分类号: R622.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)17-2513-03

大面积烧伤通常病情严重, 且并发症较多, 甚至可能威胁患者生命安全。烧伤后的皮肤缺损不仅影响皮肤再生系统, 还可能造成全身器官的病理生理变化, 为创面修复及功能重建带来更大难度^[1]。皮肤真皮组织可有助于维持皮肤软组织功能、形态, 烧伤真皮缺损则需予以植皮修复, 然而大面积烧伤患者自身皮源有限, 扩展移植可能为供皮区带来严重的瘢痕^[2]。复合皮是一种新型皮肤替代物, 近年来逐渐应用于创面修复, 本研究将其应用于大面积烧伤患者创面修复, 取得了一定的成效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用随机数字表法将 2016 年 8 月至 2018 年 8 月本院收治的大面积烧伤患者 60 例分为试验组和对照组, 每组各 30 例。纳入标准: (1) 临床确诊为深 II 度或 III 度烧伤且皮肤缺损面积大于 30% 者; (2) 经抢救存活, 精神正常, 可配合完成治疗

者; (3) 对本研究知情同意者。排除标准: (1) 存在严重的内科基础疾病者; (2) 内分泌障碍、全身感染、凝血功能异常者; (3) 妊娠期或哺乳期女性。两组患者入院时性别、年龄、皮肤缺损面积等一般临床资料比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

1.2 方法 两组患者均予以常规补液、尿量监测等抗休克治疗, 休克期过后, 在伤后 3~5 d 给予创面切削痂术。对照组患者实施中厚皮片植皮术, 试验组采用复合皮移植修复创面: 采用聚维酮碘、3% H_2O_2 、0.9% NaCl 注射液将削痂后的创面充分清洁; 采用生理盐水将异体脱细胞真皮基质反复冲洗, 根据创面大小, 将准备好的复合皮, 真皮乳头层朝上, 紧密贴附在创面上, 并与创面边缘缝合, 复合皮边缘与创面边缘固定; 无菌棉垫外敷, 并用弹力绷带加压包扎外固定; 术后 2 d 更换敷料, 之后每隔 2~3 d 换药观察肉芽生长情况; 给予广谱抗生素预防感染。

* 基金项目: 四川省卫生和计划生育委员会课题(16PJ036)。

表1 两组患者一般临床资料比较(n=30)

组别	性别[n(%)]		年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	皮肤缺损 面积($\bar{x}\pm s$,%)
	男	女		
试验组	19(63.33)	11(36.67)	48.27±3.69	38.58±13.34
对照组	22(73.33)	8(26.67)	47.63±3.12	40.32±12.76
χ^2/t	0.693		0.725	0.516
P	0.405		0.471	0.608

1.3 指标检测 抽取患者外周静脉血,离心后留取上清液,采用ELISA检测血清血管紧张素Ⅱ、CD46、IL-2、IL-6、 γ -干扰素(IFN- γ)水平。

1.4 评估标准

1.4.1 疗效评估^[3] 术后3周,采用治疗指数评估植皮疗效,治疗指数=(术前面积-术后面积)/术前面积×100%。治疗指数>89%记为临床治愈;治疗指数>59%~89%为显效;治疗指数20%~59%为改善;治疗指数<20%为无效。总有效率=(痊愈例数+显效例数+改善例数)/总例数×100%。

1.4.2 瘢痕形成情况评分^[4] 术后3个月,对两组患者瘢痕形成情况进行评分,评分项目包括柔软度、血管情况、色素情况、高度4个维度。其中:柔软度0分为正常,1分为较柔软,2分为能弯曲,3分为较硬,4分为条索状,5分为挛缩;血管情况0分为正常,1分

为粉红色,2分为红色,3分为紫红色;色素情况0分为正常,1分为色素减退,2分为混合,3分为色素沉着;高度0分为平坦,2分为<2 mm,2分为2~4 mm,3分为>5 mm。

1.5 观察指标 比较两组患者植皮总有效率,记录两组患者创面愈合时间、术后3个月疤痕形成情况评分,比较两组患者术前、术后3周血清血管紧张素Ⅱ、CD46、IL-2、IL-6、IFN- γ 变化情况。

1.6 统计学处理 采用SPSS17.0统计学软件进行数据分析,计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用t检验,以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组植皮有效率比较 试验组患者植皮总有效率高与对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。见表2。

表2 两组患者植皮有效率比较[n(%),n=30]

组别	痊愈	显效	改善	无效	总有效情况
试验组	21(70.00)	5(16.67)	2(6.67)	2(6.67)	28(93.33)
对照组	8(26.67)	3(10.00)	5(16.67)	14(46.67)	16(53.33)
Z/ χ^2	3.896				9.932
P	0.000				0.002

表3 两组患者创面愈合及瘢痕情况比较($\bar{x}\pm s$,n=30)

组别	术后3个月瘢痕情况(分)				创面愈合时间(d)
	柔软度	血管情况	色素情况	高度	
试验组	0.95±0.28	0.73±0.68	0.66±0.31	0.42±0.33	17.22±5.91
对照组	1.72±0.93	1.56±1.23	1.43±1.12	0.95±0.64	29.83±6.92
t	4.342	3.235	3.629	4.031	7.590
P	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001

表4 两组患者血清生化指标水平比较($\bar{x}\pm s$,n=30)

组别	时间	血管紧张素Ⅱ (pg/mL)	CD46 (pg/mL)	IL-2 (ng/L)	IL-6 (ng/L)	IFN- γ (ng/L)
试验组	术前	14.69±2.42	19.37±2.69	21.19±5.87	225.71±61.64	543.48±100.38
	术后3周	6.25±1.31	6.02±1.53	36.97±4.33	182.29±50.26	679.38±114.44
t		24.787	34.654	16.947	4.251	6.930
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
对照组	术前	14.73±2.27	19.45±2.97	21.26±5.81	224.73±54.72	553.81±98.23
	术后3周	9.34±2.18	10.43±2.65	22.58±2.48	216.86±50.48	589.19±100.23
t		13.268	17.582	1.744	0.820	1.953
P		<0.001	<0.001	0.087	0.416	0.056
t _{组间}		6.655	7.894	15.795	2.658	3.247
P _{组间}		<0.001	<0.001	<0.001	0.010	0.002

2.2 两组患者创面愈合及瘢痕情况比较 试验组患者术后3个月瘢痕柔软度、血管情况、色素情况、高度评分及创面愈合时间均明显小于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表3。

2.3 两组患者血清生化指标比较 术后3周,试验组血清血管紧张素Ⅱ、CD46水平均较术前下降(均 $P<0.05$),试验组明显低于对照组(均 $P<0.05$);对照组血清IL-2、IL-6、IFN- γ 水平较术前无显著变化($P>0.05$),试验组IL-2、IFN- γ 水平明显高于术前(均 $P<0.05$),IL-6水平明显低于术前($P<0.05$)。见表4。

3 讨论

大面积烧伤后的皮肤大面积缺损可影响皮肤的再生系统,增大创面修复及功能重建难度,并且使患者器官发生病理生理改变,导致一系列并发症,甚至对患者生命造成威胁^[5]。烧伤后需要及时对患者实施植皮修复,以恢复其真皮组织,重建皮肤软组织功能和形态^[6]。

由于大面积烧伤患者皮肤缺损创面较大,仅有较小范围的正常皮肤可用于取皮,因而易造成供皮区及创面瘢痕增生,为治疗增加许多难度。临床应用较为广泛的网状植皮、混合植皮可解决自体皮源头缺乏的难题,但由于其质地脆弱、易磨损,植皮后有很大概率出现功能障碍,且据相关研究显示,真皮成分缺乏是造成其植皮后出现功能障碍的主要原因^[7-8]。由异体真皮基质以及自体表皮共同构成的复合皮是一种新型的皮肤替代物,其中J-1型异体脱细胞真皮基质将皮肤附件去除,并脱去供体皮肤中真皮成纤维细胞与表皮角朊细胞,将细胞外基质框架结构保留下来,凭借基底与创源成纤维细胞进入真皮基质,构成血管,重建真皮组织^[9]。本研究结果显示,试验组患者植皮总有效率高于对照组,且术后3个月瘢痕柔软度、血管情况、色素情况、高度评分,以及创面愈合时间均明显小于对照组,提示对大面积烧伤患者实施复合皮移植术可提高植皮有效率,促进创面愈合,改善瘢痕情况。

血管紧张素Ⅱ是肾素-血管紧张素系统中的重要激素,具有刺激血管收缩,增加肾上腺皮质分泌醛固酮作用。在创伤形成时,血管紧张素Ⅱ可促进血管与创伤修复,收缩血管,诱导炎症因子释放,促进纤维化形成。CD46作为补体调节蛋白的一种,可抑制补体激活,也可作为T细胞共刺激分子,在T细胞活化过程中发挥重要作用。补体主要在机体体液调节中发挥作用,对先天性免疫与获得性免疫均具有调节作

用^[1]。且有研究表明,CD46可参与移植免疫应答的调控,引发免疫耐受^[10]。IL-6是一种促炎因子,可刺激B细胞活化,促进B细胞增殖;IL-2可调控免疫应答,参与抗体反应;IFN- γ 具有调节免疫的作用。本研究结果显示,试验组患者术后3周血清血管紧张素Ⅱ、CD46水平均较术前下降,试验组明显低于对照组;对照组患者血清IL-2、IL-6、IFN- γ 水平较术前无显著变化,试验组IL-2、IFN- γ 水平明显高于术前,IL-6水平明显低于术前,提示复合皮移植术可减少免疫排斥,缓解炎症反应,进而促进创面愈合。

综上所述,大面积烧伤患者实施复合皮移植可降低血管紧张素Ⅱ、CD46水平,减少炎症反应,促进创面愈合。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 韩军涛,谢松涛,陶克,等. 自体瘢痕复合皮修复大面积深度烧伤后期畸形12例[J]. 中华烧伤杂志,2014,30(5):457-458.
- [3] 占卫兵. 改良式异体皮加自体微粒皮移植治疗大面积烧伤的研究[J]. 中华全科医学,2015,13(4):581-583.
- [4] 王春华,余又新,胡德林,等. 不同植皮方式在修复大面积烧伤创面中疗效的对比研究[J]. 安徽医科大学学报,2015,12(8):1136-1138.
- [5] 肖昌明,银西洋,邹杰. 三种植皮方式修复大面积烧伤创面的临床效果对照研究[J]. 解放军医药杂志,2017,29(3):90-92.
- [6] 宁勇,刘明锁,刘文文,等. 异种脱细胞真皮基质覆盖自体微粒皮治疗大面积深度烧伤疗效观察[J]. 山东医药,2014,44(6):91-92.
- [7] 孙建平,王永军,张水良,等. 人工真皮复合自体刃厚皮片移植修复烧伤后骨外露创面六例[J]. 中华烧伤杂志,2013,29(4):404-405.
- [8] 刘洪琪,闫利,邢玉玺,等. 脱细胞异体真皮与自体皮复合移植一期修复面部Ⅲ度烧伤创面[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志,2013,8(2):139-142.
- [9] 徐文举. 复合皮移植术对大面积烧伤瘢痕整形患者血管紧张素CD46及临床疗效的影响[J]. 河北医学,2016,22(10):1663-1666.
- [10] 王晓红,李叶扬,黄峻,等. 植入式人工真皮联合自体刃厚皮片治疗烧伤瘢痕的效果[J]. 广东医学,2013,34(13):2035-2036.

(收稿日期:2019-01-20 修回日期:2019-04-08)