

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.08.009

## 早期切痂大张自体植皮治疗对手部深Ⅱ度烧伤创面愈合后患者血清学指标的影响

李忠宝

(浙江省人民医院毕节医院烧伤整形科, 贵州 毕节 551700)

**[摘要]**目的 探讨早期切痂大张自体植皮对手部深Ⅱ度烧伤创面愈合后患者血清学指标的影响。方法 选取我院2023年1月-12月收治的80例手部深Ⅱ度烧伤患者为研究对象,按随机数字表法分为对照组( $n=40$ )和观察组( $n=40$ )。对照组给予常规治疗,观察组给予早期切痂大张自体植皮,比较两组治疗效果、血清学指标、并发症发生率与治疗满意度。结果 观察组治疗总有效率为95.00%,优于对照组的60.00% ( $P<0.05$ );观察组治疗后IL-10、ICAM-1、EGF水平平均优于对照组 ( $P<0.05$ );观察组并发症发生率为2.50%,低于对照组的30.00% ( $P<0.05$ );观察组治疗满意度为95.00%,高于对照组的62.50% ( $P<0.05$ )。结论 为手部深Ⅱ度烧伤创面愈合后患者实施早期切痂大张自体植皮的效果较好,能够有效改善患者的血清学指标,降低并发症发生率并提高治疗满意度,值得在临床应用。

**[关键词]** 手部深Ⅱ度烧伤;早期切痂大张自体植皮;血清学指标

**[中图分类号]** R644

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949(2025)08-0033-04

### Effect of Early Escharotomy and Large-scale Autografting on Serological Indexes in Patients After Wound Healing of Hand Deep Second-degree Burn

LI Zhongbao

(Department of Burns and Plastic Surgery, Zhejiang Provincial People's Hospital Bijie Hospital, Bijie 551700, Guizhou, China)

**[Abstract]****Objective** To explore the effect of early escharectomy and large-scale autografting on serological indexes in patients after wound healing of hand deep second-degree burn. **Methods** A total of 80 patients with hand deep second-degree burn admitted to our hospital from January to December 2023 were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into the control group ( $n=40$ ) and the observation group ( $n=40$ ). The control group received conventional treatment, and the observation group received early escharectomy and large-scale autografting. The treatment effect, serological indexes, complications and treatment satisfaction were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group was 95.00%, which was better than 60.00% in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the levels of IL-10, ICAM-1 and EGF in the observation group were all better than those in the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of complications in the observation group was 2.50%, which was lower than 30.00% in the control group ( $P<0.05$ ). The treatment satisfaction rate in the observation group was 95.00%, which was higher than 62.50% in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of early escharectomy and large-scale autografting for patients after wound healing of hand deep second-degree burn has a good effect. It can effectively improve the serological indexes of patients, reduce the incidence of complications, and increase the treatment satisfaction, which is worthy of clinical application.

**[Key words]** Hand deep second-degree burn; Early escharectomy and large-scale autografting; Serological indexes

手部深Ⅱ度烧伤(hand deep second-degree burn)是一类比较严重的皮肤创伤,其修复过程涉及多种生理和病理改变,该类型的烧伤,不仅会损伤皮肤的完整与功能,而且会导致瘢痕挛缩、畸形,对患者外貌、生活质量甚至是心理健康都有较大的影响<sup>[1]</sup>。瘢痕挛缩是一种常见的慢性疾病,不仅会使皮肤变得紧绷,还会影响关节的活动,从而影响患者的生活质量,甚至导致继发性的心理障碍与社会适应问题。因此,寻找防治烧伤后瘢痕挛缩畸形的有效方法是目前临床需要解决的重要课题<sup>[2]</sup>。早期手术是目前烧伤整形外科领域的重要措施,通过及时干预,使伤口更快、更好地愈合,以减少瘢痕形成,提高创面的质量与功能。与传统的保守疗法相比,早期切痂大张自体植皮治疗不但可以更好地抑制瘢痕增生,而且可以针对患者的个体差异进行个体化的整形修复,最大程度地保留原有的外形与功能,降低术后康复的难度和时间<sup>[3]</sup>。相关研究表明<sup>[4]</sup>,手部深度烧伤患者实施早期切痂大张自体植皮治疗的效果较好,具有较高的治疗安全性。基于此,本研究选取80例手部深Ⅱ度烧伤患者为研究对象,研究实施早期切痂大张自体植皮对患者血清学指标的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取浙江省人民医院毕节医院2023年1月-12月收治的80例手部深Ⅱ度烧伤患者为研究对象,按随机数字表法分为对照组和观察组,各40例。对照组男22例,女18例;年龄30~65岁,平均年龄(45.74±1.25)岁。观察组男19例,女21例;年龄30~64岁,平均年龄(45.65±1.42)岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。所有患者均知情并自愿参与研究,已签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:①经烫伤深度、症状、皮肤颜色、愈合时间、预后效果等方式确诊为手部深Ⅱ度烧伤者;②烧伤创面完全愈合、愈合时间<6个月者;③无感染、器官功能衰竭等严重并发症者。排除标准:①创面存在活动性感染、未有效控制感染者;②认知功能、精神障碍者;③无法配合完成整个治疗过程者<sup>[5]</sup>。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 给予常规治疗:包括抗感染治疗、抗

瘢痕治疗及皮肤护理。使用敏感抗生素等抗感染治疗,定期检查伤口细菌数量;涂抹硅酮凝胶或采用二氧化碳激光治疗等物理疗法淡化瘢痕;行皮肤护理时,告知患者必须保持伤口的清洁和干燥,避免抓挠,使其自然脱落,同时可以涂抹烫伤膏等药物来辅助伤口的恢复。

1.3.2 观察组 患者给予早期切痂大张自体植皮,具体方法如下:首先,将患者手烧伤部位彻底清除,用滚轴刀将烧伤坏死组织从手指、腕尺桡侧和大小鱼际侧全部切除,直至创面基部,操作时要避免对周围正常组织造成过多的损伤;然后,使用电凝法止血,并保证伤口干净、无血,采用常用的消毒液如双氧水、生理盐水等对伤口进行消毒;消毒后,取大张中厚皮片移植于手部伤口处固定,通常于大腿内侧或身体隐蔽部位取大张中厚皮片,需保证皮片的质量,避免对皮下组织的损伤。对于严重损伤的患者,可以将皮骨质移除,以便厚皮片能覆盖新鲜的皮肤软组织和骨髓创面。移植结束后,再用消毒水冲洗血凝块,适当包扎,露出患者手指指尖,避免与水接触,便于后期观察。术后约1周更换敷料,约10 d拆下缝合线,鼓励患者逐渐进行功能恢复运动。

### 1.4 观察指标

1.4.1 评估两组治疗效果 治疗效果的评价标准包括显效、有效及无效,具体评估标准如下:①显效:患者病变部位的瘢痕平整柔软,接近于正常的肌肤水平,无任何异常、畸形、瘙痒、疼痛等症状;②有效:病变部位外观较好,比正常肌略高(<2 mm),局部有不同程度的功能不全,伴有轻微的痛痒;③无效:患者身体部位出现外形改变和功能性不全,伴有剧烈的疼痛与瘙痒。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.4.2 检测两组血清学指标 检测两组治疗前、后血清学指标,具体包括白介素-10(IL-10)、细胞间黏附分子-1(ICAM-1)、表皮细胞生长因子(EGF)。

1.4.3 记录两组并发症发生率 记录两组并发症发生率,包括感染、脱水及休克。

1.4.4 调查两组治疗满意度 使用本院自制满意度调查表调查,分数为0~100分,指标包括非常满意(分数≥80分)、一般满意(60分≤分数<80分)及不满意(分数<60分)。满意度=(非常满意+一般满意)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 运用SPSS 23.0统计学软件对数据

进行处理与分析, 计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 行  $t$  检验; 计数资料以  $[n(\%)]$  表示, 行  $\chi^2$  检验;  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组治疗效果比较 观察组治疗总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表1。

2.2 两组血清学指标比较 观察组治疗后IL-10、

ICAM-1、EGF水平均优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表2。

2.3 两组并发症发生率比较 对照组发生感染5例, 脱水6例, 休克1例; 观察组发生感染1例; 观察组并发症发生率为2.50% (1/40), 低于对照组的30.00% (12/40) ( $\chi^2 = 11.114, P = 0.001$ )。

2.4 两组治疗满意度比较 观察组治疗满意度优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表3。

表1 两组治疗效果比较 [n (%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	25 (62.50)	13 (32.50)	2 (5.00)	38 (95.00) *
对照组	40	12 (30.00)	12 (30.00)	16 (40.00)	24 (60.00)

注: \* 与对照组比较,  $\chi^2 = 14.050, P = 0.000$ 。

表2 两组血清学指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	IL-10 (ng/ml)		ICAM-1 (kU/L)		EGF (pg/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	35.68 ± 6.52	49.58 ± 12.49	211.78 ± 24.43	150.37 ± 20.29	518.45 ± 53.44	615.89 ± 68.16
对照组	40	35.43 ± 6.45	10.12 ± 11.06	211.62 ± 24.31	184.58 ± 21.77	518.75 ± 53.52	564.04 ± 70.27
t		0.172	14.959	0.029	7.270	0.025	3.350
P		0.864	0.000	0.977	0.000	0.980	0.001

表3 两组治疗满意度比较 [n (%)]

组别	n	非常满意	一般满意	不满意	满意度
观察组	40	26 (65.00)	12 (30.00)	2 (5.00)	38 (95.00) *
对照组	40	17 (42.50)	8 (20.00)	15 (37.50)	25 (62.50)

注: \* 与对照组比较,  $\chi^2 = 12.624, P = 0.000$ 。

## 3 讨论

早期切痂大张自体植皮对手部深Ⅱ度烧伤创面愈合后患者的应用具有可观的临床价值, 主要因为早期切痂可有效缩短创面暴露时间, 减轻组织炎症反应及水肿, 减少瘢痕增生及纤维化, 为手功能恢复创造条件<sup>[6]</sup>。大面积的自体皮肤移植为皮肤来源提供充足的资源, 它不仅可以提高移植存活率, 还降低移植后的排斥反应和感染的发生几率<sup>[7]</sup>。此外, 早期切痂大张自体植皮可以缩短伤口愈合与住院时间, 并在短时间内恢复手部功能, 减少并发症。术后进行推

拿、理疗等综合康复治疗, 可以促进手部功能的恢复<sup>[8]</sup>。

本研究结果显示, 通过为手部深Ⅱ度烧伤创面愈合后患者实施早期切痂大张自体植皮治疗, 观察组治疗总有效率为95.00%, 优于对照组的60.00% ( $P < 0.05$ ); 观察组治疗后IL-10、ICAM-1、EGF水平均优于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组并发症发生率为2.50%, 低于对照组的30.00% ( $P < 0.05$ ); 观察组治疗满意度为95.00%, 高于对照组的62.50% ( $P < 0.05$ )。以上数据表示, 早期切痂大张自体植皮能够有效改善

手部深Ⅱ度烧伤创面愈合后患者的血清学指标,提升治疗效果,降低并发症发生率,提高患者满意度。观察组在接受早期切痂大张自体植皮治疗后,不仅能加速伤口愈合,减少瘢痕形成,还能有效缓解烧伤引起的功能障碍,提高关节活动度的恢复情况,对于改善手部深Ⅱ度烧伤患者远期预后具有重要意义<sup>[9]</sup>。进一步分析表明,观察组能够有效调节炎症因子的水平。其中白介素-10 (IL-10) 作为一种重要的抗炎细胞因子,其表达水平的升高,表示炎症反应得到了较好的控制<sup>[10]</sup>。同时,细胞间黏附分子-1 (ICAM-1) 水平降低,提示减弱内皮细胞与免疫细胞之间的交互作用,减少炎性细胞浸润,并有效缓解组织水肿及炎症反应<sup>[11]</sup>。表皮细胞生长因子 (EGF) 水平的升高,直接反映了观察组创面愈合质量的改善情况,表皮细胞生长因子可促进表皮细胞增殖、分化与再生,从而加速伤口愈合,减少瘢痕形成<sup>[12]</sup>。此外,观察组表皮细胞生长因子 (EGF) 含量升高,提示早期切痂大张自体植皮在加速创面愈合的同时,有效改善患者创面的美观度,有助于患者更快地回归正常生活<sup>[13]</sup>。因此,手部深Ⅱ度烧伤创面愈合后患者实施早期切痂大张自体植皮治疗,不仅能够取得更高的治疗总有效率,还能改善患者的多项血清学指标,促进炎症因子的良性调节,减轻瘢痕增生,提升患者的生活质量<sup>[14, 15]</sup>。本研究结果将为治疗手部深Ⅱ度烧伤患者提供新的思路,具有广阔的临床应用前景。未来,相关研究可进一步探讨其作用机制,优化治疗策略。

综上所述,为手部深Ⅱ度烧伤创面愈合后患者实施早期切痂大张自体植皮的效果较好,能够有效改善患者的血清学指标,降低并发症发生率并提高治疗满意度,值得在临床应用。

#### [参考文献]

- [1]周晨晨,张楠楠,李一鑫.湿润烧伤膏联合臭氧水治疗手部深Ⅱ度烧伤的临床效果[J].中国药物滥用防治杂志,2024,30(5):940-944.
- [2]张润,谭小平,沙前坤,等.虎黄烧伤搽剂通过调控Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路影响皮肤创伤后小鼠miR-146a表达及相关炎性因子水平研究[J].中华中医药学刊,2024,42(11):46-50.
- [3]邵明冰,马桓,高永东.人工真皮联合自体皮修复烧伤足踝附近创面及其对转化生长因子 $\beta_1$ 与受体表达的影响[J].临床皮肤科杂志,2023,52(10):584-589.
- [4]李金虎,杨新蕾,米增法.早期整形手术治疗手部深度烧伤患者的临床效果[J].中外医学研究,2022,20(1):124-127.
- [5]沈文川,吴贞天,丁若虹.早期整形手术在深Ⅱ度烧伤患者治疗中的应用[J].临床医药实践,2020,29(8):593-595.
- [6]张啸,贺鹏.手部烧伤后瘢痕挛缩畸形的外科整形修复治疗效果观察[J].中国继续医学教育,2017,9(31):89-90.
- [7]谢剑.负压封闭引流术对Ⅱ~Ⅲ度烧伤整形患者的治疗效果分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(16):173.
- [8]李玉先,汪开新,沙前坤,等.虎黄烧伤搽剂中白藜芦醇苷通过上调SIRT1对创伤后应激障碍模型大鼠血清miR-9表达及其ox-LDL诱导的巨噬细胞增殖和炎性因子的影响[J].中华中医药学刊,2023,41(11):49-52.
- [9]刘希娟,陈洁,马英豪,等.康复护理干预促进深Ⅱ度下肢烧伤患者植皮术后创面恢复与生活质量提升[J].陆军军医大学学报,2023,45(8):854-860.
- [10]何忠亮.评价负压封闭引流术(VSD)对Ⅱ~Ⅲ度烧伤整形患者的治疗效果[J].吉林医学,2020,41(1):192-194.
- [11]付娟,谢卫国,褚志刚,等.重症烧伤病人的营养治疗及临床指标分析[J].肠外与肠内营养,2022,29(06):351-357.
- [12]梁冰,黄浩然,曾健豪,等.目标导向血流动力学治疗对大面积烧伤患者削痂植皮术后短期并发症的影响[J].华中科技大学学报(医学版),2022,51(5):683-689.
- [13]祁俊,胡克苏,张逸.切削痂植皮术结合术后银离子凝胶治疗对高龄深度烧伤恢复及CRP、降钙素原水平的影响[J].中国老年学杂志,2021,41(1):97-99.
- [14]高兵,曲滨,李巍,等.扩创植皮联合封闭负压引流技术治疗大面积烧伤感染难愈创面的疗效[J].中华医院感染学杂志,2020,30(10):1536-1540.
- [15]吴庆荣,李健,李茹冰.纤维蛋白胶在烧伤修复植皮中的应用[J].临床皮肤科杂志,2020,49(4):241-245.

收稿日期: 2025-3-6 编辑: 张孟丽