

## 皮肤软组织扩张术与游离皮瓣移植术治疗头皮烧伤的临床效果比较

陈 娇

华中科技大学同济医学院附属同济医院整形美容外科 湖北武汉

**【摘要】目的** 论皮肤软组织扩张术与游离皮瓣移植术在头皮烧伤整形患者中的应用。**方法** 随机选择在我院医治的头皮烧伤整形患者 100 例,按随机方式分组,其中 50 例采取游离皮瓣移植术(对照组),另 50 例实施皮肤软组织扩张术(观察组),经观察对比,得出结论。**结果** 对于各项数据的对比来说,观察组治疗方法的各项数据更加有优势,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗之后观察组临床疗效、并发症发生情况、修复皮肤质地、弹性、肤色评分、创面愈合时间、血运恢复时间均优于对照组,治疗时间长于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 使用本研究方法进行治疗,通过皮肤组织扩张术修复的缺损区域的皮肤柔软而富有弹性,无臃肿,没有秃顶,外型美观,手术成功率高;但对于颅骨外露的大面积头皮缺损患者,游离皮瓣修复更为合适,治疗周期更短。

**【关键词】** 皮肤软组织扩张术; 游离皮瓣移植术; 头皮烧伤整形; 治疗

### Comparison of clinical effects between skin and soft tissue expansion and free flap transplantation in the treatment of scalp burns

Jiao Chen

Plastic and Cosmetic Surgery, Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei

**【Abstract】 Objective** To discuss the application of skin and soft tissue expansion and free flap transplantation in patients with scalp burns and plastic surgery. **Methods** 100 patients with scalp burn and plastic surgery who were treated in our hospital were randomly selected and randomly divided into groups, 50 of them received free flap transplantation (control group), and the other 50 received skin and soft tissue expansion (observation group). **get conclusion. Results** For the comparison of various data, the observation group has more advantages in various data of treatment methods, and the difference is statistically significant ( $P < 0.05$ ). After treatment, the clinical efficacy, complications, repaired skin texture, elasticity, skin color score, wound healing time, and blood supply recovery time in the observation group were better than those in the control group, and the treatment time was longer than that in the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Using the method of this study, the skin in the defect area repaired by skin tissue expansion is soft and elastic, without swelling, without baldness, beautiful appearance, and high surgical success rate; however, for patients with large-area scalp defects with exposed skull, Free flap repair is more suitable and the treatment cycle is shorter.

**【Keywords】** Skin and soft tissue expansion; Free flap transplantation; Scalp burn plastic surgery; Treatment

头皮烧伤是临床上常见的疾病,大多数头皮烧伤发生后比其他地方的同类烧伤更严重,患者会经历大面积的皮肤坏死,甚至可以影响头皮全层。临床治疗也应有别于一般烧伤部位,经过清创等手术治疗后,大面积头皮缺损残留,甚至颅骨外露,对

患者的容貌和身心健康都有很大的影响。头皮烧伤属于特殊烧伤,烧伤面积往往比其他烧伤严重,处理不及时或处理不当会导致严重的功能障碍和外观恶化,如何修复这些组织缺损一直是广大烧伤外科医生关注的焦点。在临床实践中,常采用局部邻近

头皮瓣、头皮扩张术等方法修复皮肤缺损,治疗效果各不相同<sup>[1,2]</sup>。头皮扩张术、局部邻近头皮瓣和游离皮瓣修复方法在临床治疗时经常用到,局部相邻的头皮瓣手术简单,修复效果好,然而,它的使用受到严格限制,因为它只适用于头皮有小面积缺损的患者。另外两种方法适用于大面积头皮损伤,但也有一定的弊端。其中皮肤软组织扩张术是将医用级硅胶扩张器移植到皮下组织的手术,定期将液体注入扩张器以保持扩张性能,可增加皮肤压力并促进额外皮肤区域的生长,这是一种用于皮肤组织修复和器官重塑的整形手术,通过这种方法获得的皮肤组织具有与烧伤区域非常相似的厚度、质地和颜色特征,治疗效果远优于皮瓣移植和皮片修复效果,尽可能使患者的皮肤恢复到原来的水平,操作相对简单,安全,适用性广。本研究采用皮肤软组织扩张术与游离皮瓣移植术,分析在头皮烧伤整形患者治疗中的应用及影响,旨在提高临床效果,经观察后临床效果满意,报告如下。

## 1 资料及方法

### 1.1 一般资料

我们按随机方式分组我院 2021 年 1 月-2021 年 12 月收治的头皮烧伤整形患者 100 例。用随机数字法分为对照组:年龄 20-54 岁,平均为(32.56±2.23)岁,共 50 例;观察组:年龄 21-55 岁,平均为(32.30±2.70)岁,共 50 例。

纳入标准:①有意识、可以交流的病人;②患者的头皮被烧伤,并伴有大面积的头皮缺损;③签署知情同意书;④这项研究是在我院伦理委员会批准后开始的。

排除标准:①严重肝肾功能不全的患者;②患有精神疾病和认知障碍的患者;③其他地方有严重烧伤的患者;④手术相关禁忌证的患者;⑤不能配合本研究的患者。基本资料差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组:给予游离皮瓣移植术。根据患者伤口大小设计皮瓣,选择胫后动脉皮瓣和胸脐皮瓣,小心切掉患者供区的皮瓣,保护血管蒂,然后根据受皮区所需长度剪出合适的血管蒂,置于头部受皮区,行血管吻合后缝合皮瓣。制作中等厚度的皮片以覆盖供皮区域或直接缝合。

观察组:实施皮肤软组织扩张术干预,方法同下:

一期手术,受损头皮和健康皮肤之间的交界处用作手术切口,手术切口的大小取决于扩张器的大小,扩张器的大小和钝性决定了需要扩张和分离的腔隙,如果扩张器边缘在扩张腔内小于 0.50 至 1.00 cm,分离皮下腔隙并放置扩张器,然后将扩张器完全平展,并在切口的另一侧放置一个注射壶通道,以完全停止伤口表面的出血,确认无渗漏后,将扩张器植入患者切口,防止负压引流管,缝合手术切口,将扩张器容量的 10%至 20%内注入生理盐水并施加压力使其充满并包扎。

伤口敷料每 1-2 天更换一次,在皮肤扩张容量满足修复需要后,进行二期手术,在初次手术后约 3 周时进行。取扩张器前,用注射器从注射壶中抽出 100 毫升生理盐水,以降低皮瓣的张力,防止刺破扩张器,再取扩张器。展开推进或旋转扩张皮瓣以覆盖头皮的缺损区域并缝合患者的切口。

### 1.3 效果标准

观察两组临床疗效情况。无效:患处无正常血运,甚至感染异常;有效:患处血运基本正常,与正常头皮外观差异大,不美观;显效:患处头皮血运正常,与正常头皮差异小,皮肤有弹性,美观。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

观察两组并发症情况。包括扩张器外露、皮瓣远端坏死、皮瓣挛缩、复合皮组表皮液化、皮肤感染。

观察两组修复皮肤质地、弹性、肤色评分。满分 10 分,得分越高,越接近正常皮肤。

记录两组创面愈合时间、血运恢复时间以及治疗时间。

### 1.4 统计学方法

相关数据统计使用 SPSS24.0 软件分析数据,进行配对  $\chi^2$  检验临床疗效、并发症发生情况,以  $t$  检验修复皮肤质地、弹性、肤色评分、创面愈合时间、血运恢复时间以及治疗时间等计量资料。 $P<0.05$  为有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效对比

对照组 50 例患者:显效者 17 例;有效者 24 例;无效者 9 例;总有效率 82.00% (41/50)。

观察组 50 例患者：显著者 27 例；有效者 22 例；无效者 1 例；总有效率 98.00% (49/50)。两组临床疗效相比，差异有统计学意义 ( $\chi^2=14.222$ ,  $P=0.000$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.2 两组并发症发生情况对比

对照组 50 例患者：扩张器外露者 1 例；皮瓣远端坏死者 2 例；皮瓣挛缩者 1 例；复合皮组表皮液化者 2 例；皮肤感染者 3 例；并发症发生率 18.00% (9/50)。

观察组 50 例患者：扩张器外露者 0 例；皮瓣远端坏死者 0 例；皮瓣挛缩者 1 例；复合皮组表皮液化者 0 例；皮肤感染者 1 例；并发症发生率 4.00% (2/50)。两组临床疗效相比，差异有统计学意义 ( $\chi^2=10.010$ ,  $P=0.001$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.3 两组修复皮肤外观、质地、弹性评分对比

对照组修复皮肤外观、修复皮肤质地为 (6.46±1.70) 分、(5.56±1.16) 分，观察组修复皮肤外观、修复皮肤质地为 (9.45±1.96) 分、(9.61±2.51) 分，数据差异有统计学意义 ( $t=8.148$ ,  $P=0.000$ ;  $t=10.356$ ,  $P=0.000$ ,  $P<0.05$ )。对照组修复皮肤弹性为 (5.16±2.40) 分，观察组修复皮肤弹性为 (8.79±2.48) 分，数据差异有统计学意义 ( $t=7.437$ ,  $P=0.000$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.3 两组手术相关指标对比

对照组创面愈合时间、血运恢复时间为 (16.24±3.76) d、(24.84±4.86) d，观察组创面愈合时间、血运恢复时间为 (10.65±2.82) d、(17.29±3.18) d，数据差异有统计学意义 ( $t=8.410$ ,  $P=0.000$ ;  $t=9.192$ ,  $P=0.000$ ,  $P<0.05$ )。对照组治疗时间为 (18.12±2.88) d，观察组治疗时间为 (37.40±4.83) d，数据差异有统计学意义 ( $t=24.243$ ,  $P=0.000$ ,  $P<0.05$ )。

## 3 讨论

烧伤引起的头皮和软组织的大面积缺损很难修复，这主要是由于头皮上的毛发尚未有其他类似的人体皮肤组织可替代，需要许多临床技术来操作皮肤移植术，例如临床使用的转移皮瓣和游离皮瓣，这些手术方式难度相对较高，以前的游离皮瓣移植术或局部邻近皮瓣移植效果不尽如人意，局部皮肤肿胀并变得无毛发，及时移植也会影响以后的美观。大多数患者在选择这种移植治疗方式时都有严重的心理负担，因此，在治疗过程中，需要根据患者头

皮缺损的具体情况选择合适的移植方式。

相对而言，游离皮瓣移植术是一种比较成熟和长期的应用技术，适用于头皮严重缺损及颅骨外露的患者，可以根据患者伤口的形状选择动脉皮瓣和肌皮瓣，因此，伤口可以进行早期覆盖，具有很强的抗感染能力，血液供应相对丰富。此外，可以再次进行头皮扩张，以恢复秃发区域的正常外观。但这类技术对技巧和经验要求较高，术后修复区皮肤质地坚硬不美观，而且容易形成秃头，没有弹性，心理承受能力较低的患者难以接受<sup>[3-5]</sup>。

本研究中使用的皮肤软组织扩张术，即使用组织扩张获得额外的皮肤和软组织，用于器官重建和皮肤修复。皮肤软组织扩张术的原理是在烧伤部位的皮下组织放置硅胶扩张器，通过在皮下植入组织扩张器，扩张囊器会定期注入生理盐水，表面皮肤区域被扩大和拉伸，为患者提供额外的皮肤和软组织，额外的皮肤是确保在手术的第二阶段可以去除受损的皮肤，提供修复头皮缺损所需的皮肤和软组织，通过就近供给皮瓣，缺损修复部位的质地、弹性和外观将更接近正常头皮，同时用多余的皮肤覆盖切除疤痕的创面，达到去除疤痕的目的，然后，它创造了有效提供正常组织的条件，这样就不会出现新的疤痕。在头皮烧伤中有明显的好处，修复成功率较高，但治疗时间较长。

皮肤软组织扩张术的优点是使用最近的皮肤来源，因为在缺损修复部位仍有毛发生长，就近皮肤质地的质地类似于正常头皮，皮肤更有弹性，更漂亮，手术成功率更高。但这种方法需要分阶段进行，增加了治疗周期，特别是对于超过 50% 的头皮缺损，需要逐步延伸到传统局部皮瓣、邻位皮瓣等皮肤修复术的范围，早期采用异位皮瓣修复缺损部位，后期再反复行皮肤扩张术。若扩张器外露，术后扩张时应注意个人卫生，当皮肤分泌过多的油脂时，患者更容易受到感染。在第一期手术时必须选择切口位置，分离扩张器腔隙时应适当大于扩张器，便于其充分展平。缝合皮肤时，不要以获得美观效果为目的用力缝合，注水时一边注射一边按摩，使扩张器完全展平，保持皮肤卫生清洁，如果发现皮肤有异常，应及时进行对应治疗。如果皮瓣远端坏死，手术时应遵循整形外科皮瓣设计原则，尽量减少额外切口，在手术的第二阶段，应尽可能保留血供的

包膜,并仔细监测皮瓣血运,可根据需要给予抗凝扩血管药物。处理皮肤感染时,要严格遵循无菌操作,注水时应用敏感抗生素,如果感染不能得到有效控制,应通过手术切口取出扩张器。本研究使用不同的治疗方式对比数据,得出结论。

结果显示,观察组临床疗效、并发症发生情况、修复皮肤质地、弹性、肤色评分、创面愈合时间、血运恢复时间均优于对照组,治疗时间长于对照组,两组间数据对比有显著差异( $P<0.05$ ),表明观察组使用皮肤软组织扩张术的效果优于对照组,修复头皮烧伤和瑕疵的效果更好更漂亮。游离皮瓣修复技术可用于颅骨外露的头皮缺损,以实现皮瓣完全成活,修复皮损区域时,除了为手术做好相应准备外,一定要知道确切的手术时间,操作者的经验和技术要求也很重要。在治疗周期方面,观察组治疗周期明显长于对照组治疗周期,主要原因与分期手术治疗有关。此外,有报道称,头皮严重缺损和颅骨外露的患者应谨慎使用头皮扩张术,因为此时缺损区域的感染风险显著增加。另,皮肤软组织扩张术有很多相关的注意事项,达到手术要求,手术才能顺利进行。

注意事项包括:手术前必须彻底消毒,完成手术治疗后,需要达到彻底止血,负压引流时间应合理控制在48小时以上,以保证完全止血,如果没有血水渗出,则可以移除引流管。手术切口不宜过大,如果切口太大,可能会导致患者感染,并发症的风险也会增加,扩张器也可能会掉落。

总之,使用本研究方法进行治疗,通过皮肤组织扩张术修复的缺损区域的皮肤柔软而富有弹性,无臃肿,没有秃顶,外型美观,手术成功率高;但对于颅骨外露的大面积头皮缺损患者,游离皮瓣修复更为合适,治疗周期更短。

## 参考文献

- [1] 赵彬,金平湖,马香爱,等.彩色多普勒超声在游离皮瓣移植术后皮瓣血液循环治疗观察中的应用[J].中国实用治疗杂志,2022,038(004):279-284.
- [2] 王会聪,张含,成巧梅,等.心理弹性干预结合前瞻性治疗在行游离皮瓣移植修复四肢皮肤软组织缺损患者中的应用[J].中华现代治疗杂志,2021,027(019):5.
- [3] 刘斐.当归四逆汤与游离皮瓣移植术治疗手部皮肤软组织缺损患者[J].实用中西医结合临床,2020,020(004):2.
- [4] 郝晨晟.复合皮移植与皮肤软组织扩张术在大面积烧伤整形治疗中的效果比较[J].世界复合医学,2021,007(011):4.
- [5] 李莉莉,张承德,王进勇,等.复合皮移植术与皮肤软组织扩张术在烧烫伤整形患者治疗中的效果比较[J].中国民康医学,2020,032(014):3.

收稿日期:2022年3月26日

出刊日期:2022年5月16日

引用本文:陈娇,皮肤软组织扩张术与游离皮瓣移植术治疗头皮烧伤的临床效果比较[J].当代护理,2022,3(3):24-27

DOI:10.12208/j.cn.20220075

检索信息:RCCSE权威核心期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar等数据库收录期刊

版权声明:©2022作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS