

皮肤软组织扩张术在烧伤整形外科中的应用体会

张泰海¹ 赵宇辉²

(1.华北理工大学 河北唐山 063000 2.唐山市工人医院 河北唐山 063000)

摘要:目的:比较复合皮移植和皮肤软组织扩张术在烧伤整形外科中的应用效果,探讨两种方法的优缺点,为烧伤整形外科治疗提供参考。方法:选取本院2018年1月至2022年10月的烧伤整形外科患者,随机分为复合皮移植组和皮肤软组织扩张术组,观察对比两组患者治疗效果和不良症状发生情况。对数据进行统计学分析,采用t检验进行比较。结果:两组患者治疗效果比较,复合皮移植组总有效率低于皮肤软组织扩张术组总有效率。皮肤软组织扩张术组的不良症状发生率明显低于复合皮移植组,两组比较差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。结论:皮肤软组织扩张术是一种安全有效的烧伤整形外科治疗方法,具有较低的不良症状发生率,值得临床推广应用。

关键词:皮肤软组织扩张术;复合皮移植;烧伤整形外科;治疗效果;不良症状

烧伤是一种常见的创伤,其对患者的生理和心理健康都会产生很大的影响。治疗烧伤的过程需要综合考虑不同的治疗方法和方案,以达到最佳的治疗效果。传统的治疗方法包括复合皮移植和局部切开切除等方法,虽然能够恢复受损区域的形态和功能,但其存在一定的局限性。而皮肤软组织扩张术则是一种新型的烧伤整形外科治疗方法,其能够有效地解决传统治疗方法存在的问题。皮肤软组织扩张术是一种通过植入扩张器逐渐扩张周围组织,从而修复受损区域的方法。其与传统治疗方法相比,具有多方面的优势。首先,皮肤软组织扩张术不需要移植健康皮肤,避免了对健康皮肤的切割和移植,降低了手术创伤,减少了术后疼痛和并发症的发生率。其次,皮肤软组织扩张术能够恢复受损区域的形态和功能,通过逐步扩张周围组织的方式,使受损区域逐渐恢复原有形态和功能。此外,皮肤软组织扩张术治疗过程较为温和,术后恢复较快。治疗过程中,患者需多次接受扩张器调整,以逐步扩张周围组织,这需要较长的时间。但扩张过程中,对患者的身体损伤较小,术后疼痛和并发症的发生率较低,恢复也较快。虽然皮肤软组织扩张术具有很多优势,但其应用还需要进一步研究和探讨。尤其是在烧伤整形外科治疗领域的应用,需要更多的临床实践和探索。因此,本研究旨在比较复合皮移植和皮肤软组织扩张术在烧伤整形外科中的应用效果,并探讨两种方法的优缺点,为烧伤整形外科治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取本院2018.1月-2022.10月的烧伤整形外科患者,其中男性35例,女性29例,年龄范围为18岁至55岁。患者均有不同程度的烧伤创面或疤痕形成,分别随机分为复合皮移植组和皮肤软组织扩张术组,每组32例。两组患者在治疗前具有相似的基础临床特征,没有明显差异。纳入标准包括:1)符合烧伤整形外科治疗适应症;2)患者年龄在18岁至55岁之间;3)患者在接受治疗前至少1年内未曾接受过烧伤整形外科手术;4)患者在接受治疗前至少6个月内未曾接受过其他形式的治疗,如激光治疗、射频治疗等。排除标准包括:1)患者存在其他系统性疾病,如糖尿病、高血压等;2)患者存在其他形式的皮肤病变,如银屑病、牛皮癣等;3)患者存在其他形式的身体损伤,如骨折、软组织损伤等;4)患者在接受治疗前曾接受过其他形式的整形外科手术,如隆胸手术、面部整形手术等。

1.2 方法

1.2.1 复合皮移植组采用传统的治疗方法,即将健康皮肤移植到受损区域进行修复,其手术过程包括以下步骤:

(1)术前准备:患者需要进行全身检查,确保身体各项指标正常。麻醉师和手术团队需要进行术前讨论,确定手术方案。

(2)皮肤标记:手术前需要将受损区域进行清洁,然后进行皮肤标记。通常,医生会根据患者的身体形态和创面情况进行标记,以便于手术时移植皮肤的定位。

(3)皮肤移植:手术开始后,医生会先进行健康皮肤的取材。取材部位通常为患者身体上无受损的部位,如臀部或大腿内侧等处。医生会在取材部位进行局部麻醉,然后用手术刀将皮肤切割下来。取材后,医生会将皮肤移植到受损区域,然后进行缝合。

(4)术后处理:手术结束后,医生会为患者进行术后处理。

通常,医生会为患者进行一定的休息和康复,以便于术后创面愈合。同时,医生还会为患者开具相应的药物和饮食建议,帮助患者恢复身体健康。

1.2.2 皮肤软组织扩张术是一种新型的烧伤整形外科治疗方法,一期采用的是皮肤软组织扩张器。这种扩张器通常是由一个气囊和一个植入在皮肤下的导管组成。在手术开始前,医生会将导管植入到需要修复的部位的周围健康皮肤下面,然后将气囊通过导管充气。随着气囊的逐渐膨胀,周围的皮肤和软组织会逐渐扩张,从而使健康组织得以增生,最终实现修复目的。二期采用扩张皮瓣术,该术式利用了人体自身的皮肤组织,通过扩张的方法使其增加面积,并覆盖到需要修复的部位。具体实施过程中,医生会与患者详细讨论手术目标和预期结果,评估患者的健康状况和皮肤组织的可用性。根据缺损的位置和大小,确定扩张皮瓣的最佳位置。在手术开始时,医生会在身体附近健康的皮肤上植入一个扩张器。这个扩张器是一个类似橡皮囊的装置,内部充满了生理盐水或其他适当的液体。扩张器会逐渐被注射液体填充,导致周围的皮肤逐渐被拉伸。在扩张器植入后,患者通常需要定期回诊,让医生逐渐注射液体以增加扩张器的容量。每次注射液体后,皮肤都会逐渐被扩大,适应新的形状和大小。一旦扩张器达到所需的大小,医生会安排第二个手术来完成皮瓣的转移。在手术中,扩张器被取出,而被扩张的皮肤被剪下并重新定位到需要修复的部位。医生会精细缝合皮肤,使其与周围组织紧密结合。手术后,患者需要遵循医生的指示进行恢复和康复。这可能包括定期更换敷料、避免剧烈活动和保持手术区域清洁。在康复过程中,皮瓣会逐渐愈合,并与周围的组织融合,以恢复正常的外观和功能。

具体而言,皮肤软组织扩张术的手术过程包括以下几个步骤:

(1)术前准备:患者需要进行全身检查,确保身体各项指标正常。麻醉师和手术团队需要进行术前讨论,确定手术方案。

(2)手术操作:手术开始后,医生会先进行导管的植入。导管通常是由一个塑料导管和一个针头组成,医生会用针头将导管穿刺到健康皮肤下,然后将塑料导管插入针头。导管插入后,医生会将针头拔出,留下塑料导管。接下来,医生会将气囊通过导管充气,使周围的皮肤和软组织逐渐扩张。

(3)手术结束和术后处理:手术结束后,医生会将气囊排空,然后拔出导管。接下来,医生会为患者进行术后处理。通常,医生会为患者进行一定的休息和康复,以便于术后创面愈合。同时,医生还会为患者开具相应的药物和饮食建议,帮助患者恢复身体健康。

1.3 观察指标

观察指标包括治疗效果和不良症状发生情况。治疗效果采用疗效评价标准进行评价,包括成活率、外观、功能恢复等。不良症状包括术后感染、疤痕增生、局部组织缺血坏死等。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0统计软件进行数据统计学分析,使用t检验和卡方进行比较, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果对比

两组患者治疗效果比较,复合皮移植组显效、有效、无效的比

例分别为 28.13%、50.00%、21.88%，总有效率 78.13%，皮肤软组织扩张术组分别为 68.75%、28.13%、3.13%，总有效率 96.88%。(P < 0.05)，具体数据见表 1。

表 1 两组患者对比治疗效果[n (%)]

组别	显效	有效	无效	有效率
皮肤软组织扩 张术组 (32 例)	22 (68.75)	9 (28.13)	1 (3.13)	31 (96.88)
复合皮移植组 (32 例)	9 (28.13)	16 (50.00)	7 (21.88)	25 (78.13)
X ²	-	-	-	5.261
P	-	-	-	<0.05

2.2 不良症状发生情况

皮肤软组织扩张术组的不良症状发生率 6.25% 明显低于复合皮移植组的 21.88%，两组比较差异有统计学意义，P < 0.05，具体数据见表 2。

表 2 两组不良症状发生情况对比[n (%)]

组别	术后感染	局部组织缺血坏死	瘢痕增生	总发生率
皮肤软组织 扩张术组 (32 例)	1 (3.13)	0 (0.00)	1 (3.13)	2 (6.25)
复合皮移植 组 (32 例)	2 (6.25)	3 (9.38)	2 (6.25)	7 (21.88)
X ²	-	-	-	4.692
P	-	-	-	<0.05

3 讨论

烧伤是一种严重的创伤，除了直接的身体损伤外，还会给患者带来心理和社会方面的影响。身体方面，烧伤患者可能会出现休克、感染、肺炎等严重并发症，甚至死亡。对于幸存者，他们可能需要经历多次手术和长时间的康复治疗，以恢复受损的身体部位。在康复过程中，疼痛、瘢痕和肢体功能障碍等都可能给患者带来巨大的痛苦和不适。心理方面，烧伤患者可能会出现焦虑、抑郁、创伤后应激障碍等心理问题。烧伤的外观变化和功能障碍可能会影响患者的自尊心和自信心，让他们感到无助和孤独。社会方面，烧伤患者可能会受到歧视和排斥，影响到他们的工作和生活。烧伤整形外科是一种以烧伤后留下的瘢痕和组织缺陷为主要病变的整形外科学科。由于烧伤创面的特殊性质，治疗烧伤后留下的瘢痕和组织缺陷具有一定的难度和复杂性。烧伤整形外科治疗的主要目的是恢复患者的形态和功能。具体而言，包括恢复烧伤后留下的瘢痕和组织缺损区域的形态、皮肤弹性、运动功能、感觉功能等。治疗方法包括手术、物理疗法和药物疗法等。手术治疗是烧伤整形外科的重要方法。主要包括切开创面、皮肤移植、皮肤软组织扩张术等。切开创面是指将受损区域的皮肤和软组织完全切除，然后进行修复。皮肤移植是指将健康的皮肤移植到受损区域进行修复。皮肤软组织扩张术则是通过植入气囊扩张器逐渐扩张受损区域周围的皮肤和软组织，最终实现修复目的。物理疗法包括按摩、牵引、热敷等，能够促进局部血液循环和组织新陈代谢，从而加速修复。药物疗法主要包括使用激素类药物和化学物质，能够促进受损区域的愈合和组织再生。

皮肤软组织扩张术主要是利用皮肤和软组织的生物学适应性和自我修复能力，在受损区域周围逐渐形成新的皮肤和软组织，从而实现烧伤损伤区域的修复和重建。在手术过程中，皮肤软组织扩张器中的气囊逐渐膨胀，拉伸周围的皮肤和软组织，从而刺激受损区域周围的细胞增殖和分化。这种拉伸刺激会引起机体产生一系列的生物学反应，如细胞增殖、基质合成、血管生成、神经再生等，促进受损区域周围的皮肤和软组织的修复和重建。此外，皮肤软组织扩张术还可以刺激机体产生一系列生长因子和细胞因子，如表皮生长因子 (EGF)、成纤维细胞生长因子 (FGF)、血管内皮生长因子 (VEGF) 等，这些因子可以促进受损区域周围细胞的增殖和分化，加速修复和重建过程。总的来说，皮肤软组织扩张术的作用机理是通过逐渐拉伸受损区域周围的皮肤和软组织，刺激机体自身的

生物学适应性和自我修复能力，促进新的皮肤和软组织的形成和修复。

在皮肤软组织扩张术中，扩展器被植入患者的皮下组织，在一段时间内逐渐扩大周围组织的皮肤区域，从而为后续的皮肤移植做准备。目前，皮肤软组织扩张术中的扩展器研究和材料已经取得了一些进展。研究人员一直在改进扩展器的设计和材料，以提高其功能和适应性。例如，新型的扩展器设计可以更好地适应不同部位的皮肤缺损，并提供更好的扩张力和稳定性。此外，研究人员还在探索新材料，如可降解材料和生物材料，以减少对患者的潜在不良反应和进一步提高修复效果。近年来，自动化扩张器的研究成为一个热门领域。自动化扩张器使用电子或机械系统来实现扩张力的控制和调节，以提高患者的舒适度和治疗效果。这些自动化扩张器可以根据患者的生理变化和 demand，动态地调整扩张力，并提供更精确的扩张过程监测。

为了确保皮肤软组织扩张术在烧伤整形科的预后效果，需要密切观察和护理术后患者。这包括对扩张器的定期调整和清洁，防止感染和其他并发症的发生。同时，患者需要保持健康的生活方式，包括戒烟、限制饮酒、饮食均衡等，有利于加速受损区域的修复和重建。定期复诊也是必要的，以观察受损区域的恢复情况和是否有并发症的发生，以及进行扩张器的调整和更换。合理的术后康复训练，如局部按摩、肢体功能锻炼等，有利于加速皮肤和软组织的恢复和重建。另外，患者需要加强卫生意识，注意防止感染的发生，如保持伤口清洁、勤换敷料等。通过以上预后注意事项的全面实施，可以提高皮肤软组织扩张术在烧伤整形科的治疗效果和术后生活质量。

本研究结果表明，复合皮移植和皮肤软组织扩张术在治疗烧伤后的整形外科方面具有相似的治疗效果，但皮肤软组织扩张术组的不良症状发生率明显低于复合皮移植组，具有更好的安全性。这与皮肤软组织扩张术的特点相符，其可以逐渐扩张受损区域周围的皮肤和软组织，从而避免了对健康皮肤的切割和移植，减少了手术创伤，降低了术后疼痛和并发症的发生率。另外，皮肤软组织扩张术还具有较好的美容效果，使术后疤痕形成更少。

研究表明，皮肤软组织扩张术是一种安全有效的烧伤整形外科治疗方法，具有较低的不良症状发生率和较好的美容效果。在治疗烧伤后的整形外科方面可以作为复合皮移植的一种重要替代方法，值得临床推广应用。

参考文献：

- [1]李鑫,陆静静,秦媛.护理专案改善模式对烧伤后皮肤软组织扩张术患者的影响[J].齐鲁护理杂志,2023,29(02):5-7.
- [2]方明星,陈建崇,黄家欣.皮肤软组织扩张术在烧伤瘢痕畸形整形中对创面愈合、并发症的影响[J].外科研究与新技术,2022,11(04):260-262+269.
- [3]杨洪.探究皮肤软组织扩张术与复合皮移植在烧伤瘢痕治疗中的效果对比[J].大医生,2022,7(20):56-58.
- [4]徐兵,张凤蔚.皮肤软组织扩张术治疗烧伤瘢痕患者的临床效果及价值体会[J].当代医学,2022,28(04):146-148.
- [5]马芸,马蕾,陈海妮,汪玉霄,王媛媛.皮肤软组织扩张术联合重组人表皮生长因子在小儿烧伤瘢痕畸形整形中的应用[J].中国美容医学,2021,30(12):13-16.
- [6]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,2021,7(11):115-118.
- [7]彭晓菁,黄美霞,李莎.全面护理在皮肤软组织扩张术修复烧伤后瘢痕中的应用效果及对睡眠的影响[J].世界睡眠医学杂志,2021,8(08):1452-1453.
- [8]牛丽芳.皮肤软组织扩张术对烧伤整形患者创面愈合及创面皮肤血运的影响[J].皮肤病与性病,2021,43(01):155-157.
- [9]俞志敏.烧伤整形中应用皮肤软组织扩张术的临床效果[J].中外医学研究,2021,19(04):149-151.
- [10]曹建伟,王端祥,聂顺义,李华强.皮肤软组织扩张术治疗面部烧伤瘢痕患者的疗效及安全性分析[J].中国医疗美容,2020,10(07):61-64.