维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2003)02－0217－03

快速皮肤扩张术修复面部皮肤缺损

贺光照

(重庆医科大学临床学院烧伤整形科,重庆 400016)

【摘 要】目的:探讨快速皮肤扩张术在面部皮肤缺损病变整形修复中的应用。方法:126 例大小 8～25cm² 面部皮肤缺损病变,采用快速皮肤扩张法,设计面部皮瓣修复皮肤缺损。结果:注水过程 7～14 天内完成,平均皮肤扩张面积 39%。120 例扩张皮瓣柔软,厚薄均匀,色泽与周围皮肤一致,修复效果满意。结论:快速皮肤扩张术克服了常规扩张法疗程长,并发症多的缺点,是一种安全,快速有效的修复面部皮肤缺损方法,正确的扩张器选择,合理安排注水过程及正确的扩张后皮瓣设计是手术成功关键。

【关键词】快速皮肤扩张术;面部皮肤缺损;修复

【中国图书分类法分类号】R622 【文献标识码】B 【收稿日期】2002－09－13

Repair of the defects of the face by rapid skin tissue expansion

HE Guangzhao

(*Department of Burn and Plastic Surgery, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To study the clinical application of rapid skin tissue expansion in repairing the skin defects of the face. *Methods*: 126 cases with 8～25cm² skin tissue defects on the face were chosen to receive the rapid skin tissue expansion in whick 1～3 pieces of expanders in volume from 50～100ml were implanted according to the size of the defects. *Results*: The progress of saline injecting was performed in 7 days in 86 cases with skin tissue defects in size below 15cm² and in 14 days in 40 case with skin tissue defects between 16～25cm² in size. As a result, 39% extra area of expanded skin in average was obtained. The texture, thickness, color and feeling of expanded flaps in 120 cases were similar to the adjacent skin. Congestion of expanded flaps in 6 cases occurred due to the slight subcutaneous haematoma, which disappeared in 2 months postoperation. *Conclusion*: Rapid skin tissue expansion can avoid the deficiencies of the routine expansion, such as long expansion period and more complications. Rapid expansion is a convenient and safe, reliable and effective technique for repairing the skin defects of the face. The correct choice of expander, the reasonable management of saline injection and the precise design of the expanded flaps are the key to the success of reconstructive operation.

【Key words】Rapid skin tissue expansion; Defects of the face; Repair

修复面部皮肤缺损病变如:瘢痕、色素痣、血管瘤以及先天性或后天创伤性组织缺损,受术者不仅要求去除病变,而且要求较高的手术美容效果,皮肤软组织扩张术具有能产生与缺损区域组织色泽、质地、厚度、感觉极相似的额外皮肤,已成为整形外科常见的修复治疗手段,有着传统方法如自体皮移植不可比拟的优点,但常规扩张术存在时间长、并发症多缺点,探索在确保治疗效果前提下缩短扩张时限,减少并发症发生成为研究热点。近年来快速扩张法[1],皮肤外扩张法[2]甚至术中即时扩张法[3]均有研究。我科从 1997～2001 年应用快速皮肤扩张法修复面部皮肤缺损病变 126 例,取得较满意效果,达到了修复病变及改善面容的目的。

作者介绍:贺光照(1962－),男,硕士,副教授,
主要研究方向:整形外科。

1 材料与方法

1.1 临床病例资料

本组病例 126 例,年龄 16～48 岁。先天性色素痣 58 例,增殖性瘢痕 49 例,皮肤血管瘤 10 例,外伤性色素沉着 9 例,病变部位按解剖分区[4]腮腺咬肌区 45 例,颊区 38 例,额区 10 例,颏区 25 例,鼻区 8 例,病变大小 8～25cm²。

1.2 扩张器选择

扩张器形状根据病变形态和可供扩张部位来决定,126 例中选择园形 35 例,肾形 60 例,柱形 31 例。扩张器的大小根据测量病变面积和估计病变切除后需要修复面积来决定,

维普资讯 http://www.cqvip.com

本组 126 例选择大小为 50～100ml,数目为 1～3 个。

1.3 扩张器植入

在病变边缘行为约 3cm 切口,扩张器分离植入层次为皮下组织下,SMAS 层浅面,在直视下采用钝性、锐性相结合的方法,潜行剥离的腔隙范围比扩张囊周边大 0.5cm 左右,分层缝合切口并放置负压引流。

1.4 扩张器注水扩张

术毕即注水,在对切口张力影响不大前提下,注水至扩张部皮肤初显苍白为宜,以起到压迫止血的作用。术后采用每日注水快速扩张法,每次注射量根据扩张器的容量大小及需扩张皮肤面积决定,前提为扩张囊产生的压力不阻断皮肤血流为度,注射总量根据修复 1cm^2 的皮肤缺员需要 4～8ml 的注水,一般术后 7～14 天完成全部注水扩张过程。

1.5 面部皮肤缺损病变修复

沿置入扩张器切口取出扩张器,充分展开扩张皮瓣,尽可能最大利用扩张获得的额外皮肤组织,126 例皮肤缺损病变设计滑行推进皮瓣 78 例,旋转皮瓣 30 例,交错皮瓣 18 例修复皮肤缺损创面。

2 结 果

2.1 快速扩张注水量和周期观察

每日注水量为扩张器容量的 15%～20%,注射总量达扩张器容量的 120%～150%,86 例面积小于 15cm^2 的病变扩张注水过程在一周内完成,40 例面积大于 16cm^2～25cm^2 的病变扩张注水过程需两周完成。

2.2 快速扩张后扩张皮瓣观察

扩张皮瓣柔软,厚薄均匀,色泽与周围正常皮肤一致,指压法毛细血管充盈良好,皮瓣内纤维包膜极薄而柔软,透光可见扩张皮瓣内血管扩张,皮瓣质量好。6 例因皮下血肿。扩张皮瓣质感稍硬,皮瓣瘀血厚度增加,皮瓣表面呈现淤血斑,颜色较正常皮肤深,但整个皮瓣血供仍良好。扩张后皮瓣面积平均增加 39%。

2.3 面部皮肤缺损修复效果

6 例皮瓣瘀血修复后局部色泽加深,术后肿胀明显,但无皮瓣坏死,随访 2 月后皮瓣肿胀消退,色泽正常,2 例皮瓣修复后边缘轻度瘢痕增生,经压迫及缂[90]放射线治疗后 3 月瘢痕平软。120 例皮瓣修复后色泽质地满意,修复缺损局部平整光滑,无明显皮瓣转移后皮肤皱折及"猫耳杂"形成(见图 1,2,3)。



图 1 手术前



图 2 扩张器植入后 7 天



图 3 修复后 7 天

2.4 并发症

除上述 6 例轻度血肿,2 例瘢痕形成外,未出现扩张器外露、感染、皮瓣坏死等严重并发症,病人注水后均有疼痛感但能忍受。

3 讨 论

1976 年 Radoven[5] 发明可控性扩张器,发展至今已成为整形外科修复皮肤组织缺损的重要修复重建手段。常规扩张法存在周期长,一般6～8周,且

维普资讯 http://www.cqvip.com

并发症机会多,Brown 报道发生率为 5% ~60%[6]。发生并发症的原因很多,不难理解扩张器作为异物置入时间过长,为诱发并发症的主要原因,理想的扩张方式应既获得所需的额外皮肤,又扩张周期短,并发症少。Musatoe 实验表明[7]快速扩张 2 周皮肤面积增加 34.4%,常规扩张 6 月,扩张组则为 35.8%,而且两组的皮肤质量无明显差异。组织学观测,快速扩张增加皮肤刺激强度、细胞增殖活跃、血管数量增加、扩张明显,胶原纤维显著增加并重新排列,无皮肤组织损害,快速扩张后弹力纤维部分间隙增加,我们观察扩张后皮瓣面积平均增加 39%,纤维包膜与常规扩张比较明显薄而柔软,虽时间短,但扩张皮肤回缩程度与正常扩张无明显差别,快速扩张所产生的额外皮肤包括了皮肤生物性增生,弹性扩张,机械性蠕变。是一种安全、快速、可行的良好的扩张方法。

面部皮肤缺损病变的治疗不同于身体其它部位,涉及病变去除和形态美学两方面整形修复。常规皮肤组织扩张术用于面部病变修复因扩张周期长,严重影响病人的社交及日常活动,并且 6 ~8 周的扩张时间一旦发生并发症如感染,扩张皮瓣坏死等,即会造成难以弥补且很难说服病人接受的严重后果。我们采用快速皮肤扩张术,整个治疗过程 2 周左右,且并发症少。126 例病变中除 6 例轻度血肿形成,分析原因为植入扩张器时负压引流管脱落不通畅造成,完全可以通过改进避免。120 例效果满意。

充分仔细观测病变区及扩张区面积,正确选择扩张器的大小及形状,一般根据修复 1cm^2 面积,需注水 4ml ~6ml 选择,宁多勿少。根据面部不同区域正确掌握扩张器植入层次:额部置于额肌下,颜面即置入腮腺咬肌筋膜浅层,皮下组织与 SMAS 筋膜间,注意剥离层次保持在一个平面进行,彻底止血,以避免损伤面部神经血管。合理安排注液扩张,尽可能早期注水,一般注水量可达扩张器容量 150%,注液过程中仔细观测皮瓣血液供应情况,一般囊内压力维持在 40mmHg,避免皮瓣坏死。正确合理的扩张后皮瓣设计移植,切除病变后,设计皮瓣应遵循一般皮瓣设计原则,切口尽可能与面部皮纹走向一致,尽可能考虑与面部轮廓线和分区界限一致,避免在增加活动时产生局部形态畸形,避免局部张力,减少瘢痕增生形成。

参 考 文 献

[1] 王大为,陈东明,高 尚,等.皮肤软组织快速扩张术在整形美容外科上的应用[J].实用美容整形外科,1993;4:60.

[2] 周黎安,桂 斌,查元坤,等.皮肤伸展器的研制及临床应用[J].中华整形烧伤外科杂志,1996;12(3):193 - 195.

[3] Marks MW, Mackenzie JR, Burney RE, et al. Response of random skin flaps to rapid expansion[J]. J Trauma, 1985;25:947.

[4] 王 炜.整形外科学[M].杭州:浙江科学技术出版社,1999;9:307.

[5] Radovan C. Adjacent flap development using expandable silastic implants. Annual meeting, American Society of plastic and reconstructive surgery[M]. Boston. Mass, 1976;30 - 32.

[6] Brown MD, Johnson TM. Complications of tissue expansion[J]. J Dermatol Surg Oncol, 1993;19:1120 - 1122.

[7] Mustoe TA, Bartell TH, Gamer WL. Physical biomechanical histologic and biochemical effects of rapid verse conventional tissue expansion[J]. Plast Reconstr Surg, 1989;83:687 - 691.

(上接第 180 页)

17:155 - 162.

[2] Papas AM. Determinants of antioxidant status in humans [J]. Lipid, 1996;31:377 - 382.

[3] Gutteridge JMC. Iron promoters of the Fenton reaction and lipid peroxidaion can be released from haemoglobin by peroxides[J]. FEBS Lett, 1986;20:291 - 295.

[4] Chan PC, Peller OG, Kesner L. Copper (Ⅱ) - catalyzed lipid peroxidation in liposomes and erythrocyte membrane[J]. Lipid, 1982;17:331 - 337.

[5] Ames BN. Dietary carcinogens and anticarcinogens: oxygen radicals and degenerative diseases[J]. Science, 1983;32:71 - 110.

[6] Huang YL, Sheu JY, Lin TH. Association between oxidative stress and changes of trace elements in patients with breast cancer[J]. Clin Biochem, 1999;32:131 - 136.