

## • 专家笔谈 •



## 皮肤扩张术临床应用进展

马显杰

马显杰:男,1986年毕业于第四军医大学,先后获得硕士和博士学位。现任第四军医大学西京医院整形美容外科副主任、主任医师、教授、研究生导师。从事整形外科27年,在整形外科、美容外科领域有丰富的临床实践经验,对各种先天性畸形、创伤、瘢痕的治疗及外伤后感染创面的修复等有独到研究。近年来,在皮肤软组织扩张术和各种瘢痕治疗方面开展了一系列临床研究,积累了丰富的经验,形成了突出的医疗特色。共参编专著15部,发表学术论文100余篇。获国家科技进步一、三等奖各1项,军队科技进步一、二、三等奖各1项,陕西省科技进步一等奖1项。现任中华医学会整形外科分会全国委员、副秘书长;中国人民解放军整形外科专业委员会常委、秘书长;陕西省康复医学会修复重建外科学会委员;陕西省医学会烧伤整形分会副主任委员;《中华整形外科杂志》、《临床外科杂志》、《中国美容整形外科杂志》、《中国美容医学》编委。

自Radovan于1976年首次在临床上成功应用皮肤扩张术以来,使局部扩张既修复了病变,又不造成新的供区缺损,彻底改变了整形外科“拆东墙补西墙”的做法,获得了满意的效果<sup>[1,2]</sup>。因此,皮肤扩张术成为继皮肤移植和皮瓣转移之后整形外科最常用的治疗手段之一。扩张Ⅰ期手术是扩张器置入术,扩张Ⅱ期手术是扩张器取出、皮瓣转移术。通过近30年的临床实践,积累了丰富的经验。下面就皮肤扩张术临床应用进展总结如下。

## 一、扩张Ⅰ期手术的设计

通过临床实践,认识到扩张Ⅰ期手术的设计<sup>[3]</sup>十分重要,如设计得当则为Ⅱ期手术创造有利条件,可获得事半功倍的效果。

1. 扩张部位的选择:扩张部位通常选择在邻近缺损的正常皮肤软组织下,同时考虑如下因素:Ⅱ期手术时皮瓣转移的位置与方向,采用皮瓣逆行设计方式,有多少正常皮肤可供扩张,转移后供区有无缺损,有无新的切口瘢痕产生,产生瘢痕是否顺皮纹。如果皮肤软组织缺损周围有可供扩张的皮肤,最好在扩张后设计直接推进皮瓣修复,它不但切口少,能充分利用扩张后的皮肤,而且无供区缺损。在置入扩张器时,需按预定方案,定向、定位扩张,剥离的腔隙要合适,同时考虑到局部组织张力及扩张囊注水后重力作用,使其不移位,按预想的部位扩张,并使其扩张充分,这样才有利于Ⅱ期手术设计<sup>[4]</sup>。例如:

胸三角皮瓣预扩张,在皮瓣近蒂部,组织疏松,而三角肌区则组织致密,所以近蒂部剥离的腔隙大小适当,而远端三角肌区则需充分剥离;否则,近蒂部扩张充分而远端不能完全扩张,甚至近端扩张囊下移,不利于Ⅱ期手术时皮瓣设计。

2. 扩张器容量的选择:据我院应用扩张术的临床经验,修复1 cm×1 cm秃发区,需扩张器容量3.5~4.0 ml;修复面颈部1 cm×1 cm瘢痕,需扩张器容量6.0~8.0 ml,躯干和四肢介于二者之间。这只是个统计数字,根据患者瘢痕挛缩的程度,正常组织的移动性有较大差别。同时,应充分考虑到在皮瓣设计过程中不可避免的损耗,故需个性化设计,不能完全依靠以上数据。

3. 扩张Ⅰ期手术方法:扩张Ⅰ期手术切口可选择在病变区、病变与正常组织交界区、正常皮肤上。切口可平行或垂直于扩张器长轴。与扩张器长轴平行的切口,有利于扩张腔隙止血,便于观察剥离的层次,防止层次过浅或过深。剥离的层次,头部在帽状腱膜下;面部在皮下,浅表肌腱膜系统(SMAS)筋膜浅层;颈部可置入颈阔肌浅面或深面;躯干、四肢最好放置在深筋膜下层。术中彻底止血十分重要,注意基底出血的同时不要轻视皮瓣上渗血,靠过量注水、加压包扎止血不确实。术后放置引流管。扩张阀门的置放<sup>[5,6]</sup>,通过近4年的对比观察,扩张阀门外置并不增加扩张器置入部位感染的概率,并且注水便捷、无痛感,患者乐于接受;惟一缺点是,术后注液过程中的护理不方便,为患者带来一定的麻烦。

4. 扩张囊注液:通过大量的临床观察,认为急

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0290.2013.04.001

作者单位:710032 西安,第四军医大学全军整形外科研究所[马显杰(E-mail:majing@fmmu.edu.cn)]

性扩张不符合细胞增殖分裂的规律,它主要作用是组织移位;而慢性扩张才符合组织细胞生长的规律。注液一般于术后 3 d 开始,每次注液量使扩张皮瓣有一定张力即可,3~4 d 1 次。注满后维持 2 周左右,可减少Ⅱ期手术皮瓣回缩。但是,这是否为注液较恰当的时间间隔及注液量,还有待进一步探讨。

## 二、扩张Ⅱ期手术的设计

扩张Ⅱ期手术是扩张术的终点,直接影响术后效果,所以Ⅱ期手术的设计十分重要,皮瓣设计是扩张术能否达到满意治疗效果的核心<sup>[7]</sup>,设计恰当既修复了缺损,又不造成新的畸形,才能达到预期效果<sup>[8-11]</sup>。

扩张后皮瓣的设计,应遵循皮瓣设计的原则,即顺血运,减少切口,充分利用扩张的组织修复缺损。扩张后皮瓣设计不外乎直接推进皮瓣、旋转推进皮瓣和异位皮瓣。直接推进皮瓣,设计相对简单,直接修复缺损,辅助切口少,利用扩张后皮瓣充分,修复缺损面积大,不需考虑供区缺损;但术后皮瓣回缩多,切口瘢痕大,甚至造成继发畸形,如面部扩张后皮瓣修复下睑区缺损,术后多有下睑外翻等并发症。旋转推进皮瓣设计以邻近修复区一侧为蒂,依一定轴线形成旋转推进皮瓣。皮瓣长宽及大小依据所修复面积及皮瓣血供范围而定,旋转角度以小于 120°为佳,减少“猫耳”形成。而异位皮瓣,设计相对复杂,蒂窄,易发生血运障碍,但充分利用组织,术后挛缩少,不会造成器官移位、变形等新的畸形。尤其下睑、口角周围,利用异位皮瓣可防止下睑及唇的外翻,术后效果好。故扩张后皮瓣设计,应尽量减少切口,如切口不可避免时,使切口尽量顺皮纹。扩张后皮瓣的张力问题,是大家较关心的问题之一,我院的经验是,在不造成新的畸形的基础上,皮瓣有一定张力不但利于皮瓣成活,而且术后颜色亦佳。

## 三、扩张后皮瓣术后处理

扩张后皮瓣术后的包扎固定十分重要,它是手术的一部分。再经典的手术设计,术后由于皮瓣肿胀、血供不佳、静脉回流不畅,均可造成皮瓣尖端血

运障碍,甚至坏死,最终的治疗效果大打折扣。因而如何减轻皮瓣肿胀,促进静脉回流十分重要,通过临床实践,采用打包包扎法,以一定压力梯度包扎,即皮瓣远端压力大,向蒂部渐减,打包包扎能很好满足这一要求,这样促进了静脉回流,减轻了皮瓣肿胀。地塞米松有减轻皮瓣水肿及炎性反应的作用,也间接促进了静脉回流,故术后应用地塞米松,也会取得较好的效果。

综上所述,扩张术这项常规技术,应用得当,会获得满意的治疗效果。扩张后皮瓣修复病损切除后创面,不造成新的缺损,患者乐于接受,但只有Ⅰ、Ⅱ期手术的设计合理,术后的处理得当,才能达到最终满意的治疗效果。

## 参 考 文 献

- [1] 鲁开化,艾玉峰,郭树忠.新编皮肤软组织扩张术.上海:第二军医大学出版社,2007:50.
- [2] 鲁开化,马显杰,等.进一步提高皮肤扩张术的修复质量.实用美容整形外科杂志,2001,12(6):281-282.
- [3] 马显杰,潘勇,郑岩,等.扩张器Ⅰ期术后的并发症原因及对策.中国美容整形外科杂志,2008,19(1):38-39.
- [4] 李先慧,王璐,简彩,等.胸三角皮瓣预扩张术后防止扩张囊移位的方法探讨.中国美容医学,2010,19(1):20-22.
- [5] 李江,王标,陈明福,等.导管外置扩张法的安全分析.中国美容医学,2001,10(6):511-512.
- [6] 李江,王标,陈明福,等.导管外置扩张器及其临床应用评价.中国美容医学,2003,12(1):43-44.
- [7] 王和平,宋召云,叶应荣,等.皮肤软组织扩张术的应用探讨.实用美容整形外科杂志,2001,12(6):289-291.
- [8] 马显杰,夏炜,郑岩,等.扩张后胸三角皮瓣修复面部瘢痕.中华烧伤杂志,2008,24(3):207-209.
- [9] 马显杰,鲁开化,夏炜,等.应用扩张后的胸三角皮瓣修复面部大面积瘢痕.中华医学美容杂志,2009,15(3):170-172.
- [10] 马显杰,彭湃,郑岩,等.胸三角皮瓣预扩张后修复颈部瘢痕挛缩.中华整形外科杂志,2010,26(1):21-23.
- [11] 马显杰,郑岩,夏炜,等.扩张后皮瓣在面部美容整形中的应用.中华医学美容杂志,2008,14(4):217-219.

(收稿日期:2012-01-11)