

# 先天性唇裂整复理论与技术的现代走势

石 冰

(四川大学华西口腔医院 唇腭裂外科, 四川 成都 610041)

[摘要] 本文将现行的先天性唇裂整复理论与技术归纳总结为以功能基质学说为指导的整复理论与技术、以复位解剖标志为指导的整复理论与技术和以几何学解析结果为指导的整复理论与技术, 并对各类方法的整复理论与技术要点作了介绍, 为认识唇裂畸形的特点和整复方法提供了新的途径。

[关键词] 先天性; 唇裂; 整复; 技术

[中图分类号] R782.2\*1 [文献标识码] A

Current Trend of Theory and Technique in Cleft Lip Repair SHI Bing. (Dept. of Cleft Lip and Palate Surgery, West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

[Abstract] The popular theory and technique of cleft lip repair has been classified to the theory and technique of cleft lip repaired under functional matrix surgery, the theory and technique of cleft lip repaired under reduction of anatomy marks as well as the theory and technique of cleft lip repaired under analysis result of geometry from previous cleft lip repaired. The characteristic of theory and technique to each class of method has been introduced, which is a new way to understand and hold the method of cleft lip repair.

[Key words] congenital; cleft lip; plastic; technique

先天性唇裂是人类最常见的出生缺陷之一, 因其特有的畸形部位、重要解剖结构的形态异常, 以及浅表畸形对患者内心深处的渐进性伤害, 加之学者们对该病认识的不一致性所导致的治疗理论与方法学上的巨大差异, 使人们对该病的治疗理念与方法产生了持久性的争论<sup>[1]</sup>。

多年的临床经验和教训表明, 将唇裂整复作为口腔颌面外科和整形外科初学者的启蒙手术或练习手术的做法, 是对唇裂畸形本质认识不深、对其所造成的危害缺乏预见性、对患者不负责任的表现, 受到越来越多的专家学者的质疑和反对, 也引起渴望提高患儿生存质量的家长的强烈不满。所以深入认识和了解唇裂治疗理论和方法的最新进展, 系统研究创新各种治疗理论与方法的应用价值, 是当前临床医生应高度重视的课题。为此, 笔者将自身所理解的唇裂整复理论与方法进行了归纳和总结。

## 1 以功能基质学说为指导的整复理论与技术

唇裂功能基质修复外科(functional matrix repair, FMR)的概念起源于对唇裂患者修复前后生物学特

征观察的结果。该理论认为, 对唇裂畸形所致的组织错位应从唇部皮肤与肌肉等组织的原始细胞如神经嵴细胞或内外胚层来源及迁移变化开始认识过程, 即对畸形移位组织的观察及矫正前首先需要了解唇鼻器官各微观结构形成之时的组织来源, 继而才能从根本上将在发育过程中因裂隙而导致的错位组织结构尽可能恢复到其原有的正常解剖位置, 最终使其重新获得正常的生理功能刺激, 按正常模式生长发育。

Carstens<sup>[2]</sup>和Markus等<sup>[3]</sup>将功能基质外科整复唇裂的应用原则概括为: 1)矫正畸形组织的顺序为先软组织后骨骼结构; 2)手术不仅要矫正唇裂的外形, 更要从其形成原因上予以矫正; 3)骨膜是功能基质, 在矫正畸形组织时应采用骨膜下的分离, 以保护骨形成的新生层的血供, 骨膜上的分离将有损正常血供的解剖结构; 4)消除作用于裂隙的异常生物力, 将不连续的解剖结构重新建立; 5)将所有发育中的结构恢复到正常位置。

功能基质唇裂整复方法中的定点采用改良的Millard法(图1)<sup>[2]</sup>。点2定于正常人人中嵴的唇白线(white roll); 点3距点2 6~8 mm; 点1位居人中切迹的中点; 点9位于患侧鼻翼皮肤的最内侧点, 此点应复位至下鼻甲的前下方; 点11位于要形成鼻嵴的

尖端；点12定位于鼻小柱的肩部，其正常对照侧为点13，并应保持点13—2距离与点12—3距离相等。

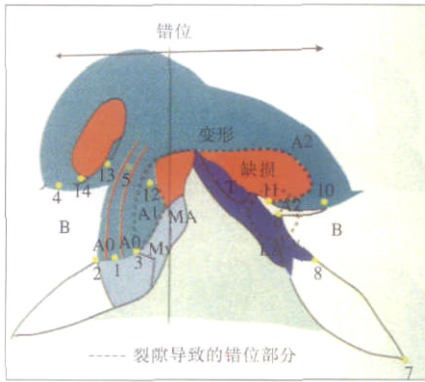


图1 单侧唇裂功能基质外科手术的设计

Fig 1 The design of unilateral cleft lip with functional matrix repair

定点后沿点8—9—10作皮肤层切口，切开Lv瓣和LA瓣并一起翻向裂隙侧，逆向分离梨状孔侧壁的衬里组织，从鼻腔前庭切取一三角形鼻嵴皮肤瓣，其瓣尖为点11，使点10—11的距离等于点4—14的距离。再从点3到鼻小柱基部切开皮肤和黏膜，并向鼻小柱侧2~3 mm延伸至鼻穹窿，同时向裂隙侧剥离形成以牙槽突裂隙缘为蒂的红唇瓣(Mv, MA)。在鼻小柱侧面形成A1皮肤瓣，沿切口向中线侧潜行分离1~1.5 cm，松解中膈韧带对鼻尖的牵拉作用。从梨状孔侧壁和牙龈缘作切口，在龈骨膜下作分离，并使前庭沟瓣向裂隙处移动。

缝合肌肉时要注意将鼻翼基部的肌束缝合到膜状中膈上，从其骨膜面将鼻翼旁的提肌缝合至对侧鼻翼基部，再将口轮匝肌的斜侧头与鼻小柱的基部缝合，这样可以在三维方向上恢复鼻和人中嵴与人中窝的形态。在唇白线的深面将两侧口轮匝肌相对缝合，红唇下缘用Noordhoof三角瓣修复。

### 2 以复位解剖标志为指导的整复理论与技术

这是一类目前最流行、广为临床医生接受的唇裂整复理论与技术，现代方法中Tennison法和Millard法均属此范畴。这类方法看似强调的是基本几何学原理在唇裂畸形中的应用，实际上它更强调的是从恢复正常解剖生理标志方面进行手术设计，与下面所述的第3类理论和方法相比较，在认识序列上有着本质的不同。例如Millard<sup>[4-5]</sup>虽然在设计旋转推进法修复唇裂时，指出健侧唇鼻小柱下方的弧形切口是用以使健侧唇上的患侧唇峰点和人中切迹旋转下降至与健侧对称的位置，这一切口设计的起点，即健侧唇上的患侧唇峰点明确易定，但对这一切口的止点，他仅作了原则性描述，先是笼统地描述为鼻小柱基部，后又改进为过鼻小柱基部中点后

再偏向外下方，但不超过健侧人中嵴的设计原则。又如Millard<sup>[6]</sup>强调在应用其所设计的方法对常见问题的处理原则是，在遇到患侧唇高不足时，采用将患侧鼻翼基基点沿患侧鼻翼外缘上延定点的做法；遇到患侧唇峰下降不足时，采用将鼻小柱基基点或鼻翼基基点向鼻前庭内延伸定点的做法；此外，还有绝对保证健患侧唇峰口角距相等的设计原则等。Tennison法的应用中也有勿将健侧唇上过裂隙缘唇峰点的横切口越过面中线的提法等等。这些观点均表现出这一整复理论与技术是在顾及正常唇的解剖生理标志正确复位的基础上兼顾几何学原则的应用特点，也就是说，该理论对几何学的要求和应用是有限的。虽然这些方法均在手术中强调要使裂隙两侧切口的长度设计为绝对相等，但并未考虑其切口起点(旋转点)的解剖学部位。仍以Millard的手术切口图示为例(图2)<sup>[4]</sup>，要求点1—2的距离和点1—3的距离、点3—5—x的距离和点8—9的距离、点2—6的距离和点7—8的距离、点2—4的距离和点8—10的距离相等。笔者认为上述做法看似很符合几何学设计的要求，其实并未完全揭示出能使患侧唇峰旋转下降所需具备的条件，所以在临床工作中也就不能使所有患者达到其预期设计的效果。

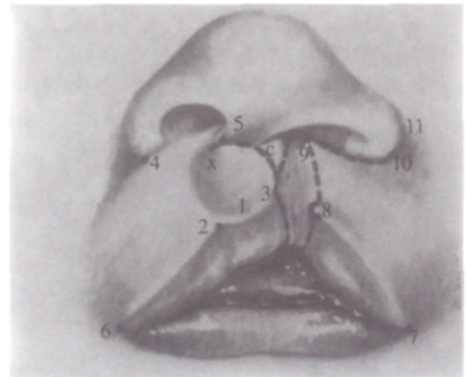


图2 单侧唇裂Millard法的手术设计

Fig 2 The design of unilateral cleft lip by Millard

在操作技术上，除常规操作外，该整复理论特别强调鼻翼基部与前鼻嵴的牢固缝合，保持患侧唇瓣尖端的三层组织附着关系不破坏，将患侧口轮匝肌分束与健侧交叉对位缝合等等。

### 3 以几何学解析结果为指导的整复理论与技术

这一理论认为唇裂畸形的本质无论是组织移位还是有组织缺损，都应将恢复组织移位作为整复治疗中最先考虑和实施的工作，然后根据组织缺损的实际情况，采取相应的技术和方法予以矫正。华西法是该理论的代表，强调要恢复原有的组织移位就必须严格遵循和应用从唇裂畸形表型中分析出的几何学原则进行手术设计。这些几何学原则包括(以

单侧唇裂中的旋转推进法的设计形式为例来说明)：裂隙侧唇峰点旋转下降的距离与切口止端形成的圆心点的位置关系是在同一垂线方向上，圆心点的位置愈低，唇峰点可旋转下降的最大距离愈大。而在同一水平方向上，圆心点距裂隙侧唇峰点的距离愈远，当以两点间距离为半径时，可使裂隙侧唇峰点的下降距离愈大。裂隙侧唇峰点的下降距离只与能使该点旋转下降的切口止点(圆心点)的位置有关，而与两点间的连线形状无关<sup>6</sup>。以此为基础，华西法建立了确定健侧唇旋转下降点的角平分线原则。这一原则的提出是基于上唇的形态可被想象成是以两侧鼻翼基部和鼻小柱基部中点与两侧唇峰点连线形成的“W”形(图3)。在术前定点中，只要在确定患侧裂隙唇峰点时，保证患侧鼻翼基部点到患侧裂隙唇峰的距离与健侧鼻翼唇峰距一致，术后即可恢复两侧唇的对称。而以鼻小柱基部中点与两侧唇峰点连线形成的等腰三角形，则是唇裂手术设计中的重点。在单侧唇裂，这种三角形形态发生了偏向健侧的倾斜，故恢复唇的对称性，就可以简化为恢复这一三角形形态的对称性。三角形的形态总是以其中线为轴左右相对称，其顶点即为鼻小柱基部中点，通过矫正该三角形中线的位置，就有望恢复上唇的对称形态。进一步观察可以发现，两侧唇峰与人中切迹所成夹角角平分线上的任意一点到两侧唇峰的距离总是相等，也就是说，角平分线上各点与两侧唇峰点连线总成等腰三角形(图4)。如此可以确定两侧唇峰与人中切迹所成夹角的角平分线与以鼻小柱基部和两侧唇峰连线所成三角形底边的中线重合。故在唇裂术前定点设计中，只要始终使裂隙缘唇峰点旋转下降的切口末端点落于该角平分线上，当裂隙缘唇峰点旋转下降到与健侧唇峰一致的水平时，上唇三角形底边中线即为术后面中线的一部分，也就恢复了上唇三角形的正中位置<sup>7</sup>。从几何学知识已知，该角平分线上的各点，都可以被设计为使健侧裂隙缘唇峰旋转下降切口的末端点。这样在角平分线上，由下至上各点与健侧裂隙缘唇峰点的连线，所成的切口线长度愈向上愈长，斜率也随之增大。因为裂隙缘唇峰点与该角平分线某点间切口连线的形式，并不会明显影响健侧裂隙缘唇峰点的下降幅度。所以在患侧唇沿裂缘设计的切口线，经过裂隙缘唇峰点由下至上，三角形瓣的设计愈来愈大，直至三角形切口外侧臂演变为患侧鼻翼基部下方的切口设计(图5)。这种切口形式的变化规律，恰好反映的是Tennison与Millard两种术式设计形式的相互演变过程，也从客观上印证了华西法修复唇裂之理论的科学性。



图3 正常人(左)与唇裂患者(右)上唇“W”形态的对应关系  
Fig 3 The correspond relation of “W” shape between in normal lip(left) and cleft lip(right)



图4 正常人(左)与唇裂患者(右)上唇三角形形态的对应关系  
Fig 4 The correspond relation of triangle shape between in normal lip(left) and cleft lip(right)



图5 Tennison法与Millard法的演变过程  
Fig 5 Tennison and Millard can be changed each other

笔者常用的切口设计形式见图6、7。将人中切迹点标记为点1，健侧唇峰点标记为点2，患侧唇峰点标记为点3，患侧上唇的唇峰点标记为点4，健侧鼻翼基部定点10，在患侧鼻翼基部定点9，使点2—10的距离等于点4—9的距离。连接点1、2、3，在213的平分线上取点5，使点5—2与点5—3的距离相等，点5一般定位在健侧人中嵴内侧，勿使超过健侧人中嵴。在患侧鼻翼基底点内侧定点为点8。另外，在鼻小柱底部定点6，使6分鼻小柱底部的宽度为患侧1/3与健侧2/3；在健侧裂隙缘上定点11，使点3—11与点5—6的距离相等。

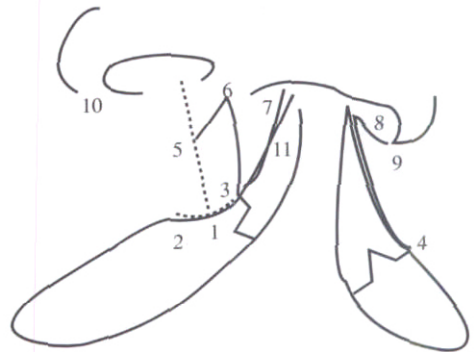


图6 单侧唇裂华西法的定点设计  
Fig 6 The design of unilateral cleft lip with HX(Hua-xi)method



图7 单侧唇裂华西法手术设计示例

Fig 7 The case design of unilateral cleft lip with HX(Hua-xi) method

在技术方面，华西法相对于常规唇裂修复方法做了以下两方面的改进。

一方面，将上唇全层切开的做法，改为在不同层面分别行皮肤、肌肉和黏膜层的切口。在健侧唇部，形成以鼻小柱基部为蒂的三角形皮瓣，用以延长和形成患侧的唇与鼻小柱。将健侧口轮匝肌完整地由皮肤和口腔黏膜层中解剖游离后，在鼻小柱基底平面，水平切断口轮匝肌在前鼻棘的附丽，使口轮匝肌切口末端点仍止于术前笔者所确定的角平分线上。同理，健侧口腔黏膜层上，过裂隙缘唇峰的水平切口末端点也止于该角平分线上。这样，健侧唇的皮肤、口轮匝肌和黏膜层的旋转轴点一致，均落于术前华西法所确定的角平分线上(图8)，因该操作过程从切口形式和旋转下降方式均呈梯度变化，故被命名为“梯度旋转下降法”。

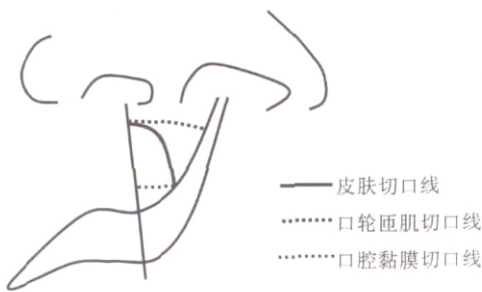


图8 梯度旋转下降法切口示意图

Fig 8 The incision showed of step rotational descending method

另一方面，在解剖操作中，完整解除裂隙缘两侧口轮匝肌与皮肤和黏膜间的附着关系，这种口轮匝肌的解剖技术有别于功能性唇裂修复法中的口轮匝肌解剖操作，注重的是口轮匝肌的完整性，特别是将口轮匝肌从皮肤以及红唇和口腔黏膜层完整游

离出来，保证了两侧口轮匝肌最大范围的接触，对维持术后唇远期的形态有较为重要的意义，所以这种技术又被命名为“口轮匝肌的脱套式解剖”<sup>[7]</sup>。

#### 4 小结

先天性唇裂整复是一项极具挑战性和极具治疗价值的整形手术。笔者在观看或与国际著名学者的交流中发现，无论持何种学术观点和技能方法的学者，在理论研究和临床实践中均强调，术者除了需要具备丰富的专业知识外，还应有艺术鉴赏力和包括数学知识在内的空间想象力，唇裂整复决不是一项单纯的仅用常规临床切开、分离、缝合等技术就能概括的外科重建过程。

对唇裂畸形的形成规律和特点的理解及认识，直接影响着术者的设计与操作，也就是说认识观念的不同会左右术者的重建方式方法，所以必须重视对唇裂整复理论的研究。技术操作虽然可以在一定程度上弥补方法学上的缺陷，但尚不能取代理论研究的结果，所以揭示先天性唇裂畸形特点和治疗规律仍有着重要的临床意义。

#### [参考文献]

- [1] Li Y, Shi B, Song QG, et al. Effects of lip repair on maxillary growth and facial soft tissue development in patients with a complete unilateral cleft of lip, alveolus and palate[J]. J Craniofac Surg, 2006, 34(6) 355-361.
- [2] Carstens MH. Functional matrix cleft repair: Principles and techniques[J]. Clin Plast Surg, 2004, 31(2) :159-189.
- [3] Markus AF, Delaire J, Smith WP. Facial balance in cleft lip and palate. Normal development and cleft palate[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 1992, 30(5) 287-295.
- [4] Millard DR. The unilateral cleft lip[M]//Georgiade S. Pediatric plastic surgery. St Louis: The C.V. Mosby Company, 1984 268-279.
- [5] Millard DR. Unilateral cleft lip deformity[M]//McCarthy JG. Plastic surgery. New York: W.B. Saunders Company, 1990: 2627-2641.
- [6] 石冰. 唇腭裂修复外科学[M]. 成都: 四川大学出版社, 2004: 141-145.  
SHI Bing. Cleft lip and palate repair[M]. Chengdu: Sichuan University Publishing Company, 2004: 141-145.
- [7] 石冰. 提高单侧唇裂初期整复效果的理论与技术要点[J]. 中华口腔医学杂志, 2004, 39(5) 359-361.  
SHI Bing. Key points of theory and technique were improved in unilateral cleft lip primary repairing[J]. Chin J Stomatol, 2004, 39(5) 359-361.

(本文编辑 吴爱华)