

唇部组织缺损一期修复重建的外科研究进展

刘梦栋 综述, 李军 审校

(空军军医大学西京医院烧伤与皮肤外科 陕西 西安 710032)

[摘要]唇部是颜面部重要的美学器官和生理器官, 先天性疾病、炎症、外伤和肿瘤等众多因素均可导致唇部组织缺损。目前唇部组织缺损的修复方式众多, 但部分术式需要行二期断蒂和修整, 给患者的生理、心理和经济带来了多重负担。本文就近年来唇部组织缺损一期修复重建的手术方式、技术改良和进展, 适应证及优缺点展开综述。

[关键词]唇; 缺损; 皮瓣; 一期; 修复重建

[中图分类号]R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455 (2025) 02-0074-06

Progress in One-stage Surgical Reconstruction of Labial Defects

LIU Mengdong, LI Jun

(Department of Burns and Cutaneous Surgery, Xijing Hospital, Air Force Medical University, Xi'an 710032, Shaanxi, China)

Abstract: The lip is an important aesthetic and physiological organ of the face. Many factors, such as congenital diseases, inflammation, trauma, tumors can lead to labial defects. There are many ways to repair labial defects at present. However, some methods require secondary surgery to perform pedicle division and refinement, which increases the physical, psychological and financial burdens of patients. This article reviews the surgical methods, technical improvement and progress, indications, advantages and disadvantages of one-stage reconstruction of labial defects.

Key words: lip; defect; flap; one-stage; reconstruction

唇部不仅是颜面部的美学器官, 更是负责言语、表情、进食等功能的重要生理器官。先天性疾病、炎症、外伤和肿瘤等因素均可导致唇部组织的缺损, 严重影响患者的生理和心理健康^[1]。唇部组织缺损的理想修复方式是在重建面部正常形态结构的同时恢复唇组织的正常生理功能, 目前常见的手术修复方法包括Abbe皮瓣、Karapandzic皮瓣等局部皮瓣以及游离皮瓣等^[2-3]。然而, 部分修复方式需要二期手术断蒂或修整, 在一定程度上增加了患者的负担, 部分患者难以接受。近年来, 随着医学和外科修复重建技术的发展, 唇部组织缺损的一期修复方式得到了进一步的完善和革新, 为外科医师带来了多种新的选择。

1 唇部的应用解剖

唇部是具有较长游离缘的复合组织, 上界为鼻底, 下界为颏唇沟, 两侧以唇面沟为界, 其中部由口裂将唇分为上唇和下唇。唇组织由浅及深可分为五层: 皮肤、浅筋膜、肌层、黏膜下层和黏膜层。按照颜色唇可分为白唇和红唇, 白唇为皮肤覆盖部分, 红唇为皮肤与黏膜的移行区

域, 两者交界处为唇红缘^[2]。口唇黏膜则包括了干燥无光泽且无分泌功能的唇红黏膜和湿润有光泽并具备分泌功能的唇黏膜^[1]。在唇缺损的修复重建过程中, 熟悉唇组织的肌肉、血供及神经支配尤为重要。

1.1 唇部的肌肉: 唇部的肌肉主要由环状排列的口轮匝肌和辐射状排列的口周上下组肌群构成^[4-5]。口轮匝肌的深层肌纤维主要为颊肌的延续, 呈水平方向紧贴黏膜深面走行, 起点与止点分别是两侧口角的皮肤和黏膜, 其下缘的肌纤维与黏膜一起向外翻形成红唇, 其主要功能为收缩时闭合口腔。口轮匝肌的浅层肌纤维来自面部其他表情肌, 其主要功能参与构成面部的精细动作。呈辐射状排列的口周上部肌肉包括颧大肌、颧小肌、提上唇肌、提上唇鼻翼肌、笑肌和提口角肌, 口周下部肌肉包括降口角肌, 降下唇肌和颏肌。上述唇部的肌肉在维持唇部的功能和外观中扮演着重要角色。此外, 由口轮匝肌、颊肌、笑肌、颧大肌、颧小肌、提口角肌、提上唇肌、降口角肌、颈阔肌的纤维组织环绕口角, 相互交联并向口角旁的一点汇聚形成了面部独特的结构口角轴, 近年来的研究认为在唇部组织缺损的修复过程中, 保留口角轴

基金项目: 陕西省社会发展项目基金 (编号: 2023-YBSF-427)

通信作者: 李军, 副主任医师、副教授、硕士生导师、医学博士、生物学博士后; 研究方向为严重烧伤、各种复杂皮肤损伤、皮肤肿瘤、复杂瘢痕畸形的功能及美容修复等。E-mail: xjburnsfmmu@126.com

第一作者: 刘梦栋, 主治医师、讲师。研究方向为颜面部整形修复、深度烧伤及复杂难愈合性创面的修复等。E-mail: liumd_fmму@126.com



注: A. 术前正面观, 上唇部黑痣累及红唇和部分白唇; B. 术中病灶切除后于上唇设计V-Y推进黏膜瓣; C. 形成黏膜瓣; D. 推进黏膜瓣修复红唇缺损; E. 上唇局部皮瓣修复白唇缺损; F. 术后1个月正面观

图1 V-Y推进法修复红唇缺损(刘梦栋、李军供图)

及其附着的肌肉对于口唇静态功能的修复至关重要^[6]。

1.2 唇部的血液供应: 唇部血运丰富, 主要由源自于双侧面动脉的上、下唇动脉供给。其中上唇动脉在口角外约(1.35±0.56) cm处自面动脉分出, 呈波状在肌质和上唇黏膜之间弯曲走行, 其横向走行距红唇缘5.67~7.84 mm, 与对侧上唇动脉吻合形成上唇动脉弓^[1,4,7]。需要注意的是, 上唇动脉弓恒定出现, 但是约32.3%的上唇动脉弓是由单侧上唇动脉构成, 在设计唇部皮瓣时需要关注优势血供的方向。下唇动脉一部分在口角外下方(2.16±0.89) cm处自面动脉发出, 一部分自上唇动脉发出后向下绕过口角, 再呈水平方向走行。少数人有副下唇动脉, 其起点稍低于下唇动脉, 参与下唇动脉弓的构成。两侧下唇动脉或一侧下唇动脉与对侧副下唇动脉呈波状走行于肌质和下唇黏膜之间, 互相吻合构成恒定的下唇动脉弓^[5,8]。以唇动脉为血供制备唇瓣修复唇部组织缺损时, 可在术前使用多普勒血流仪或在术中行血管阻断实验以判断唇部的优势血供方向, 以防转移后的唇瓣出现血供问题。上、下唇静脉主要来自面前静脉, 在口角外侧分出后与唇动脉伴行, 但其变异较多走行不定, 仍需进一步研究明确^[3]。

1.3 唇部的神经: 唇部的运动主要由面神经的颊支和下颌缘支配, 大部分运动神经位于口周肌肉组织深层, 手术时不易损伤。唇部的感觉主要由三叉神经的上颌支和下颌支支配, 感觉神经走行于肌肉和黏膜下层之间, 手术时易出现不可避免的损伤导致患者术后唇部感觉异常。而近年来的研究发现只要皮瓣含有肌肉, 术后随着肌纤维的重建, 感觉神经亦会重建, 患者唇部的感觉功能可逐渐恢复^[9-10]。

2 唇部组织缺损一期修复重建的手术方式

唇部组织缺损的分类, 目前主要按照缺损的位置、深度以及缺损宽度占唇部总宽度的比例进行^[11]。按照深度划分, 唇部组织缺损可以分为全层缺损和部分缺损。全层缺损指皮肤、浅筋膜、肌层、黏膜下层和黏膜层全部缺失, 并且口轮匝肌的连续性中断^[2]。部分缺损也可称为非全层缺损, 其按照缺损位置可以进一步划分为白唇缺损和红唇缺损。本文主要根据缺损的深度和比例对修复的具体方式、改良及进展, 适应证和优缺点进行介绍。

3 白唇缺损的修复

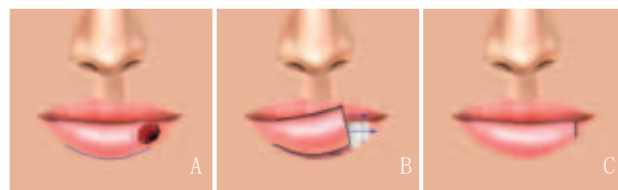
白唇缺损的修复多使用面部、下颌部的局部皮瓣或岛

状皮瓣进行修复, 部分修复方式与面部皮肤软组织缺损及下述唇部全层缺损的修复方式类似, 故本文主要就红唇缺损修复和全层缺损修复进行详述。

4 红唇缺损的修复

4.1 红唇1/4~1/3缺损的修复: 当红唇缺损范围小于全红唇的1/4时, 可采用“V”形或“W”形切口并利用唇组织本身的松弛度, 将缺损边缘拉拢对齐后直接分层缝合^[12]。亦可采用A-T法推进缺损红唇两侧黏膜进行修复。上述两种方法简便易操作但也易形成切迹, 可根据临床实际结合“Z”字改形术改善手术效果^[11,13]。此外, 还可利用黏膜的弹性, 采用V-Y推进法来修复红唇的缺损, 该方法的最大修复范围可达全红唇的1/3(见图1)。

4.2 红唇1/3~1/2缺损的修复: 当红唇缺损范围大于全红唇的1/3时, 可采用缺损同侧红唇组织瓣推进法修复缺损^[1]。手术方法为沿红唇缘自缺损处向口角切取红唇组织瓣, 切口长度依据缺损大小而定, 切取层次为口轮匝肌浅面, 唇动脉深面, 亦可携带部分口轮匝肌以减少血管损伤。形成红唇组织瓣后, 滑行推进组织瓣修复缺损区域(见图2)。单侧红唇组织瓣无法覆盖缺损时可设计双侧红唇组织瓣。该方法对于唇红组织松弛的老年人, 最大修复范围可达全红唇的1/2。需注意使用该方法修复大于全红唇1/2的缺损时, 容易造成小口畸形情况的出现^[14]。

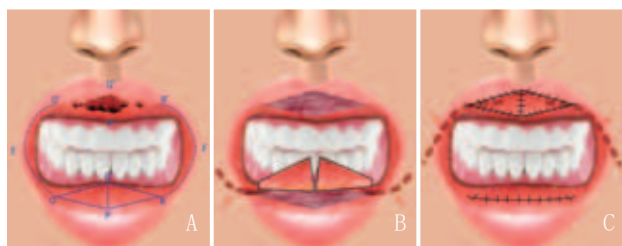


注: A. 红色虚线标记病灶切除区域, 沿红唇缘自缺损处向口角设计手术切口, 蓝色实线标记; B. 形成红唇组织瓣后, 横向推进覆盖缺损区域; C. 逐层缝合修复缺损

图2 红唇组织瓣推进法修复红唇缺损

4.3 红唇缺损大于1/2的修复: Oyama T等^[15]设计了下唇动脉轴形黏膜瓣, 可一期修复上唇红唇大于1/2的缺损。手术方法为根据上唇待修复红唇的宽度和长度, 于下唇设计两个对称的三角形黏膜瓣。此后, 在下唇中心两个黏膜瓣的接合处做垂直切口, 显露并结扎下唇动脉, 携带部分口轮

匝肌连同唇动脉, 黏膜下层和黏膜层一起掀起, 形成三角形黏膜瓣。钝性分离下唇黏膜瓣和上唇缺损处至口角的组织, 以形成黏膜瓣的蒂部和皮下隧道。通过两侧皮下隧道将三角形黏膜瓣转移至上唇缺损区域后, 对合黏膜瓣, 修复上唇红唇缺损, 下唇供瓣区可直接对位缝合(见图3)。该方法尤其适用于上唇中部红唇缺损的修复。国内及国外学者设计了下唇动脉弓岛状红唇瓣及下唇动脉岛状皮瓣, 可使用单侧的黏膜瓣修复上唇红唇大于1/2的缺损, 其术式原理和下唇动脉轴形黏膜瓣类似^[16-17]。需注意该类方法所能修复的红唇宽度有限, 若供区唇组织切取过宽则存在唇内翻的风险。



注: A. 按照上唇红色虚线所标记病灶切除区域 $O'P'Q'R'$ 的大小, 于下唇设计两个三角形黏膜瓣 OPQ 和 PRQ , 蓝色实线标记; 自下唇黏膜瓣 O 点和 R 点, 上唇缺损处 O' 点和 R' 点向双侧口角 E 点和 F 点设计皮下潜行隧道, 蓝色虚线标记; B. 沿 QP 切开黏膜瓣, 显露并结扎下唇动脉; 于肌肉浅面掀起三角形黏膜瓣, 钝性分离 $OE'O'$ 及 RFR' 的组织形成黏膜瓣蒂部和皮下隧道; 红色箭头标记下唇动脉走行; C. 将三角形黏膜瓣通过皮下隧道转移至上唇缺损区域后, 逐层缝合修复缺损; 下唇供瓣区直接拉拢缝合; 红色箭头标记下唇动脉走行

图3 下唇动脉轴形黏膜瓣法修复红唇缺损

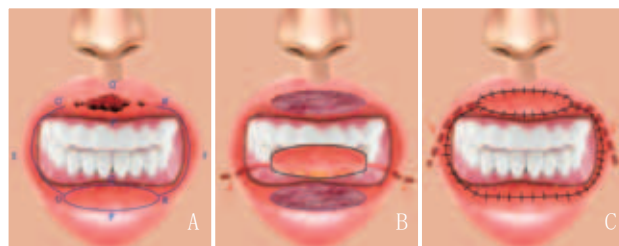
此外, 亦可使用红唇轴型复合组织瓣修复对位的红唇缺损^[18]。手术方法为根据缺损红唇的大小, 自对侧干湿红唇交界处向口内黏膜设计供区 $OPQR$ 。自供瓣区 O 点和 R 点向双侧口角设计黏膜瓣蒂部。黏膜瓣的切取层次为唇动脉深面, 口轮匝肌浅面, 同样亦可携带部分口轮匝肌以减少血管损伤或满足缺损红唇处组织量的需求。黏膜瓣的蒂部可为游离的血管蒂, 包含血管的肌肉蒂或包含血管的肌肉黏膜蒂^[19]。蒂部切口可向口角内延伸, 其原则为将黏膜瓣转移至缺损红唇处时需确保蒂部处于无张力状态(见图4)。亦可使用单侧蒂按照此方法修复上唇红唇缺损。李喆等采用同样的手术原理, 在下唇中央设计了倒三角形切口的手术方案, 优化了唇弓和唇珠红唇缺损的修复效果^[20]。

5 唇部全层缺损的修复

5.1 唇部1/4~1/3全层缺损的修复: 唇部全层缺损小于1/3者, 一般均可利用创周唇组织的弹性采取“V”形或“W”切口楔形切除病灶组织, 拉拢对齐创缘后将黏膜, 肌肉和皮肤逐层缝合(见图5)^[12, 21]。

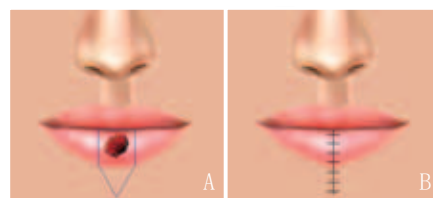
5.2 唇部1/3~2/3全层缺损的修复

5.2.1 横向推进皮瓣: 上下唇的全层缺损均适用横向推进皮



注: A. 按照红色虚线所标记病灶切除区域 $O'P'Q'R'$ 的大小, 于对侧唇设计黏膜瓣 $OPQR$, 并自黏膜瓣 O 点和 R 点及唇缺损处 O' 点和 R' 点向双侧口角 E 点和 F 点设计切口线, 蓝色实线标记; B. 于肌肉浅面掀起黏膜瓣, 切开 OE 和 RF 分离组织形成蒂部。红色箭头标记黏膜瓣唇动脉走行; C. 通过切口 $OE'O'$ 及 RFR' 将黏膜瓣及其蒂部转移至缺损区域, 逐层缝合修复缺损, 供瓣区及其他切口直接拉拢缝合, 红色箭头标记黏膜瓣唇动脉走行

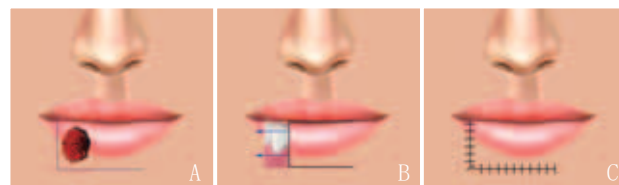
图4 红唇轴型复合组织瓣法修复对位红唇缺损



注: A. 红色虚线标记病灶切除区域, 蓝色实线标记全层切开切口线; B. 拉拢对齐创缘后, 逐层缝合修复缺损

图5 楔形切除法修复唇部全层缺损

瓣进行修复, 根据缺损的大小可以选择单侧或双侧推进^[22]。制备下唇横向推进皮瓣时, 需注意全层切口不应超过口角, 以免损伤面神经的颊支和下颌缘支, 口腔内切口应位于龈沟上方1 cm处, 且分离皮瓣时还应注意保护颏神经。该方法保留了颏神经和面神经的完整性, 因而有利于维持口周括约肌和面神经的功能(见图6)。制备上唇横向推进皮瓣时, 可在鼻唇沟处设计Burrow三角, 切除三角区域内的皮肤和肌肉有利于上唇组织瓣的横向推进^[12]。

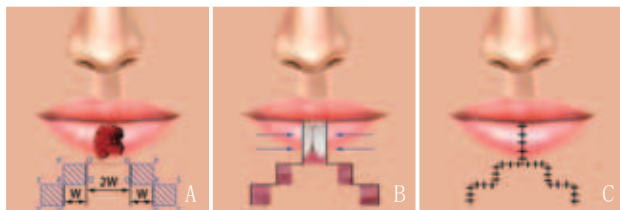


注: A. 红色虚线标记病灶切除区域, 蓝色实线标记全层切开切口线; B. 横向推进皮瓣覆盖缺损区域; C. 逐层缝合修复缺损

图6 横向推进皮瓣法修复唇部全层缺损

5.2.2 阶梯皮瓣: 阶梯皮瓣主要适用于下唇全层缺损的修复, 亦可根据缺损的大小设计单侧或双侧切口^[23]。手术方法为将下唇原发全层缺损修剪为矩形缺损后, 在缺损下方利用单侧或双侧唇部及颏部组织制备阶梯形横向推进皮瓣(见图7)。现多使用改良形阶梯皮瓣, 即在缺损下方设计的矩形切除区域中, 将切口深度由全层切开改为仅切取至

口轮匝肌浅面,保留口轮匝肌的完整性,从而有利于下唇运动和感觉功能的维持^[21]。Sahai R等^[24]设计了颊部岛状推进皮瓣用于下唇全层缺损的修复,该方法结合阶梯皮瓣可有效提升手术修复的缺损范围。



注: A. 红色虚线标记病灶切除区域,蓝色实线标记切口线,OP和O'P'为全层切开,余切口切取深度为皮肤和浅筋膜,蓝色斜线切除区域切除皮肤和浅筋膜;设计双侧皮瓣时,OP和O'P'的长度为OO'长度的一半;设计单侧皮瓣时,OP的长度与OO'长度相同;B. 横向推进皮瓣覆盖缺损区域;C. 逐层缝合修复缺损

图7 阶梯皮瓣法修复唇部全层缺损

5.2.3 Estlander皮瓣: Estlander瓣是以唇动脉为蒂的唇交叉皮瓣,尤其适用于口角存在缺损的修复^[21,23]。其修复方法为利用缺损对侧的唇组织设计宽度为缺损宽度一半,高度相同的三角皮瓣,保留三角皮瓣远离缺损侧的红唇为蒂后全层切断皮瓣近缺损侧的组织,形成皮瓣后旋转修复缺损的唇组织(见图8)。Estlander瓣无需二期断蒂,其不仅可以修复缺损侧的唇红组织且旋转后可以形成新的口角,因此是修复唇组织伴口角缺损的较理想术式。但在应用其修复超过唇长2/3的缺损时,容易造成小口畸形,口角圆钝及唇组织不对称等问题。



注: A. 红色虚线标记病灶切除区域,蓝色实线标记全层切开切口线,蓝色虚线标记皮瓣蒂部保留区域;皮瓣设计宽度为缺损宽度的一半,皮瓣设计高度与缺损高度相同;B. 旋转皮瓣覆盖缺损区域;C. 逐层缝合修复缺损

图8 Estlander皮瓣法修复唇部全层缺损

5.2.4 Karapandzic皮瓣: Karapandzic皮瓣是一种口周旋转推进皮瓣,适用于上下唇的大面积全层缺损,其可修复的上唇最大范围可达上唇的2/3,下唇缺损范围可高达下唇的4/5^[25]。手术方法为将唇部全层缺损修剪为两侧边相等的矩形缺损后,自缺损的上边缘(上唇修复时)或下边缘(下唇修复时)沿着鼻唇沟及颊唇沟延长形成弧形切口,沿切口制备旋转皮瓣后,向中间旋转推进覆盖缺损区域(见图9)。形成旋转皮瓣时,口角处的切口切取深度仅为皮肤

及皮下组织。而在缺损两侧,为满足组织对位修复和皮瓣转移的需求时,需要分离松懈口轮匝肌,分离松懈口轮匝肌时需沿着肌纤维的走行钝性分离,而不能直接切断肌纤维。制备皮瓣时,需要注意保护面神经分支及上下唇动脉的完整性。该方法因重建了口周括约肌且保留了口周重要的血管和神经,因而有利于口周感觉和运动功能的恢复。其缺点是修复大范围缺损时会造成小口畸形,必要时还需行口角开大术^[26]。

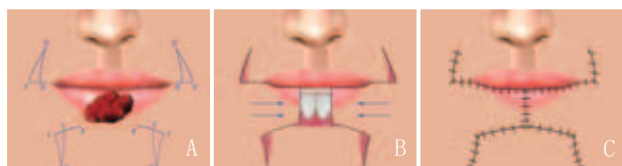


注: A. 红色虚线标记病灶切除区域,蓝色实线标记切口线,缺损两侧需分离口轮匝肌,近口角处切口切取深度仅为皮肤及浅筋膜;B. 旋转推进皮瓣覆盖缺损区域;C. 逐层缝合修复缺损

图9 Karapandzic皮瓣法修复唇部全层缺损

5.2.5 Bernard-Webster皮瓣: Bernard-Webster皮瓣是常用于修复下唇1/2~2/3缺损的唇颊组织滑行推进皮瓣^[23]。其手术方法是在口角旁沿鼻唇沟设计单侧或双侧Burrow三角,去除三角区的皮肤、肌肉等组织仅保留黏膜层后,全层切开三角形两侧斜边,底边切透皮肤及肌层但保留黏膜层。之后松懈三角区周围的唇颊组织形成可以向唇部中间推进的滑行皮瓣,覆盖缺损后对位缝合。向外翻转口角两侧留下的三角形黏膜瓣后,与皮肤边缘缝合修复红唇(见图10)。对于下唇2/3以内的缺损,该术式可基本恢复下唇的长度和基本外形,且不易造成小口畸形及张口受限问题。但因其需要牺牲鼻唇沟较多的健康组织,可能会导致皮肤张力过高,因而对于皮肤松弛的老人,该术式更为适宜^[27]。且由于该术式可能造成口轮匝肌的横断,因而存在术后唇动态功能不足的问题^[21]。Bernard-Webster皮瓣有多种改良,Wechselberger设计了保留口角处口轮匝肌的改良方法,该方法因减小了对口轮匝肌肌肉和神经的损伤,被认为更有助于唇部的功能恢复^[28]。Brougham NDL等^[29]设计了将三角切除区域保留,制备为推进皮瓣进而修复继发缺损的术式,该改良方法可有效改善因健康组织切除过多皮肤张力过高的问题。利用颊部组织滑行推进和黏膜翻转修复红唇的手术设计理念,亦可修复上唇的大范围缺损^[30]。

5.2.6 Gillies扇形皮瓣: Gillies扇形皮瓣是利用颊部组织以上、下唇动脉为蒂的口周旋转推进皮瓣,适用于修复涉及口角的唇部较大范围缺损^[23]。其手术方法是在缺损侧颊部设计以健侧唇动脉为蒂的扇形皮瓣,保留蒂部后全层切开形成皮瓣,旋转推进后逐层对位缝合修复缺损(见图11)。苏若为等通过定量分析的方式推导得出,在使用单侧Gillies扇形瓣结合口周肌群修复下唇缺损时,单侧Gillies扇形瓣所包含的上唇唇红长度应为下唇缺损长度的



注: A. 红色虚线标记病灶切除区域, 蓝色实线标记切口线, 切口PQ和P'Q'需切透肌层保留黏膜层, 余切口均为全层切开; PQ和P'Q'长度相同, 约为RR'长度的1/3~1/2; 为利于皮瓣转移, 可将切口RST和R'S'T'适度延长, 并切除三角区域STU和S'T'U'内的皮肤和浅筋膜; 保留Q点和Q'点至口角的口轮匝肌有助于术后唇部功能恢复; B. 横向推进皮瓣覆盖缺损区域, 外翻黏膜瓣OPQ和O'P'Q'修复缺损的唇红; C. 逐层缝合修复缺损

图10 Bernard-Webster皮瓣法修复唇部全层缺损

1/3^[31]。在切取皮瓣和缝合固定时务必需要注意保护唇动脉, 尤其是在使用双侧Gillies扇形瓣时, 否则极易导致皮瓣坏死。在使用Gillies扇形瓣修复超过2/3以上的唇缺损时, 易出现口角圆钝与小口畸形, 可行二期手术予以改善^[32]。McGregor IA等^[33]将Gillies扇形瓣改为矩形复合组织瓣, 因其将旋转点改为口角旁, 从而改善了口角圆钝与小口畸形问题, 但也因其改变了口轮匝肌肌纤维的方向且切断了皮瓣的神经支配, 导致术后唇部感觉和运动功能障碍, 易出现流涎状态。



注: A. 红色虚线标记病灶切除区域, 蓝色实线标记全层切开切口线; B. 旋转推进皮瓣覆盖缺损区域; C. 逐层缝合修复缺损

图11 Gillies扇形皮瓣法修复唇部全层缺损

5.2.7 Yu皮瓣: Yu皮瓣是适用于下唇修复的旋转推进皮瓣, 可根据唇部组织缺损的范围, 选择设计单侧或者双侧皮瓣修复^[26]。其手术方法为沿口角向外设计水平切口, 双侧修复时切口的长度为缺损的一半, 单侧修复时切口长度相等与缺损相同。沿鼻唇沟向下做弧形切口与水平切口的外侧端相交后继续向下延长1~1.5 cm。在弧形切口顶端向下做垂直于水平切口的松弛切口, 以利于皮瓣转移。之后

将下部皮瓣向中线推进闭合缺损区域, 为利于皮瓣推进, 可将水平切口内侧口轮匝肌1/3切断。再将上部皮瓣自肌肉浅面掀起后旋转覆盖下部皮瓣切取后的继发创面。最后将颊部黏膜瓣外翻修复缺损的唇红组织(见图12)。该术式保留了大部分口轮匝肌和正常的口径, 因而术后具有张口对称, 外形美观, 语言功能恢复良好等优点, 部分学者认为该术式是修复下唇中大型缺损的外科首选术式^[34]。Sanchez-Sanchez M等^[35]通过反向设计制备出逆行Yu皮瓣, 该方法可用于上唇缺损的修复。



注: A. 红色虚线标记病灶切除区域, 蓝色实线标记切口线, 切口切取深度为皮肤和浅筋膜; 设计双侧皮瓣时, PR和P'R'的长度为XX'长度的一半; 设计单侧皮瓣时, PR的长度与XX'长度相同; 为利于皮瓣推进, 可切开PR和P'R'内侧1/3口轮匝肌; B. 推进皮瓣PRXYQ和P'R'X'Y'Q'覆盖缺损区域; 旋转皮瓣OPU和O'P'U'覆盖皮瓣推进后所产生的继发创面; 外翻黏膜瓣PRS和P'R'S'修复缺损的唇红; C. 逐层缝合修复缺损

图12 Yu皮瓣法修复唇部全层缺损

5.3 唇部大于2/3全层缺损的修复: 当缺损大于下唇宽度2/3并有足够的周围组织可以利用时, 可以使用Karapandzic皮瓣, Bernard-Webster皮瓣或者Yu皮瓣等修复, 亦可将不同术式组合以进行修复(见图13)。当缺损周围可利用组织不足时, 可以选用游离皮瓣进行修复。常用的游离皮瓣包括前臂桡侧皮瓣、股前外侧皮瓣、肩胛周皮瓣、腹直肌皮瓣、再血管化的骨皮瓣等。虽然游离皮瓣可完成唇部大范围缺损的一期修复, 但也存在术后唇部形态及功能不佳等问题^[2,11]。

6 小结和展望

本文按照不同类型的唇部组织缺损, 对一期修复重建的常用手术方法, 技术改良和进展, 适应证及优缺点进行了总结归纳(见图14)。然而, 唇部组织缺损的一期修复虽然为患者带来了便利, 减轻了负担, 但为了追求唇部组织形态、功能和美学的最佳修复, 术者也不应避讳二期



注: A. 术前正面观, 下唇部鳞癌侵犯下唇全层; B. 术中标记下唇部扩大切除区域; C. 下唇部口内扩大切除区域; D. Bernard-Webster皮瓣原理设计双侧鼻唇沟三角形皮瓣, Yu皮瓣原理设计水平切口及口内黏膜瓣; E. 切开水平切口内侧1/3口轮匝肌增大皮瓣转移程度, 保留外侧口轮匝肌, 推进皮瓣覆盖缺损, 外翻三角形区域和水平切口区域的黏膜瓣修复缺损唇红; 在修复缺损的同时完成口角开大, 避免术后小口畸形; F. 术后1周正面观

图13 唇部大于2/3全层缺损的修复(刘梦栋、李军供图)

修复方式的选择。根据患者的具体情况,选择最适宜的一期、二期或者一二期相结合的个性化重建方法,才能达到最理想的修复效果。

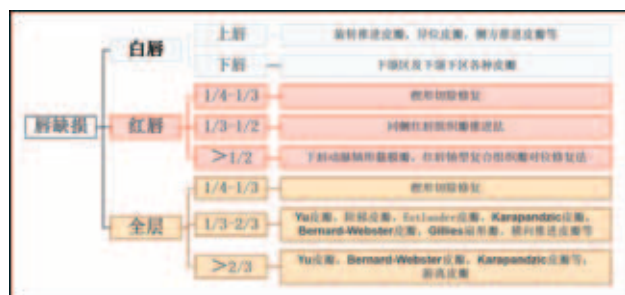


图14 唇部组织缺损一期修复重建的简化决策图

[参考文献]

- [1] 杨文娟, 张桂云, 吴在永, 等. 轴型复合组织瓣在修复唇癌术后缺损中的应用[J]. 中华皮肤科杂志, 2019,52(2):115-117.
- [2] 赵京京, 吴锦. 上唇缺损修复手术方法研究进展[J]. 组织工程与重建外科杂志, 2022,18(2):183-186.
- [3] 刘黎平, 聂开瑜, 陈伟, 等. 唇部缺损修复的研究进展[J]. 中华整形外科杂志, 2019,35(4):414-418.
- [4] Boson A L, Boukvalas S, Hays J P, et al. Upper lip anatomy, mechanics of local flaps, and considerations for reconstruction[J]. Cutis, 2021,107(3):144-148.
- [5] Boukvalas S, Boson A L, Hays J P. A systematic review of lower lip anatomy, mechanics of local flaps, and special considerations for lower lip reconstruction[J]. J Drugs Dermatol, 2017,16(12):1254-1261.
- [6] Tong C, Vandegriend Z P, Lee Y H, et al. Anatomical basis for lip reconstruction: the role of the modiolus[J]. Ann Plast Surg, 2019,82(5):565-569.
- [7] 余道江, 赵天兰, 熊绍虎, 等. 以唇动脉弓为蒂的唇瓣解剖学研究及临床应用[J]. 中华全科医学, 2010,8(6):691-692.
- [8] 夏有辰. 面部美容整形应用解剖[C]. 成都: 2007年中国中西医结合医学美容学术研讨会论文集, 2007:15-18.
- [9] Neligan P C. Strategies in lip reconstruction[J]. Clin Plast Surg, 2009,36(3):477-485.
- [10] McCarn K E, Park S S. Lip reconstruction[J]. Otolaryngol Clin North Am, 2007,40(2):361-380.
- [11] Ebrahimi A, Kalantar Motamedi M H, Ebrahimi A, et al. Lip reconstruction after tumor ablation[J]. World J Plast Surg, 2016,5(1):15-25.
- [12] 刘建华, 张志愿, 石冰, 等. 唇缺损局部组织瓣修复重建专家共识[J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2019,17(5):391-396.
- [13] 林渊, 汪雁, 孙健宇, 等. A-T皮瓣在唇缺损美容修复中的应用[J]. 中国美容医学, 2022,31(2):88-90.
- [14] 王朝慧, 易阳艳, 廖洪跃. 双侧唇红黏膜复合组织瓣推进修复唇红缺损的疗效观察[J]. 中国美容整形外科杂志, 2022,33(8):468-470.
- [15] Oyama T, Yoshimura Y, Onoda M, et al. One-stage vermilion switch flap procedure for the correction of thin lips in patients with bilateral cleft lips[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2010,63(3):e248-e252.
- [16] 黄海滨, 梁建, 郝新光, 等. 下唇动脉弓岛状红唇瓣修复上唇红唇缺损[J]. 中华整形外科杂志, 2005,21(4):264-265.
- [17] Oki K, Ogawa R, Lu F, et al. The inferior labial artery island flap[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2009,62(9):e294-e297.
- [18] 杨晓楠, 靳小雷, 祁佐良, 等. 红唇轴型复合组织瓣 I 期修复对位红唇缺损[J]. 中国美容整形外科杂志, 2016,27(6):352-354.
- [19] 赵敬国, 赵翌君, 李富强, 等. 应用下唇双蒂口轮匝肌黏膜瓣修复上唇红唇缺损畸形[J]. 中国美容整形外科杂志, 2020,31(4):236-238.
- [20] 李喆, 王凡, 刘林奇, 等. 下唇双蒂口轮匝肌黏膜瓣一期修复双侧唇裂术后口哨样畸形[J]. 中华整形外科杂志, 2016,32(6):401-404.
- [21] Lubek J E, Ord R A. Lip reconstruction[J]. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, 2013,25(2):203-214.
- [22] Bektas G, Cinpolat A, Bicici P, et al. Reconstruction of lateral lower lip defects with transverse lip advancement flap[J]. J Craniofac Surg, 2013,24(3):984-986.
- [23] Malard O, Corre P, Jegoux F, et al. Surgical repair of labial defect[J]. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis, 2010,127(2):49-62.
- [24] Sahai R, Singh S. Single-stage reconstruction of traumatic lower lip defects with chin island myocutaneous and labial mucosal flap[J]. Natl J Maxillofac Surg, 2022,13(Suppl 1):S113-S120.
- [25] Teemul T A, Telfer A, Singh R P, et al. The versatility of the Karapandzic flap: A review of 65 cases with patient-reported outcomes[J]. J Craniomaxillofac Surg, 2017,45(2):325-329.
- [26] 张冲冲, 辛雨琪, 刘茂朋, 等. Yu瓣和Karapandzic瓣修复下唇2/3以上缺损的临床效果比较[J]. 口腔疾病防治, 2021,29(9):604-610.
- [27] 刘晓璐, 崔广学. 下唇组织缺损修复重建的治疗进展[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2020,36(6):59-61.
- [28] Wechselberger G, Gurunluoglu R, Bauer T, et al. Functional lower lip reconstruction with bilateral cheek advancement flaps: revisitation of Webster method with a minor modification in the technique[J]. Aesthetic Plast Surg, 2002,26(6):423-428.
- [29] Brougham N D L, Adams B M. A modification of the webster-bernard lip reconstruction[J]. Plast Reconstr Surg Glob Open, 2020,8(4):e2762.
- [30] 张森林, 魏斌, 梁彤欣, 等. 颊部滑行推进瓣修复大型上唇缺损的回顾性分析[J]. 口腔医学研究, 2020,36(8):745-747.
- [31] 苏若为, 乔嘉, 关丽梅, 等. 单侧Gillies扇形瓣结合口周肌群重建修复鳞癌切除术后下唇缺损[J]. 中华整形外科杂志, 2020,36(12):1341-1349.
- [32] 邹璇, 路荣建, 初晓阳, 等. 改良Gillies扇形组织瓣在下唇中重度全厚缺损修复与功能重建中的应用[J]. 中国美容医学, 2021,30(5):66-70.
- [33] McGregor I A. Reconstruction of the lower lip[J]. Br J Plast Surg, 1983,36(1):40-47.
- [34] Casanas Villalba N, Redondo Gonzalez L M, Peral Cagigal B, et al. Yu's technique: an optimal local flap for lower lip reconstruction[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2017,75(1):207-213.
- [35] Sanchez-Sanchez M, Infante-Cossio P, Lozano-Rosado R, et al. Resection of upper lip adenoid cystic carcinoma and reconstruction with reverse Yu flap: Report of three cases and a literature review[J]. Mol Clin Oncol, 2017,6(3):444-450.

[收稿日期] 2023-03-20

本文引用格式: 刘梦栋, 李军. 唇部组织缺损一期修复重建的外科研究进展[J]. 中国美容医学, 2024,34(2):74-79.