

· 临床论著 ·

# 扩张法外耳再造的手术体会

李朝阳 纪郁郁 郭智龙 余萍

**【摘要】 目的** 总结扩张法外耳再造的手术方法和效果。**方法** 手术分为 3 期:一期扩张器埋置;二期扩张器取出肋软骨雕塑成形耳再造;三期耳甲腔成形及细微结构矫形。**结果** 50 例患者获随访 3~12 个月,其中扩张器外露 4 例,经处理后效果尚可,1 例患者不满意;耳软骨支架弹开变形 1 例,经修整后外形尚可;其余患者均满意。**结论** 扩张法自体肋软骨再造是耳再造较为理想的手术方法。耳后皮肤的成功扩张、对外耳立体层次的认识、手术并发症的预防、精准的耳软骨支架雕刻,是外耳再造成功的基础。

**【关键词】** 小耳畸形;耳郭再造;自体肋软骨支架

先天性小耳畸形是耳郭的先天性发育不良,常伴有外耳道闭锁、中耳和颌面部等畸形,发病率约在 1/7000<sup>[1]</sup>。全耳再造的手术方法很多,历经了 Tanzer(50 年代)和 Brent(80 年代)的四期耳郭再造术、Nagata(1992 年)和 Firmin(2001 年)的二期耳郭再造术<sup>[2-3]</sup>。全耳再造不仅取决于手术技巧,而且与耳支架的材料选择和雕刻也有关<sup>[4]</sup>。自体软骨由于无排斥反应,易于塑形等优点,目前是国内外耳再造支架的最佳选择<sup>[5]</sup>。自 1986—2009 年,新疆维吾尔自治区人民医院整形外科采用扩张法对 50 例先天性小耳畸形患者行全耳再造术,效果良好。现报道如下。

## 1 临床资料

本组共 50 例患者。男性 28 例,女性 22 例;年龄 5~47 岁。其中 49 例单侧,1 例双侧,均为先天性小耳畸形。

## 2 手术方法

一期手术:于耳后发际内 0.5 cm 处设计弧形切口,长约 5.0 cm。沿耳后深筋膜表面剥离,在残耳表面设计切口,去除残耳软骨,将多余突起的皮肤切除。确切止血后,在乳突区放置一 50 ml 或 80 ml 肾形皮肤扩张器,注射壶置入皮下或放置在体外;术中可注射 10~20 ml 生理盐水,放入负压引流管。术后 7 d 拆线,拆线后 1 周开始注射生理盐水,每周注水 2、3 次,4~10 ml/次,注水量可超过扩张器定额量的 10%。注水达到预期额定量后一般维持 2~3 个月,以减少皮瓣回缩。

二期手术:分两组进行。一组切取肋软骨,一般取右侧第 6~8 肋软骨,按健侧耳外形模型雕塑耳软骨支架备用;另一组取出皮肤扩张器,耳支架固定后,用扩张后的皮肤覆盖耳支架,耳后乳突区植皮。如果扩张皮肤足够,则直接缝合,无需植皮。再造耳支架前放置负压引流管,术后 5 d 拔除负压引流;术后 7~9 d 拆线。

三期手术:耳屏再造、耳甲腔加深和再造耳郭局部修整。二期术后 6 个月行三期手术,采用改良的 Kirkham 法形成以耳甲前方为蒂的耳甲皮瓣,然后将皮瓣自身折叠形成耳屏;切除耳甲皮瓣下方包括残耳软骨在内的软组织,深度达乳突区骨膜层,用以加深耳甲腔;耳甲腔继发创面用植皮覆

盖,皮片供区可来自健侧耳后区或胸部肋软骨切取切口区域。对于二期术后,位于耳垂皮瓣与再造耳郭结合部位局部的小切迹,以及耳前副耳,我们通常在此期手术修整,由于经过扩张使皮肤变薄,皮肤量增加,软骨支架雕塑更加立体;同时,因扩张后期的皮肤收缩,使皮肤紧贴软骨支架,埋置的耳支架轮廓比不扩张皮肤组更加明显。

## 3 结果

本组 50 例患者获随访 3~12 个月,其中扩张器外露 4 例,2 例为扩张过程中残耳切口裂开,终止注水并取出扩张器后,将耳支架埋入皮下,6 个月后掀起再造耳,在耳后颅耳沟处植皮,打包加压固定,效果尚可;另 2 例为扩张器注水满 1 个月时皮肤破溃,直接将扩张器取出后行外耳再造,效果尚可;1 例术后 3 d 软骨支架弹开,经修整后外形尚可,但患者不满意;其余 49 例患者均满意,再造耳形态自然(图 1、2)。

## 4 讨论

耳再造手术是整形外科的标志性手术之一,其牵涉到扩张器的使用、自体肋软骨取出和雕刻成形、皮瓣及筋膜瓣的应用、植皮技术、外科负压引流等多种技术。其手术效果的好坏往往和扩张器、软骨支架雕刻水平、皮瓣及负压、术后管理等环节有关,其中一个环节有问题都会影响外形<sup>[6]</sup>。

本组有 5 例患者出现并发症,其中切口处扩张器外露 4 例,2 例为扩张过程中扩张器外露,外露区域为残耳表面的切口;2 例为注水完成后 1 个月扩张器外露。我们考虑主要原因为扩张皮瓣的血运障碍、扩张器埋置的层次过浅、埋置的区域过小、注水速度过快、术后血肿等原因造成。耳软骨尖端裂开变形 1 例,为可吸收缝线断裂造成。对此我们在手术中进行以下改进:(1)残耳表面切口处垂直切开至残耳软骨,尽量用锐性剥离,多保留一些皮下组织,以保证切口血运,缝合前观察切口血运,皮下组织用 5-0 可吸收缝线缝合两层。(2)注水速度减慢,一般于拆线 1 周后开始注水。主要原因是切口愈合可靠,防止切口因扩张而裂开,在注水过程中如果扩张皮瓣颜色变白,可减少注水量,直至皮瓣恢复淡红色。(3)术中剥离层次位于深筋膜表面,对于出血点如果电凝效果有限,尽量使用缝扎止血;在注水过程中若埋置区域扩张器有成角,其表面的皮肤受压后容易破溃。本组有 1 例,将扩张器所注入盐水回抽及按摩后皮肤恢复正常。(4)再造耳软骨尖

DOI:10.3969/j.issn.1673-7040.2017.12.016

作者单位:新疆维吾尔自治区人民医院 整形外科,新疆  
乌鲁木齐 830001



图 1 15 岁男性, 右侧先天性小耳畸形 a. 术前 b. 注水扩张后 3 个月 c. 耳甲腔再造术前 d. 耳甲腔术后 10 d 图 2 8 岁女性患儿, 左侧先天性小耳畸形 a. 术前 b, c. 术后 4 个月

端弹开变形 1 例, 为可吸收缝线断裂造成。在手术早期, 我们使用可吸收缝线代替钢丝固定雕塑后的肋软骨, 在术后第 3 天由于可吸收缝线强度差, 缝线断裂造成软骨尖端弹开变形; 经再次手术后外形尚可。(5) 术后外形轮廓变浅甚至消失。这个是外耳再造手术中常见的问题。也是患者及家属最为关心的问题。我们认为最主要的是软骨支架雕刻和持续负压保持。

先天性小耳畸形严重影响患者的容貌, 外耳再造术是目前较好的治疗方法。早期由类似“杏干”外形的再造耳到目前外形逼真的外耳, 已经有了很大的提高。目前, 最为安全并被广泛应用的耳郭支架材料是自体肋软骨<sup>[5]</sup>; 覆盖耳郭支架材料最为理想的供区是乳突区皮肤<sup>[7]</sup>。正常耳郭具有精细的三维立体结构(杨炯炯, 2006 年)。单纯全耳再造耳郭三维框架均难以将上述解剖标记雕刻出来, 我们雕刻的支架于着床处能竖立外展, 在乳突区扩张皮瓣包埋后, 经过负压吸引能构造出极富立体感的耳郭, 在软骨支架的前方显现出较浅的耳甲腔。

再造良好效果的耳郭标准(庄洪兴, 2006 年):(1) 正确的位置和大小。(2) 耳颅角基本对称。(3) 再造耳郭形态逼真, 再造耳郭皮肤颜色与周围组织协调。(4) 再造耳郭的长期稳定性。(5) 再造的耳郭如能体现耳轮、对耳轮及其上下脚、三角窝、耳舟、耳甲、耳屏及耳垂与再造外耳衔接自然, 即可认为耳郭再造成功。当然成功的最终标志还是患者满意。

对于 50 例小耳畸形的再造, 我们初步总结其成功的要点在于:(1) 对外耳立体结构的认识。外耳分为 4 层, 耳轮从与耳垂衔接处至耳轮脚一共贯穿了 4 层结构, 外耳轮为第 1 层结构; 对耳轮上脚及对耳轮为第 2 层结构; 对耳轮下脚为第 3 层结构; 耳甲艇、耳甲、耳甲腔为第 4 层结构。(2) 对于软骨支架雕塑要重点突出(主要是三角窝、耳轮、对耳轮、耳舟、耳甲、耳垂与再造耳的衔接。我们认为, 三角窝的软骨雕塑要“夸张”一些。(3) 采用肋软骨雕塑外耳时, 与耳垂处衔接的肋软骨可以少一些, 这样可以节省肋软骨。(4) 对于轮廓处的软骨雕刻, 为了显示轮廓需要将软骨边缘光滑并且要有一定的深度, 这样在负压吸引后轮廓的外形更加明显。(5) 对于扩张后皮瓣的内侧包膜可考虑用眼科剪刀剥离, 不要为了少植皮而

使皮瓣包裹软骨太紧, 尽量使皮瓣仅仅包裹软骨即可, 剩余创面植皮, 这样可以使再造的外耳轮廓更加清晰, 负压吸引时在软骨支架的前方显现出浅的耳甲腔的轮廓, 同时使皮瓣挛缩后减少外耳的变形。(6) 包扎塑形时一定要慎重, 一般采用负压吸引形成的凹陷术而使肿胀消退后就可以再现, 而不要为了外形而塑形太紧, 否则容易发生皮瓣坏死、软骨外露。(7) 如果术中发现包裹软骨的皮瓣颜色发青, 不要心存侥幸, 应及时使用局部筋膜瓣或颞浅筋膜瓣包裹软骨, 防止出现软骨外露。

#### 参考文献:

- [1] 王玮. 整形外科科学[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1999:1066.
- [2] Anghinoni M, Bailleul C, Magri AS. Auricular reconstruction of congenital microtia: personal experience in 225 cases[J]. Acta Otorhinolaryngol Ital, 2015,35(3):191-197.
- [3] Firmin F. State of the art autogenous ear reconstruction in cases of microtia[J]. Adv Otorhinolaryngol, 2010,68:25-52.
- [4] Chen K, Fu Y, Yang L, et al. A new three-dimensional template for the fabrication and localization of an autogenous cartilage framework during microtia reconstruction[J]. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2015,77(3):150-154.
- [5] Chen K, Fu Y, Yang L, et al. A new three-dimensional template for the fabrication and localization of an autogenous cartilage framework during microtia reconstruction[J]. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2015,77(3):150-154.
- [6] Jiang H, Pan B, Zhao Y, et al. A 2-stage ear reconstruction for microtia[J]. Arch Facial Plast Surg, 2011,13(3):162-166.
- [7] Balaji SM. Two stage ear/microtia reconstruction using costal cartilage[J]. Ann Maxillofac Surg, 2015,5(2):163-167.

(收稿日期: 2017-06-20)

本文引用格式: 李朝阳, 纪郁郁, 郭智龙, 等. 扩张法外耳再造的手术体会[J]. 中国美容整形外科杂志, 2017,28(12):755-756. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7040.2017.12.016.