

•论著•

Medpor支架行耳廓再造术后效果及患者满意度观察

刘韵, 展望, 游文健

(海南省人民医院整形美容外科 海南 海口 570311)

[摘要]目的: 探讨肋软骨已经发生钙化的耳缺损或先天性小耳患者应用Medpor支架行耳廓再造术的方法及效果。方法: 选取2009年3月-2015年5月于本院行耳廓再造术治疗的102例(102耳)患者为研究对象, 其中53例(53耳)采用MEDPOR支架实施耳廓再造术为研究组, 49例(49耳)采用自身肋软骨实施耳廓再造术为对照组, 对比两种手术方法的效果及术后外观满意度。结果: 研究组患者有1例出现皮瓣坏死, 皮瓣存活率为98.11%, 对照组未出现皮瓣坏死及支架外露, 皮瓣存活率100.00%, 组间比较差异无统计学意义($P>0.05$); 两组患者耳廓外形术后效果评价结果比较, 差异亦无统计学意义($P>0.05$); 研究组患者术后满意率为86.79%低于对照组的93.88%, 但组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论: 肋软骨已经发生钙化的耳缺损或先天性小耳患者采用Medpor支架行耳廓再造术, 疗效确切, 可应用于临床。

[关键词]耳廓再造; Medpor支架; 肋软骨; 钙化;

[中图分类号]R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2018)01-0068-03

Effect of Medpor Stent on Auricular Reconstruction and Patient Satisfaction

LIU Yun,ZHAN Wang,YOU Wen-jian

(Department of Plastic Surgery,Hainan General Hospital,Haikou 570311,Hainan,China)

Abstract: **Objective** To investigate the method and effect of MEDPOR scaffold for auricle reconstruction in calcified auricular defect or congenital small ear in costal cartilage. **Methods** 102 cases (102 ears) who were treated with auricular reconstruction in our hospital from March 2009 to May 2015 were selected as the research subjects. 53 cases (53 ears) in the study group were treated with Medpor stent for auricle reconstruction, 49 cases (49 ears) in the control group used self costal cartilage. The effect of the two methods of operation and the satisfaction of the exterior were compared. **Results** There was one case of skin flap necrosis in the study group, the survival rate of the flap was 98.11%, and no skin flap necrosis and stent exposure in the control group, there was no statistical difference between groups($P>0.05$). The results of the effect evaluation of the two groups were not statistically significant($P>0.05$). The postoperative satisfaction rate of the patients in the study group was 86.79% lower than that of the control group (93.88%), but there was no significant difference between the groups($P>0.05$). **Conclusion** Medpor stent for auricular reconstruction can be applied to the ear defects or congenital microtia patients with calcification of costal cartilage, which is effective and can be used in clinical practice.

Key words: auricle reconstruction; Medpor stent; costal cartilage; calcification

耳廓再造术是临床常见的整形术, 是修复小耳畸形或外伤后耳廓缺损的重要术式, 因耳廓三维结构复杂, 亚单位多, 缺损后再造的难度较大, 再造逼真的耳廓外形, 耳支架发挥着重要作用^[1]。临床常用自体肋软骨实施耳廓再造术, 以自体肋软骨雕刻成耳支架, 塑造外耳廓, 但该术式主要用于自体肋软骨未发生钙化的情况下。对于自体肋软骨已经发生钙化的患者常采用多孔高密度聚乙烯(Medpor)支架行耳廓再造术, Medpor作为临床新型医用

材料, 具有性质稳定、生物相容性好、外形理想等特征, 已广泛用于耳廓支架^[2]。本研究对本院102例(102耳)先天性小耳和外伤性耳损伤患者分别采用自体肋软骨实施耳廓再造术及Medpor支架行耳廓再造, 并对分析其临床疗效、患者满意度, 为临床选择耳廓再造方法提供参考。

1 资料和方法

1.1 一般资料: 选取2009年3月-2015年5月于本院行耳廓

再造术治疗的102例（102耳）患者为研究对象，其中53例（53耳）采用Medpor支架实施耳廓再造术为研究组，49例（49耳）采用自体肋软骨实施耳廓再造术为对照组（自体肋软骨未发生钙化）。研究组，男34例，女19例；年龄26~64岁，平均（41.3±10.5）岁；其中先天性小耳38例，外伤性耳缺损15例。对照组，男30例，女19例；年龄22~61岁，平均（39.5±12.7）岁；其中先天性小耳33例，外伤性耳缺损16例。两组患者的年龄、性别、基础病因比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

1.2 纳入及排除标准

1.2.1 纳入标准：①基础病因为外伤性耳缺损、先天性小耳者；②于本院由同一组医护人员实施耳廓再造手术者；③因自体肋软骨经X线检查发现已发生钙化（出现密度增高、可出现颗粒状、小环或半环状的致密影）而采用Medpor支架行耳廓再造者；④各项资料完整，并可得到随访者。

1.2.2 排除标准：①耳廓肿瘤者；②伴有左侧面部血管、神经疾病者；③伴有凝血功能疾病者；④伴有感染性疾病者；⑤未能进行术后随访者。

1.3 手术方法：所有患者于气管插管全麻下进行手术。

1.3.1 研究组：①一期扩张：于耳后乳突区发际线内2.0cm处切口，分离腔隙，在患侧乳突区深筋膜下放置70ml肾形扩张器，注入10ml生理盐水，常规放置引流管，缝合切口，术后7d拆线，10d后经扩张器注入10ml生理盐水，一周2次，共120~150ml，待皮肤扩张后，择期行二期手术；②耳廓再造：术前使用空白透明胶片或X线片描绘出健耳外形制作耳模，以Medpor为原料雕刻Y形基座和C形耳轮支架，拼接，使用炽热的克氏针焊接起来，形成再造耳廓支架备用。于耳后乳突沿扩张皮瓣后下方切口，取出扩张器，将制备好的Medpor支架固定在耳后乳突区残耳蜗骨膜上，保障足够的扩张后筋膜皮瓣无张力包裹整个Medpor支架，并与残耳组织顺畅衔接，放置负压引流管，缝合扩张筋膜皮瓣边缘与耳支架周围的皮下组织，包扎，术后5~7d拔除引流管。

1.3.2 对照组：一期扩张与研究组一致，二期手术时，行皮肤扩张器取出术，修整残耳外观，建立耳筋膜瓣，切取肋软骨，皮瓣面积约4cm×6cm，并对其雕刻形成再造耳支架，固定在耳位深部筋膜处，逐层缝合，放置引流管。

1.4 观察指标：术后对两组患者至少完成24个月的随访，主要观察皮瓣存活率、支架外露等情况。术后12个月至少3名整形外科医师对患者健侧耳廓与术侧进行对比，对两组患者的术后效果进行评价^[3]：I级，耳廓外形满意，轮廓分明，立体感强，耳轮、三角窝、耳甲腔及对耳轮显露清晰，比例匀称，远期（1年以上）支架无明显吸收变薄变

形，再造耳未因瘢痕挛缩而扭曲，耳颅角稳定；II级，耳廓外形较佳，轮廓较浅；III级，有小缺陷的II级，如耳轮形态欠完整等；IV级，各轮廓不明显，外观呈平板状；V级，血运障碍坏死。其中I级、II级定义为满意耳廓；III级定义为一般；IV级和V级定义为不满意。

1.5 统计学分析：统计软件采用SPSS 16.0，等级计数资料组间比较采用两组独立样本的非参数检验，非等级计数资料组间比较采用 χ^2 检验； $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后效果评价结果：研究组患者有1例出现皮瓣坏死，皮瓣存活率为98.11%，对照组未出现皮瓣坏死及支架外露，皮瓣存活率为100.00%，组间比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。研究组耳廓外形I级占比58.49%、II级28.30%、III级7.55%、IV级3.77%、V级1.89%，对照组耳廓外形I级占比67.35%、II级26.53%、III级4.08%、IV级2.04%，组间比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。见表1。典型病例见图1。

表1 两组患者术后效果评价比较						[例(%)]
组别	例数	I级	II级	III级	IV级	V级
研究组	53	31 (58.49)	15 (28.30)	4 (7.55)	2 (3.77)	1 (1.89)
对照组	49	33 (67.35)	13 (26.53)	2 (4.08)	1 (2.04)	0
Z值				-1.092		
P值				0.175		



注：A. 参考患者健侧耳模制备的Medpor支架；B. 术前；C. 术后12个月随访
图1 研究组，先天性小耳患者耳廓再造前、后

2.2 两组患者术后外观满意度比较结果：研究组患者术后满意率为86.79%低于对照组的93.88%，但组间比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。见表2。

表2 两组患者的术后满意度比较					(例, %)
组别	例数	满意	一般	不满意	满意率
研究组	53	46	4	3	86.79
对照组	49	46	2	1	93.88
χ^2 值					1.445
P值					0.229

3 讨论

耳廓再造术是临床精细手术,是整形外科中难度较大的术式,手术方法、材料、支架的选择均是影响术后效果的重要因素^[4]。自体肋软骨实施耳廓再造术是全耳再造术的“金标准”,因自体肋软骨不存在排异反应、易成活、不易变形等优势,已成为再造耳廓支架的常用材料,在安全性、轮廓、皮肤色泽等各方面的疗效较好^[5-6]。该术式对医生技术的要求较高,肋软骨支架的雕刻难度大,肋软骨取材较为痛苦,易造成供区创伤与畸形^[7]。

对于自体肋软骨无钙化的患者,其可作为首选再造耳廓支架材料,但对于肋软骨已经发生钙化的患者,因钙化肋软骨生物力学性能较差,不能抵抗术后移植皮片、扩张皮瓣收缩力等,术后易出现支架变性、吸收等不良现象^[8-9]。已钙化肋软骨,脆且硬,无弹性,雕刻难度较大,拼接弧度圆滑的耳轮、对耳轮难度大,影响手术效果^[10]。因此,本研究中对于肋软骨钙化者选择以Medpor为支架实施耳廓再造术,提高术后效果。

采用Medpor材料作为再造耳廓支架具有以下优势,①Medpor作为一种多孔聚乙烯生物材料,无毒性,具有良好的生物组织相容性,无显著排斥反应,质地强韧,加热后易于塑形,可根据临床需求进行切削,易于缝合固定,是一种理想的耳廓再造支架材料^[11];②Medpor支架有大量的开放孔隙结构,患者自体组织微血管会长入材料孔隙内,可与周围组织相结合^[12];③该材料还具有抗感染性,可避免术后发生感染等不良反应^[13];④术中无需切取肋软骨,减轻了患者分期手术痛苦,且术中操作简单,易于医生与患者接受^[14]。本研究中研究组患者有1例出现皮瓣坏死,对照组未出现皮瓣坏死及支架外露,组间比较差异无统计学意义($P>0.05$);两组耳廓外形术后效果评价结果比较,差异亦无统计学意义($P>0.05$),这说明Medpor支架实施耳廓再造术的治疗效果与自体肋软骨耳廓再造术相当,均能完成耳廓再造,修复耳廓。本次1例皮瓣坏死,术后支架外露,是因为支架弹性较差,柔软度不够,为避免支架外露,建议术中制作耳模时,应将支架端修剪圆滑,预防尖锐外端露出;在制备扩张皮瓣时,应保留扩张皮瓣内面纤维囊壁,增加其厚度与韧性^[15]。为进一步明确Medpor支架行耳廓再造的应用价值,本研究跟踪调查了两组患者的术后满意度,结果显示,两组间差异无统计学意义($P>0.05$),这提示了Medpor支架行耳廓再造能够修复耳廓缺损,可满足患者心理需求,满意度较好。

本研究创新性在于突破传统耳廓再造术支架原料,采用新型生物材料即Medpor支架,不仅仅对比两种支架材料

的手术治疗效果,还分析了患者满意度,多方面、多角度证实了Medpor支架行耳廓再造的治疗效果,同时也为肋软骨钙化患者提供了一种新的手术治疗方案。但因本研究随访时间有限,后期仍需进一步跟踪随访,观察该术式的远期疗效,并对该术式的不足进行完善。

【参考文献】

- [1] Lin W, Qing Y, Liu J, et al. Alar Flap Combined With Free Auricular Composite Flap for the Reconstruction of Nasal Alar Defect[J]. J Craniofac Surg, 2015, 26(2): 562.
- [2] 宋春琼, 敖健飞. MEDPOR在肋软骨已钙化患者耳廓再造术中的应用[J]. 中华耳科学杂志, 2016, 14(3): 405-407.
- [3] 刘远生, 李文芳, 杨红华, 等. 抬高再造耳廓颅耳角的新方法研究[J]. 重庆医学, 2016, 45(29): 4127-4129.
- [4] 刘远生, 李文芳. 肋软骨耳再造术后感染、外露的修复方法[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(2): 289-290.
- [5] Yang M, Zhao Y. Reconstruction of Full-Thickness Lower Eyelid Defect Using Superficial Temporal Artery Island Flap Combined With Auricular Cartilage Graft[J]. J Craniofac Surg, 2015, 26(2): 576.
- [6] 孙恒赞, 赵延勇, 蒋海越, 等. 肋软骨支架耳廓再造术后感染的治疗和预后分析[J]. 中华整形外科杂志, 2017, 33(3): 171-174.
- [7] 李川, 蒋海越, 李惠斌, 等. 扩展耳后扩张皮瓣法耳廓再造术[J]. 中华整形外科杂志, 2017, 33(4): 247-252.
- [8] 张如鸿. 先天性小耳畸形患者耳廓再造的美学重建研究[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 50(3): 187-191.
- [9] 王凯, 陈欢欢, 张婷, 等. 基于BAHA3一期种植体的无支架耳种植两例[J]. 中华耳科学杂志, 2016, 14(2): 313-315.
- [10] 郗敏, 曹玮, 冯幼平, 等. 应用Medpor支架行全扩张法耳郭再造术[J]. 中国美容整形外科杂志, 2016, 27(8): 469-472.
- [11] 石润杰. 多孔高密度聚乙烯支架在耳再造中的应用[J]. 中国医学文摘-耳鼻咽喉科学, 2017, 32(1): 14-17.
- [12] 孙黎波, 肖金刚, 兰玉燕, 等. 个性化钛网联合多孔高密度聚乙烯矫正眼眶骨折伴眼球内陷畸形[J]. 华西口腔医学杂志, 2015, 33(3): 272-275.
- [13] 陆忠凯, 吴建明, 刘伟, 等. 筋膜瓣覆盖Medpor支架I期修复部分耳郭缺损[J]. 中国美容整形外科杂志, 2015, 26(4): 196-199.
- [14] 张本寿, 杨积顺, 水祥兵, 等. 扩张耳后乳突区联合双层筋膜皮瓣耳廓再造的临床效果[J]. 中华医学美容美容杂志, 2015, 21(5): 281-283.
- [15] 殷勇, 王一丞, 唐大虹, 等. Medpor支架全耳再造术的应用及支架外露的预防[J]. 中国美容医学, 2015, 24(2): 11-14.

[收稿日期]2017-11-22 [修回日期]2017-12-27

编辑/朱婉蓉