doi:10.11659/jjssx.08E017095

·技术方法·

新型耳再造定型耳罩的设计及应用

王红霞,张正治,魏 玲,汪春莉 (第三军医大学西南医院整形美容外科,重庆 400038)

Design and application of new earmuff in reconstruction of auricle

WANG Hong-xia, ZHANG Zheng-zhi, WEI Ling, WANG Chun-li (Department of Plastics and Aesthetic Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

[摘 要] **目的** 设计新型耳再造定型耳罩,解决耳朵再造后缺乏专用装置约束、影响手术后续修复的问题。**方法** 新型耳再造定型耳罩由橡胶薄膜、硅胶、螺钉、压力表组成,用负压引流装置与气嘴连接,将耳朵再生定型耳罩内的空气抽走,使前耳罩、后耳罩均与耳朵接触,起到定型作用。**结果** 佩戴新型耳再造定型耳罩能促进耳朵定型,避免外界碰撞导致皮瓣破损,解决了传统热塑料板材料坚硬,不舒适的问题。**结论** 新型耳再造定型耳罩操作简单,成本低廉,实用性高,方便携带及佩戴;能够自动适应耳朵的体积变形,使前耳罩、后耳罩始终贴合耳朵的正面、背面,符合外耳外形与生理结构要求。

[关键词] 耳再造;定型耳罩;设计;应用

[中图分类号] R764.7+1 [文献标识码] B [收稿日期] 2017-08-10

耳朵再造手术是针对耳部轮廓先天不足或缺少外耳组织等情况进行的手术修整。耳朵再造手术利用扩张后的耳区皮肤薄而增大面积的特点,提供了良好的再造耳皮瓣,采用自体肋软骨,按健侧耳形态雕刻软骨支架,并利用小块软骨叠加于耳廓支架后方,使再造耳具有耳甲腔明显、形态逼真、立体感强的耳廓外形[1]。耳朵再造广泛应用于先天性小耳畸形患者及外伤所致全耳或大部分耳缺损患者。耳朵的结构形状非常复杂,在耳朵再造成型过程中通常需在耳朵内嵌有软骨支架,但软骨支架与皮肤接触不好会导致耳朵水肿,待水肿消去后不能形成正常的耳廓外形,而是呈块状、团状等不规则的耳廓外形[2-3]。鉴于此,我科自行研制了一种新型耳朵再造定型耳罩(国家实用新型专利,专利号 ZL201520272662.4),从根本上解决与外界碰撞而导致皮瓣破损的问题,现报告如下。

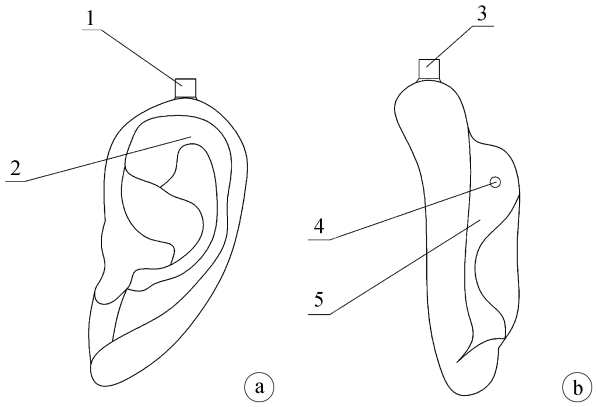
1 材料与方法

1.1 主要材料

大小为6 cm×3.5 cm 的橡胶薄膜2 张,硅胶2 块,螺钉4 颗,压力表1 个。

1.2 制作方法

新型耳朵再造定型耳罩包括前耳罩和与前耳罩连接的后耳罩。前耳罩包括前定型块、前耳轮罩以及连接两者的前弹性罩。后耳罩包括后定型块、后耳轮罩以及连接两者的后弹性罩。前定型块与耳甲正面形状匹配,前耳轮罩与耳轮正面形状匹配,后定型块与耳甲背面形状匹配。后耳轮罩与耳轮背面形状匹配,后耳轮罩上设有气嘴,前耳轮罩上设有螺纹孔,后耳轮罩上设有与螺纹孔对应的通孔[4]。新型耳朵再造定型耳罩示意图见图1。



a:前耳罩;b:后耳罩 1:定位凹槽;2:前弹性罩;3:定位凸块;4:气嘴;5:后弹性罩

图1 新型耳朵再造定型耳罩示意图

1.3 新型耳朵再造定型耳罩使用方法

通过螺钉穿过通孔连接在螺纹孔中,从而将前耳罩、后耳罩固定,前耳罩、后耳罩夹持在耳朵上,并与耳朵之间形成负压空间,用负压引流装置与气嘴连接,将耳朵再生定型耳罩内的空气抽走,使前耳罩、后耳罩均与耳朵接触,在耳朵再生的过程中不断抽吸该耳罩内的空气,使前定型块、后定型块起到定型作用。前耳轮罩上设有定位凹槽,后耳轮罩上设有定位凸块,通过定位凹槽与定位凸块的配合,实现前耳轮罩与后耳轮罩的准确定位。前耳轮罩上设有螺纹孔,后耳轮罩上设有与螺纹孔对应的通孔,方便通过螺钉安装拆卸前耳罩和后耳罩。后耳轮罩上设有压力表,可以时刻观察耳朵再生定型耳罩内的压力值,以便做出准确调整判断[5]。

2 新型耳朵再造定型耳罩临床应用效果评价

耳朵再造手术根据患者情况分为三期手术,第一

期手术为扩张器置入术,即通过手术将100 mL扩张器植入耳后乳突区。术后1周开始注水,每周1~2次,1~2个月完成注水。注水完成后,待皮肤持续扩张3~6个月,再行二期手术,此时皮瓣较薄,回缩较小,再造术后效果好。第二期为耳廓再造,即在术中取肋软骨进行雕刻耳支架,再利用耳部扩张的皮肤作为耳廓皮肤完成耳廓再造。此期手术需住院治疗进行10~14 d,此期术后休息约6个月,待再造耳廓基本稳定,瘢痕软化后再行第三期手术。第三期是在已完成耳廓再造的基础上,进行耳廓转位、耳甲腔及耳屏再造,使再造的耳廓更加完美逼真。然而在耳朵再造二期手术后,由于缺乏专用装置约束,耳朵耳廓的皮肤会呈不规则生长,导致耳朵耳廓外形呈块状、团状等不规则的形状,即影响了手术后续过程,也影响患者形象,给患者带来很大困扰和心理负担,影响患者日常生活。患者进行小耳畸形修复二期手术后拆完线1周可佩戴新型耳再造定型耳罩,促进耳朵定型,避免外界碰撞,导致皮瓣破损。第一次佩戴时,由责任护士指导完成,教会患者,坚持佩戴6个月[6-7]。

3 讨论

传统耳罩在保护扩张皮肤方面有一定的作用,但存在透气性差的问题,由于低温热塑板空洞少,耳罩散热差,有闷热感;此外,面部肌肉活动会使耳罩固定不稳,贴附性较差,对患者耳部皮肤有一定的磨损,夜间佩戴后影响睡眠及术后效果,给患者带来痛苦和负担,导致患者不愿意佩戴。国外耳再造术后的通常使用泡沫保护器应用于烧伤后的耳朵,但不能促进耳朵塑型[8]。国内通常使用低温热塑板做成耳罩,仅用于一期行扩张器植入术后注水期,且价格昂贵,在临床使用有限,同时,低温热塑板材制作程序复杂,质硬化后不易适应耳朵的体积变形,患者佩戴后感觉不舒适。

新型耳再造定型耳罩的前、后弹性罩在耳朵再生定型的过程中,能够自动适应耳朵的体积变形,使前耳罩、后耳罩始终贴合耳朵的正面、背面,贴附性好,符合外耳外形与生理结构要求。不仅能够保证耳朵规则生长而且能够对患者在耳朵再生过程中起到修饰作用,利于患者保持良好的心情,也利于耳朵再造治疗及成形[9]。新型耳再造定型耳罩操作简单,成本低廉,实用性高,方便携带。制作新型耳朵再造定型耳罩根据耳部大小情况选择适当板材,按需要画图、裁剪制作,力求简单,方便穿戴检查修整耳罩(包括功能位、皮肤压力等),以达到最佳固定和治疗功能。医护人员应指导患者佩戴,讲述注意事项,主要为支具调整和使用寿命。

新型耳再造定型耳罩方便脱戴,可以时刻观察耳朵皮瓣血运[10]。后耳轮罩上设有压力表,可以观察耳朵再造定型耳罩内的压力值,以便做出准确调整判断,可调控压力与三维定位。耳朵再造定型耳罩的使用,实现了耳朵定型,避免外界碰撞而导致皮瓣破损,克服了传统的热塑料板材料坚硬、不舒适的感觉。佩戴新型耳再造定型耳罩采用硅胶,这不仅能够避免对皮肤的摩擦,而且有效保护面部和耳朵的皮肤,提高安全性和舒适度。新型耳再造定型耳罩保持局部清洁,避免挠抓,以免术区破损造成继发感染,注意自我保护,防止再造耳冻伤、烫伤、外伤、受压等。新型耳再造定型耳罩,材质是硅胶,重量较轻,操作透明,便于观察耳部情况。低温热塑板做成耳罩佩戴后影响患者睡眠,而硅胶耳罩对患者睡眠改善有帮助,避免焦虑。

耳再造术后采用的耳装置,无论是国外的、国内的,还是传统的、现改良的,都有相同的目的,即对耳朵起到保护作用。新型耳再造定型耳罩克服了国内外耳罩的不能塑形、贴附性差、舒适度不高、患者不愿意佩戴及影响睡眠的问题[11]。现已准备由专业厂家生产在临床中使用,值得广泛推广应用。

[参考文献]

[1] 李世荣. 现代整形美容外科学[M]. 北京:人民军医出版社,2014:1045-1046.

[2] 王 量,戴 霞,李世荣,等. Brent法与扩张法全耳再造术后并发症比较及Brent法术后并发症的防治[J]. 第三军医大学学报,2016,38(16):1862-1867. doi:16016/j.1000-5404.201602062.

[3] 程 勤,郭 林,杨 敏,等. 膝关节镜手术防水单的研制与应用[J]. 局解手术学杂志,2017,26(5):378-379. doi:10.11659/jjssx.12E016053.

[4] 米 娜,李洪艳,禹 艳. 鼻胆管固定装置的设计与应用[J]. 局解手术学杂志,2015,24(6):693-694. doi:10.11659/jjssx.04E015022.

[5] 胡雯晴,蔡婷婷,王亚婷,等. 骨科保护支架的研制及应用[J]. 中华现代护理杂志,2016,22(29):4275-4277. doi:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2016.29.034.

[6] 李庆荣,乔玉宁,王可琼. 皮肤软组织扩张与自体肋软骨移植外耳再造术的护理对策[J]. 中国美容医学,2015,23(1):70-72. doi:10.15909/j.cnki.cn61-1347/r.2014.01.005.

[7] 翁 慧. 超量扩张囊皮瓣法全耳再造术的护理[J]. 护理实践与研究,2013,10(13):55-56.

[8] Harries CA,Pegg SP. Foam ear protectors for burnt ears[J]. J Burn Care Rehabil,2010,10(2):183-184.

[9] 郭小叶,樊 毅,赵书敏,等. 可控术式多功能脑室引流固定架的制作与应用[J]. 中华现代护理杂志,2016,22(29):4278-4279.

[10] 吕 巍,毋巨龙,王 量,等. 扩张皮瓣法全耳再造术和改良Brent法全耳再造术的比较研究[J]. 局解手术学杂志,2016,25(3):188-190. doi:10.11659/jjssx.10E015152.

[11] 曹 敏,陈 岚,金巧萍. 呼吸机管路保护盖的设计与应用[J]. 中华现代护理杂志,2015,21(19):19. doi:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2015.19.038.

(编辑:左艳芳)