

应用耳后皮瓣修复耳部肿物切除后组织缺损的疗效观察

罗洪伟¹, 周春燕², 马艳丽¹

(攀枝花市中心医院 1.耳鼻喉科; 2.老年医学科 四川 攀枝花 617067)

[摘要]目的: 探究应用耳后皮瓣修复耳部肿物切除后组织缺损的疗效观察。**方法:** 回顾性分析2018年1月-2023年1月笔者医院就诊的耳部肿物切除后组织缺损患者的临床资料, 将接受耳后皮瓣修复术的39例患者纳入观察组, 将接受直接对位皮瓣缝合术的31例患者纳入对照组。比较两组患者围术期指标(手术时间、皮瓣存活情况、术后耳长、术后耳宽、术后耳温)和术后并发症发生情况(坏死、感染、切口渗血), 比较其术后1周和术后6个月的瘢痕形成的严重程度[温哥华瘢痕量表(Vancouver scar scale, VSS)]和患区美观度[患者和观察者瘢痕评估量表(Patient and observer scar assessment scale, POSAS)、瘢痕美容评估及评级量表(Scar cosmesis assessment and rating, SCAR)]差异。**结果:** 观察组的手术时间显著高于对照组($P < 0.05$), 观察组的术后耳长和术后耳宽均显著高于对照组(均 $P < 0.05$), 两组的术后皮瓣存活情况、术后耳温和术后总并发症发生率比较, 差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。术后6个月, 两组患者的VSS、POSAS和SCAR评分均较术后1周显著降低, 且观察组低于对照组(均 $P < 0.05$)。**结论:** 耳后皮瓣修复术有利于恢复耳部肿物切除后的组织缺损, 使患者基本恢复耳部的形状和功能。

[关键词] 皮瓣修复; 肿物切除; 组织缺损; 瘢痕; 评估量表

[中图分类号]R764.9 [文献标志码]A [文章编号]1008-6455(2025)10-0006-04

Efficacy of Retroauricular Flap Repair on Tissue Defects after Auricular Tumor Resection

LUO Hongwei¹, ZHOU Chunyan², MA Yanli¹

(1. Department of Ear Nose and Throat, 2. Department of Geriatrics, Panzhihua Central Hospital, Panzhihua 617067, Sichuan, China)

Abstract: Objective To explore the efficacy of retroauricular flap on repairing tissue defects after auricular tumor resection. **Methods** The clinical data of patients with tissue defects after auricular tumor resection in the author's hospital from January 2018 to January 2023 were retrospectively analyzed. 39 patients who underwent retroauricular flap repair were included in observation group, and 31 patients who underwent direct contraposition flap suture were enrolled as control group. The perioperative indicators (surgical time, flap survival status, postoperative ear length, postoperative ear width, postoperative ear temperature) and occurrence of postoperative complications (necrosis, infection, incision bleeding), and scar degree [Vancouver Scar Scale (VSS)] and aesthetics of affected area [Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS), Scar Cosmesis Assessment and Rating (SCAR)] at 1 week and 6 months after surgery were compared. **Results** The surgical time in observation group was significantly longer than that in control group ($P < 0.05$), and the postoperative ear length and ear width were significantly higher than those in control group (all $P < 0.05$), but there were no significant differences in the postoperative flap survival status, postoperative ear temperature and total incidence rate of postoperative complications between the two groups (all $P > 0.05$). At 6 months after surgery, the scores of VSS, POSAS and SCAR in both groups were significantly declined compared with those at 1 week after surgery, and the observation group had lower scores (all $P < 0.05$). **Conclusion** Retroauricular flap repair is helpful to restore the tissue defects after auricular tumor resection, and basically restore the ear shape and function.

Key words: flap repair; tumor resection; tissue defects; scar; assessment scale

当耳部发生肿物或肿瘤时, 常见的治疗方法是手术切除这些异常组织, 但手术会导致组织缺损, 进而对患者的

外貌和听力造成影响^[1]。由于耳廓的血液供应相对较少, 而且皮肤较薄且紧贴软骨, 直接拉拢缝合会导致血液循环

不畅、皮肤组织坏死等严重后果，因此需要通过皮瓣修复来填补^[2]。皮瓣修复是一种常见的外科修复手术方法，常用于修复人体皮肤或组织缺陷，这项技术已经被广泛应用于各个医疗领域，包括整形外科、创伤外科和复杂的皮肤损伤治疗^[3]。而在耳部皮瓣修复中，有多种方法可供医生根据具体情况进行选择，如随意型皮瓣、轴型皮瓣、复合组织瓣等^[4]。其中耳后皮瓣多属于轴型皮瓣，来源于耳廓后方带动脉的皮肤，其取下的皮瓣较为灵活，它具有丰富的血供和良好的弹性，非常适合用于修复耳部组织缺损^[5]。基于此，笔者医院2018年1月-2023年1月通过应用耳后皮瓣修复耳部肿物切除后组织缺损，旨在有效地修复耳部的缺损，使其外形恢复自然、美观。现将研究结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料：回顾性分析2018年1月-2023年1月笔者医院就诊的耳部肿物切除后组织缺损患者的临床资料，将接受耳后皮瓣修复术的39例患者纳入观察组，将接受直接对位皮瓣缝合术的31例患者纳入对照组。纳入标准：①所有患者进行耳廓肿物完整切除，且表现为组织缺损；②年龄18~70岁；③符合相关手术治疗适应证。排除标准：①合并意识障碍或精神疾病者；②凝血功能异常者；③合并其他重大疾病者；④临床资料不全或者随访期失联者。两组一般资料相比差异无统计学意义 ($P>0.05$)，见表1。知情同意书由患者本人或其直系亲属签署，涵盖本研究的相关内容。

1.2 方法

1.2.1 术前准备：术前对患者进行全面检查，并根据肿物切除后的位置和缺损大小选择修复方式，当缺损大小 $<1.5\text{ cm}\times 1.5\text{ cm}$ 且切除位置不在耳腔内，选择直接对位皮瓣缝合术；当缺损大小 $\geq 1.5\text{ cm}\times 1.5\text{ cm}$ 或切除位置在耳腔内，选择耳后皮瓣修复术。根据患者情况设计皮瓣的位置及范围，直接对位皮瓣缝合的切口线沿切口方向3~5 cm；而耳后皮瓣的设计切缘需略大于缺损范围，约5 mm。

1.2.2 手术操作

1.2.2.1 对照组：予以直接对位皮瓣缝合术。具体操作如下：患者呈平卧位，头部偏向耳部正常的一面。采用2%利多卡因溶液（四川国瑞药业有限责任公司，国药准字H20055048，规格：10 ml : 0.2 g）局部麻醉，充分清除患

者肿物切除后的创面，确保手术视野。按术前设计的切口线方向切开皮肤，于皮下进行脂肪层剥离，在进行这个过程时，需要特别注意防止真皮层血管的破裂。待接近蒂部时，分离至深筋膜层，将皮瓣切口固定到原正常结构位置形成楔形皮瓣。采用V-Y推进皮瓣减张缝合和对位缝合，全层缝合采用5-0丝线。

1.2.2.2 观察组：予以耳后皮瓣修复术。体位、麻醉和创面处理同对照组。沿术前设计的切口线切开患者皮肤，进行皮瓣剥离并充分游离以利皮瓣翻转，在耳廓根部切除一部分软骨，形成一个通向耳部缺损处的隧道。然后通过隧道将皮瓣移至缺损处，确保隧道内无压迫，皮瓣张力适当，并保持耳后皮瓣蒂通畅。当皮瓣完全覆盖缺损处时，使用无张力的对位缝合进行封闭，耳后皮瓣供区则进行直接拉拢缝合。

1.2.3 术后治疗：对缝合伤口表明予以涂抹生长因子凝胶，并适当加压包扎，并使用抗生素3~5 d。每日定时换药，保持伤口干燥，术后1周左右拆线。耳后皮瓣修复的患者在伤口恢复较好的情况下需切断耳后皮瓣蒂处相通的部分。待伤口愈合后，外敷硅酮凝胶敷料，以预防瘢痕增生。

1.3 观察指标

1.3.1 围术期指标：统计两组患者的围术期指标，包括手术时间、皮瓣存活情况、术后耳长、术后耳宽和术后耳温。

1.3.2 并发症：统计两组患者的术后并发症发生情况，包括坏死、感染、切口渗血。

1.3.3 瘢痕形成的严重程度：在术后1周和术后6个月，采用温哥华瘢痕量表 (VSS)^[6]比较两组患者的瘢痕形成的严重程度。此量表包含4个指标，分别是色泽 (0~3分)、厚度 (0~4分)、血管分布 (0~3分) 和柔软度 (0~5分)，分值越高意味着患者瘢痕形成的严重程度越严重。

1.3.4 患区美观度：在术后1周和术后6个月，采用患者和观察者瘢痕评估量表 (POSAS)^[7]和瘢痕美容评估及评级量表 (SCAR)^[8]比较两组患者患区美观度的差异。POSAS量表包含患者评价量表 (PSAS, 6~60分) 和观察者评价量表 (OSAS, 5~50分) 两个分量表；SCAR量表总分范围0~15分，分值越高意味着患者患区美观度越差。

1.4 统计学分析：采用SPSS 25.0软件，计量资料用 $(\bar{x}\pm s)$ 表示，组间比较使用 t 检验，组内不同时间点使用配对样本 t 检验。计数资料用“ n (%)”表示，组间比较使用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

表1 两组一般资料比较

$[\bar{x}\pm s, n (\%)]$

组别	n	性别		平均年龄/岁	平均病程/年	病理类型			
		男	女			血管瘤	复合痣	乳头状瘤	其他
观察组	39	21 (53.85)	18 (46.15)	47.72 \pm 3.51	3.21 \pm 0.59	9 (23.07)	7 (17.94)	11 (28.21)	12 (30.77)
对照组	31	17 (54.84)	14 (45.16)	46.98 \pm 3.67	3.38 \pm 0.43	7 (22.58)	6 (19.35)	10 (32.26)	8 (25.81)
t/χ^2 值		0.007		0.858	1.344	0.002	0.023	0.135	0.208
P 值		0.934		0.394	0.183	0.961	0.881	0.713	0.648

2 结果

2.1 围术期指标比较: 观察组的手术时间显著高于对照组 ($P < 0.05$), 观察组的术后耳长和术后耳宽均显著高于对照组 ($P < 0.05$), 两组的术后皮瓣存活情况和术后耳温差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表2。

2.2 术后并发症发生情况比较: 两组的术后总并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表3。

表3 两组术后并发症发生情况比较 [n (%)]

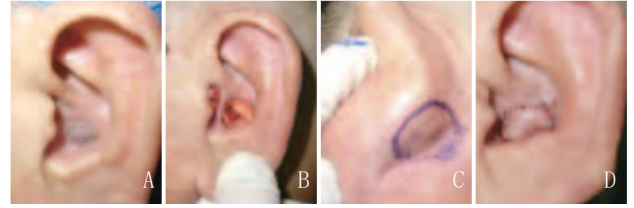
组别	n	坏死	感染	切口渗血	总并发症
观察组	39	1 (2.56)	2 (5.13)	2 (5.13)	5 (12.82)
对照组	31	2 (6.45)	2 (6.45)	3 (9.68)	7 (22.58)
χ^2 值		-	-	-	1.158
P值		0.580	1.000	0.649	0.282

注: “-”表示采用Fisher精确概率法。

2.3 瘢痕形成的严重程度比较: 术后6个月, 两组患者的VSS评分均较术后1周显著降低, 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$), 见表4。

2.4 患区美观度比较: 术后6个月, 两组患者的POSAS和SCAR评分均较术后1周显著降低, 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$), 见表5。

2.5 典型病例: 见图1~2。



注: 某男, 45岁, 确诊左耳甲腔良性肿瘤。A. 左耳甲腔良性肿瘤切除前; B. 左耳甲腔良性肿瘤切除后; C. 取耳后皮下带蒂岛状皮瓣; D. 耳后皮瓣修复术后2 d

图1 观察组典型病例手术前后

3 讨论

在耳部手术中, 耳后皮瓣修复术被广泛应用于恢复因肿瘤切除而导致的组织缺损, 这种修复术不仅可以恢复耳部的形状和功能, 还能显著改善患者的瘢痕形成的严重程度, 提高患区的美观度^[9]。其最大优势是可以保留原有的血供, 确保移植的皮瓣能够顺利生长和愈合^[10]。

本研究发现, 相比于直接对位皮瓣缝合术, 耳后皮瓣修复术能够恢复患者耳部原有的形状和功能, 还能拥有相对自然而美观的外观。这可能是由于耳后皮瓣修复术通过取沿耳后纹理设计的皮瓣来实现修复, 能够修复耳部缺陷的同时保留耳廓的天然曲线和轮廓, 更加符合人体解剖结构^[11]。医生根据患者的具体情况和需求, 精确地调整耳廓的形状和大

表2 两组围术期指标比较

[\(\bar{x} \pm s, n (\%)\)]

组别	n	手术时间/h	皮瓣存活情况	术后耳长/mm	术后耳宽/mm	术后耳温/°C
观察组	39	1.65 ± 0.18	38 (97.44)	63.25 ± 2.48	43.18 ± 2.09	28.78 ± 0.67
对照组	31	1.53 ± 0.21	29 (92.55)	61.97 ± 2.31	42.04 ± 1.88	28.91 ± 0.71
t值		2.573	-	2.211	2.369	0.785
P值		0.012	0.580	0.030	0.021	0.435

注: “-”表示采用Fisher精确概率法。

表4 两组术后VSS评分比较

(\(\bar{x} \pm s, \text{分}\))

组别	n	色泽		厚度		血管分布		柔软度	
		术后1周	术后6个月	术后1周	术后6个月	术后1周	术后6个月	术后1周	术后6个月
观察组	39	2.82 ± 0.53	1.09 ± 0.11*	3.38 ± 0.69	1.46 ± 0.38*	2.96 ± 0.72	0.98 ± 0.15*	4.04 ± 0.86	1.69 ± 0.59*
对照组	31	2.77 ± 0.59	1.28 ± 0.22	3.51 ± 0.63	1.97 ± 0.45*	3.01 ± 0.79	1.27 ± 0.23*	4.19 ± 0.92	2.27 ± 0.60*
t值		0.373	4.709	0.813	5.140	0.276	6.359	0.702	4.054
P值		0.710	<0.001	0.419	<0.001	0.783	<0.001	0.484	<0.001

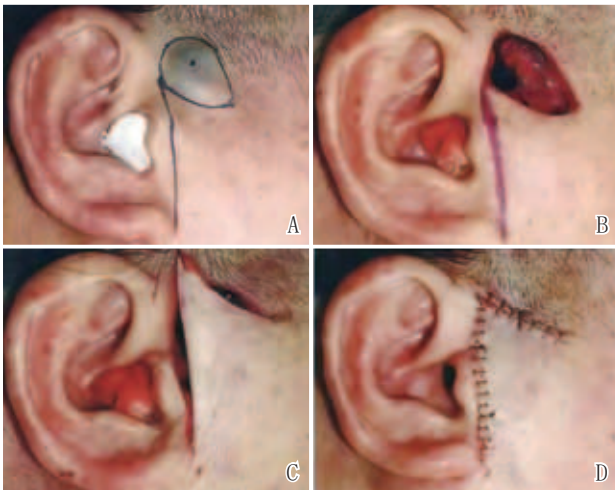
注: *表示与同组术后1周比较, $P < 0.05$ 。

表5 两组术后POSAS和SCAR评分比较

(\(\bar{x} \pm s, \text{分}\))

组别	n	POSAS		OSAS		SCAR	
		术后1周	术后6个月	术后1周	术后6个月	后1周	术后6个月
观察组	39	48.51 ± 3.15	18.47 ± 2.35*	36.86 ± 3.31	15.21 ± 2.59*	11.18 ± 2.05	5.09 ± 1.14*
对照组	31	49.18 ± 2.49	22.18 ± 2.87*	37.14 ± 2.77	19.63 ± 3.06*	10.99 ± 2.53	7.17 ± 1.81*
t值		0.967	5.948	0.377	6.544	0.347	5.866
P值		0.337	<0.001	0.707	<0.001	0.729	<0.001

注: *表示与同组术后1周比较, $P < 0.05$ 。



注: 某男, 38岁, 确诊耳前良性肿瘤。A. 耳前良性肿瘤切除前; B. 耳前良性肿瘤切除后; C. 取楔形皮瓣; D. 直接对位皮瓣缝合术后2 d

图2 对照组典型病例手术前后

小, 使其与原有的耳部完美融合, 更好地还原耳部的自然形态^[12]。相比之下, 直接对位皮瓣缝合术并没有考虑到耳部的细微特征, 容易造成修复后的耳部形状不尽如人意。除美观度外, 本次研究还发现耳后皮瓣修复术具有较低的并发症发生率。究其原因猜测为该术式皮瓣的取用位置相对隐蔽, 对周围组织损伤较小, 不容易引起局部疼痛和感染等并发症的发生^[13]。另外, 由于两组患者都使用自身耳部附近的皮瓣进行修复, 故即便本次两组的并发症发生率比较无明显统计学差异, 但并不意味着耳后皮瓣修复术的优势被削弱。相比其他方法, 它仍然是一种安全可靠的选择。

除了修复耳部的形状外, 本研究还发现耳后皮瓣修复术可以改善患者的瘢痕形成的严重程度, 通过回访两组患者, 观察组的瘢痕形成的严重程度明显小于对照组。究其原因在于, 一方面, 耳后皮瓣具有丰富的血液供应和良好的组织血管化, 能够为创面提供充足的氧气和营养物质, 从而加速愈合过程^[14]。耳后皮瓣是取自耳后的一块皮肤组织, 与创面连接并覆盖创口, 它通过周围的血管系统为创口提供所需的氧气和营养物质。且由于耳后皮瓣质地和颜色与周围的皮肤较为相似, 使得修复后的创面与周围的组织更加协调一致^[15]。修复后的创面在外观上更加美观, 瘢痕的凹凸不平程度也得到一定程度的减轻。另一方面, 过度的创面张力是导致瘢痕变宽和凸起的主要原因之一。当创面张力过大时, 会对创面周围的组织施加压力, 导致创面更难愈合并形成瘢痕^[16]。而耳后皮瓣修复术通过将耳后皮瓣移植到创面上, 可以有效地分散创面周围的张力, 减轻对创面的压力。这种方法可以防止创面张力过大, 从而促进创面的愈合过程。

综上所述, 耳后皮瓣修复术是一种相对有利的手术方法, 能够帮助恢复耳部肿物切除后的组织缺损。然而, 耳后皮瓣修复术也存在一些限制。首先, 该方法需要患者拥有足够的供体皮肤组织, 因此不适用于皮肤损伤较大或

供体面积有限的患者。其次, 术后需要一定的恢复期, 患者需要遵循医生的建议进行术后护理和康复训练。此外, 由于每个患者的耳部缺陷状况不同, 术后结果也会有所差异。因此, 在接受这种手术之前, 患者需要与医生充分沟通, 了解手术的风险和效果, 以做出明智的决策。

[参考文献]

- [1]李丹, 朱颖, 赵厚育. 复发性外耳道错构瘤1例[J]. 中华耳科学杂志, 2023,21(3):436-439.
- [2]陈文文, 胡春玖, 陈惟虎, 等. 耳后带蒂皮瓣在修复耳廓前部良性肿瘤术后皮肤缺损的临床应用[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2022,30(4):255-257,282.
- [3]周梦琪, 刘元波, 冉小叶, 等. 吡啶菁绿血管造影在以颞浅动脉为蒂的额部皮瓣修复面部软组织缺损中的临床应用[J]. 中国修复重建外科杂志, 2023,37(10):1259-1265.
- [4]王爽, 何乐人. 耳部血管解剖及耳部皮瓣应用研究进展[J]. 中华整形外科杂志, 2020,36(9):1047-1052.
- [5]龚桃根, 曾凡倩, 何云霞, 等. 复发性耳部瘢痕疙瘩的形态特征及疗效观察[J]. 中华耳科学杂志, 2021,19(2):377-382.
- [6]刘海兵, 唐丹, 曹海燕, 等. 温哥华瘢痕量表的信度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2006,21(3):240-242.
- [7]Draaijers L J, Tempelman F R, Botman Y A, et al. The patient and observer scar assessment scale: a reliable and feasible tool for scar evaluation[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2004,113(7):1960-1967.
- [8]Kantor J. Reliability and photographic equivalency of the scar cosmesis assessment and rating (scar) scale, an outcome measure for postoperative scars[J]. *JAMA Dermatol*, 2017,153(1):55-60.
- [9]董宸, 陈春霖, 唐立, 等. 耳后皮瓣在耳廓及耳前病损修复中的应用进展[J]. 国际耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2025,49(3):147-151.
- [10]张阳, 刘嘉锋. 利用耳甲腔型小耳畸形残耳皮瓣及软骨改善再造耳颅耳沟效果观察[J]. 中国修复重建外科杂志, 2020,34(7):915-918.
- [11]李晶晶, 胡金天, 王冰清, 等. 利用自体肋软骨二期修复部分耳廓缺损[J]. 中华耳科学杂志, 2020,18(3):498-501.
- [12]聂儒雅, 朱俊, 余滋中, 等. 耳后带蒂复合组织瓣在开放式乳突切开+鼓室成形术中的应用[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2021,29(2):208-210.
- [13]杨素娜, 尹德佩. 应用双向推进皮瓣法进行儿童耳前瘻管切除术中皮损修复的实践[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2023,30(3):157-160.
- [14]彭亚, 李赞, 宋达疆. 不同形式游离桡侧副动脉穿支皮瓣修复口腔肿瘤术后缺损[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2023,58(4):358-362.
- [15]王玉婷, 丁卫, 张博, 等. 耳后延迟皮瓣法外耳再造术中异位耳垂的处理[J]. 中国美容医学, 2023,32(8):11-13.
- [16]龚桃根, 金玮玮, 宋雨寒, 等. 自体耳廓软骨在修复耳部瘢痕疙瘩所致软骨缺损中的应用研究[J]. 中华耳科学杂志, 2022,20(5):711-714.

[收稿日期]2023-12-14

本文引用格式: 罗洪伟, 周春燕, 马艳丽. 应用耳后皮瓣修复耳部肿物切除后组织缺损的疗效观察[J]. 中国美容医学, 2025,34(10):6-9.