

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201504006

· 论著 ·

## 面颈与颈胸旋转皮瓣修复侧面部恶性肿瘤扩大切除术后缺损

周波,周晓,李赞,喻建军,戴捷,彭小伟,杨丽嫦,吕春柳

(湖南省肿瘤医院 中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院 肿瘤整形外科,湖南 长沙 410013)

**摘要:** **目的** 评价面颈与颈胸旋转皮瓣修复侧面部恶性肿瘤扩大切除术后缺损的效果。**方法** 采用面颈与颈胸旋转皮瓣修复 14 例侧面部恶性肿瘤扩大切除后组织缺损,14 例患者中,男 9 例,女 5 例,患者年龄 12 ~ 80 岁,平均年龄 57.8 岁。创面大小(4.0 cm × 4.5 cm ~ 8.0 cm × 10 cm),平均缺损面积为 34.1 cm<sup>2</sup>。**结果** 14 例患者侧面部恶性肿瘤扩大切除手术及创面修复手术均一期完成,2 例患者皮瓣远端出现小范围淤紫及水疱,其余患者切口愈合良好,患者对外观满意。术后随访最短 6 个月,最长 42 个月,1 例局部复发并远处转移,1 例肺转移,2 例患者均带瘤生存。**结论** 面颈与颈胸旋转皮瓣修复侧面部恶性肿瘤扩大切除术后缺损效果较为理想。

**关键词:** 面颈旋转皮瓣;颈胸旋转皮瓣;侧面部缺损;恶性肿瘤;修复重建

中图分类号:R739.91 文献标识码:A 文章编号:1007-1520(2015)04-0287-05

## Reconstruction of lateral facial defect following extensive dissection of malignant tumor using cervicofacial and cervicothoracic rotation flaps

ZHOU Bo, ZHOU Xiao, LI Zan, YU Jian-jun, DAI Jie, PENG Xiao-wei, YANG Li-chang, LYU Chun-liu  
(Department of Onco-plastic Surgery, Hunan Cancer Hospital, Changsha 410013, China)

**Abstract:** **Objective** To evaluate the effect of cervicofacial and cervicothoracic rotation flaps for repair of lateral facial defect following extensive surgical dissection of malignant tumor. **Methods** 14 patients with malignant tumors (9 males, 5 females) received extensive surgical dissection, and the lateral facial defect was repaired with cervicofacial and cervicothoracic rotation flaps. The patient's age ranged from 12 to 80 years with an average of 57.8. The size of defect ranged from 4.0 cm × 4.5 cm to 8.0 cm × 10 cm with an average of 34.1 cm<sup>2</sup>. **Results** All the patients were treated with one-stage operations of extensive dissection of tumor and defect repair. Mild blood supply problems such as blister and silt purple of the skin in the distal flap were observed in 2 cases. The results of facial aesthetics were satisfactory in all patients. During the follow-up period of 6 to 42 months, all the patients survived including one patient with local recurrence and distant metastasis, and another with pulmonary metastasis. **Conclusion** Cervicofacial and cervicothoracic rotation flaps are feasible for repair of extensive lateral facial defect following extensive surgical dissection of malignant tumors.

**Key words:** Cervicofacial rotation flap; Cervicothoracic rotation flap; Lateral facial defect; Malignant tumor; Reconstruction

侧面部特别是腮腺区附近恶性肿瘤扩大切除术后遗留较大的组织缺损,该区域的修复重建对于头颈外科医生是一项不小的挑战。虽然目前可选的修复手段较多,包括植皮、带蒂肌皮瓣移植、游离皮瓣移植等方法,但要达到修复区域外观质地接近正常,又要尽可能减少供区损害,既要满足肿瘤手术的安全切缘又要尽可能保存手术区域的正常形态和功能

的目的,面颈与颈胸旋转皮瓣是修复侧面部组织缺损的较好选择,该方法不仅能以较小的供区代价提供与待修复区域颜色、质地相近的组织,又不需要复杂的显微外科操作,同时该皮瓣也有可靠的血运保障。我们于 2011 年 11 月 ~ 2014 年 10 月使用面颈与颈胸旋转皮瓣修复 14 例侧面部恶性肿瘤扩大切除术后缺损,获得了较好的效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

14例患者中,男9例,女5例;年龄12~80岁,平均57.8岁。按照头颈部肿瘤 ATCC(2010年第七版) TNM 临床分期标准,其中面部皮肤鳞癌4例(T4N0M0 高分化鳞癌1例, T4N0M0 中分化鳞癌1例, T3N1M0 高-中分化鳞癌1例, T3N0M0 中分化鳞癌1例),腮腺恶性肿瘤8例(T4N0M0 混合瘤

术后复发并恶变1例, T2N0M0 混合瘤术后复发并恶变1例, T3N0M0 腮腺腺泡细胞癌术后复发1例, T4N1M0 涎腺导管癌术后复发1例, T4N1M0 腮腺肌上皮癌术后复发1例, T2N0M0 腮腺黏液表皮样癌术后复发1例, T3N0M0 腮腺分化较差的导管癌1例, T4N0M0 腮腺黏液表皮样癌1例),甲状腺癌术后腮腺区转移1例(TxN2M1), 睑板腺癌术后腮腺转移1例(TxN1M1)除甲状腺癌术后患者曾行 $^{131}$ 治疗外,余患者均无局部放疗史,详见表1。

表1 14例患者一般临床资料

患者	性别	年龄(岁)	诊断	临床分期	缺损范围(cm)	颈清扫	修复方式	随访时间(月)	有无复发	远处转移	生存情况
1	女	75	腮腺肌上皮癌术后复发	T4N1M0	7.5×8.0	是	颈胸旋转皮瓣	42	有	有	存活
2	男	12	腮腺黏液表皮样癌术后复发	T2N0M0	4.5×4.0	是	面颈旋转皮瓣	38	无	无	存活
3	女	58	侧面部皮肤高分化鳞癌	T4N0M0	6.0×5.0	是	颈胸旋转皮瓣	37	无	无	存活
4	男	57	睑板腺癌术后腮腺转移	TxN1M1	4.5×4.0	是	面颈旋转皮瓣+部分胸锁乳突肌	35	无	无	存活
5	男	47	腮腺分化较差的导管癌	T3N0M0	5.0×5.5	是	面颈旋转皮瓣+部分胸锁乳突肌	32	无	无	存活
6	男	58	腮腺黏液表皮样癌	T4N0M0	6.5×6.0	是	颈胸旋转皮瓣	32	无	无	存活
7	男	60	甲状腺癌术后腮腺区转移	TxN2M1	5.0×5.5	是	面颈旋转皮瓣	32	无	有	存活
8	女	80	侧面部皮肤中分化鳞癌	T3N0M0	5.5×6.0	是	颈胸旋转皮瓣	32	无	无	存活
9	男	59	腮腺混合瘤术后复发恶变	T2N0M0	4.0×4.5	否	面颈旋转皮瓣	34	无	无	存活
10	女	44	腮腺导管癌术后复发	T4N1M0	6.5×5.5	是	颈胸旋转皮瓣+胸锁乳突肌瓣	28	无	无	存活
11	女	69	腮腺腺泡细胞癌术后复发	T3N0M0	5.5×4.5	是	面颈旋转皮瓣+部分胸锁乳突肌	8	无	无	存活
12	男	80	侧面部皮肤高-中分化鳞癌	T3N1M0	5.5×5.5	是	面颈旋转皮瓣	11	无	无	存活
13	男	69	侧面部皮肤中分化鳞癌	T4N0M0	8.0×10.0	是	颈胸旋转皮瓣	21	无	无	存活
14	男	41	腮腺混合瘤术后复发恶变	T4N0M0	5.0×7.0	否	颈胸旋转皮瓣	6	无	无	存活

### 1.2 手术方法

扩大切除肿瘤原发灶,其范围包括肿瘤累及的皮肤、皮下组织、肌肉及神经。切缘组织快速活检证实为阴性后视为达到安全切缘。残留的创面大小(4.0 cm×4.5 cm~8.0 cm×10 cm),创面平均缺损面积为34.1 cm<sup>2</sup>。

颈胸部皮瓣切口线依侧面部组织缺损形状及大小而定,切口可沿侧面部缺损区域的后侧缘起始,按耳屏前-耳垂绕至耳后沿颈部发际线向下,颈部切口走行在斜方肌前缘。皮瓣的下切缘走向平行于锁骨,可依据拟修复区域缺损的大小设计在颈部或越过锁骨水平抵达胸部,甚至达到乳头水平以下。

制备皮瓣的过程中需要注意分离皮瓣的层次,既要保障皮瓣的血运,又必须使皮瓣充分游离而获得较大的活动度。在面部分离皮瓣时应当沿面部浅表肌肉腱膜系统(SMAS 筋膜)的浅面,以尽量保证面神经分支不受损伤,特别是在分离下颌角附近部分时应注意勿伤及面神经下颌缘支。分离皮瓣颈部部分时应注意在颈阔肌深面进行,以尽量保存肌

皮穿支血管,使皮瓣血运得到保障。分离皮瓣胸部部分则应该在胸大肌筋膜浅面进行。若需要进行颈部淋巴结清扫可在该切口基础上进行。某些患者因肿块扩大切除范围较深,术后将形成侧面部凹陷而影响外观,可转移部分胸锁乳突肌瓣填充。分离好的皮瓣旋转后覆盖侧面部皮肤缺损创面,同时根据实际情况实时调整切口及皮瓣分离的范围,直到创面无张力缝合。分层缝合切口并留置负压引流管,切口缝线在术后10~12 d拆除。

## 2 结果

4例患者行单纯面颈旋转皮瓣修复,最小缺损范围18 cm<sup>2</sup>,最大范围30.25 cm<sup>2</sup>,6例患者行单纯颈胸旋转皮瓣修复,最小缺损范围30 cm<sup>2</sup>,最大范围80 cm<sup>2</sup>。3例患者行面颈旋转皮瓣+部分胸锁乳突肌瓣修复,缺损范围最小18 cm<sup>2</sup>,最大27.5 cm<sup>2</sup>。1例患者行颈胸旋转皮瓣+胸锁乳突肌瓣修复,缺损范围35.75 cm<sup>2</sup>。所有皮瓣均存活,

1例患者皮瓣远端出现小范围淤紫及水疱,部分表皮脱落,经局部换药愈合,外观满意。随访时间最长42个月,最短6个月,患者均存活。1例患者术后5个月发现肺部转移(甲状腺癌腮腺转移),1例患者术后3个月局部复发并颅底转移(腮腺肌上皮癌),行姑息治疗,患者带瘤生存。

### 3 典型病例

病例1,男性,69岁,发现左侧面部皮肤肿块7个月余入院。入院时肿块破溃渗液,创面大小约7.0 cm×8.5 cm(图1a)。门诊活检提示为中分化鳞癌。完善术前常规检查,无明显远处转移征象。设计颈胸皮瓣(图1b),肿块切除后形成创面大小约8.0 cm×10.0 cm,术中切除了受肿瘤侵犯的面神经颈面干,解剖并保存了面神经颞支,在分离皮瓣的同时行择区颈淋巴结清扫(左颈I~III区),颈胸旋转皮瓣一期修复左侧面部缺损,供区一期缝合。术后外观满意,随访21个月肿瘤无复发。

病例2,男性,41岁,因左侧腮腺肿块术后5年,复发1年余入院。5年前在外院行腮腺肿块及浅叶部分切除术,术后病检结果提示为混合瘤。入院时见左腮腺区肿块大小4.5 cm×5.5 cm,表面皮肤发红,活动度差,考虑局灶恶变并侵犯皮肤。完善术前检查未见远处转移表现。设计切除范围及面颈部皮瓣(图2a),切除肿块后送快速病理检查,结果回报提示:腮腺混合瘤,局灶恶变侵犯包膜。解剖保护



图1 典型病例1 a:术前创面;b:皮瓣切口线设计;c:肿瘤扩大切除后创面;d:术后第14天

面神经分支并切除腮腺深叶。形成创面大小约5.0 cm×7.0 cm(图2b),设计面颈皮瓣旋转修复侧面部创面,供区拉拢缝合。术后皮瓣愈合良好外形满意,随访6个月肿瘤无复发。

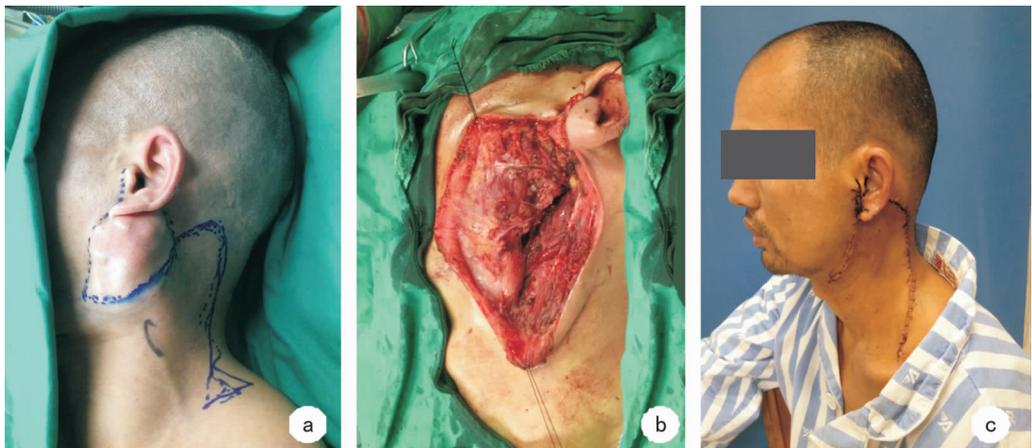


图2 典型病例2 a:术前;b:术中肿块切除后残余创面;c:术后第14天

## 4 讨论

侧面部恶性肿瘤扩大切除后常遗留较大范围的组织缺损,这类缺损往往不能直接拉拢缝合,需要运用整形外科技术,如转移局部皮瓣,植皮或使用游离皮瓣修复。植皮难以达到最佳外观,而运用游离皮瓣则手术步骤复杂,技术要求较高。面颈与颈胸旋转皮瓣在修复侧面部缺损方面有独特的优势<sup>[1-2]</sup>:①可提供与修复区域颜色质地一致的组织,术后外观较好;②手术切口设计合理,对于需要同时行颈部淋巴结清扫的患者不增加额外切口;③皮瓣蒂较宽,有较可靠的血运保障;④供区可直接拉拢缝合,不增加额外的供区损害;⑤无需复杂的显微外科操作,缩短麻醉及手术时间,对年龄较大或有基础病患者较适用。

面颈与颈胸旋转皮瓣的临床应用历史悠久,David早在1978年即报道了使用颈胸旋转皮瓣修复颊部缺损。Wallis等<sup>[3]</sup>于1988年报道了其在面部缺损修复中的应用。此后,Cook等<sup>[4]</sup>报道使用颈部旋转皮瓣修复面中部缺损。Anand等<sup>[5]</sup>报道了应用颈胸旋转皮瓣修复侧面部缺损。国内头颈及口腔颌面外科领域学者对该皮瓣的应用也较多,如朴正国等应用颈胸滑行皮瓣修复单侧面颈部缺损取得较好效果<sup>[6]</sup>。张树标等使用面颈胸旋转皮瓣联合颞肌筋膜修复颊部洞穿缺损<sup>[7]</sup>。虽然众多文献报道中学者倾向于将面颈旋转皮瓣和颈胸旋转皮瓣区别开来,但依据该皮瓣的解剖原理,应视为同一个皮瓣的不同范围。根据皮瓣下切缘的不同位置,若其下切缘在锁骨水平以上,可视为面颈皮瓣,若其下切缘超过锁骨水平到达胸大肌表面可视为颈胸皮瓣,该皮瓣的下切缘最远可到达肋弓处<sup>[8]</sup>。对于肿瘤根治术后侧面部软组织缺损较多的病例,为防止术后出现修复区域凹陷,在应用面颈与颈胸旋转皮瓣修复侧面部皮肤缺损的同时,还可结合使用胸锁乳突肌瓣填充组织缺损处。

手术过程中的要点在于掌握不同区域的解剖层次,面部的解剖应在SMAS筋膜的浅面进行,以保护面神经的各分支,颈部的解剖则应在颈阔肌深面,以保护肌皮动脉营养支。面颈与颈胸皮瓣严格意义上来说并无轴型血管,应归类于任意皮瓣。以往的解剖学研究表明该皮瓣的营养血管分布比较分散,主要包括同侧面动脉分支、颞下动脉分支、胸锁乳突肌前缘的肌皮动脉穿支、对侧颈阔肌的营养血管等,

若皮瓣下界超过锁骨,其营养血管还包括同侧的内乳动脉穿支,各动脉间有丰富的交通支。该皮瓣静脉回流的特点是:除与动脉伴行的回流静脉外,颈部的皮瓣还有一套集中向锁骨上窝中心汇聚回流的浅静脉系统,因此在解剖皮瓣的锁骨上区时,应当注意保护之<sup>[9]</sup>。我们的经验是在不影响皮瓣旋转的同时,尽量保留颌下的肌皮穿支血管,对于维持皮瓣远端的血运非常重要。其次,对于腮腺来源的恶性肿瘤应行腮腺全切,侵犯腮腺的其他恶性肿瘤在取得阴性的切缘后妥善处理腮腺断面,避免术后腮腺瘘及皮瓣下积液形成。再者,对于T2以上的恶性肿瘤应当行颈部前哨淋巴结活检,若术前有影像学证据怀疑淋巴结转移者应同期行一侧功能性颈清扫。

如同其他修复手段一样,面颈与颈胸皮瓣也有其固有缺点:①局部血运障碍:若解剖不慎,该皮瓣的远端易出现血运障碍,特别是耳后部分,处于皮瓣的尖端,经旋转缝合后该处张力最大。本研究中有2例患者皮瓣远端出现小范围淤紫及水疱,部分表皮脱落,但未出现全层皮肤坏死,经保守治疗后愈合。避免该类情况出现的要点是皮瓣解剖的层次须均匀,避免损伤真皮下毛细血管网。此外皮瓣大小设计合理,游离充分,使其旋转缝合后张力最小也至关重要。血运障碍一旦出现,可适当应用低分子右旋糖酐等改善微循环;②提供的组织厚度有限,对侧面部软组织广泛切除后的较深创面须配合同侧胸锁乳突肌瓣填充软组织缺损;③颈部瘢痕挛缩:面颈与颈胸皮瓣解剖和旋转后在颈外侧遗留的直线瘢痕可发生挛缩,影响颈部活动,避免该情况出现的要点是合理设计颈部切口,应使切口线贴近颈部斜方肌前缘。

面颈与颈胸旋转皮瓣在临床应用中解剖步骤简单,无需复杂的显微外科技术,皮瓣血运可靠,修复侧面部皮肤软组织缺损可获得较好的美学效果,适用于年龄较大,或者有基础疾患不耐受长时间麻醉的患者,结合胸锁乳突肌瓣,能为侧面部肿瘤扩大切除术后缺损的修复提供较好的选择。

## 参考文献:

- [1] Shestak KC, Roth AG, Jones NF, et al. The cervicopectoral rotation flap—a valuable technique for facial reconstruction[J]. *Br J Plast Surg*, 1993,46(5):375-377.
- [2] Shenoy AM, Grover N, Chawla S, et al. Cervicopectoral rotation flap for primary closure of lateral face and neck defects[J]. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 2003,55(4):234-237.

- [3] Wallis A, Donald P. Lateral face reconstruction with the medial-based cervicopeitoral flap[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1988,114(7):729-733.
- [4] Cook TA, Israel JM, Wang TD, et al. Cervical rotation flaps for midface resurfacing [J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1991,117(1):77-82.
- [5] Anand AG, Amedee RG, Butcher RB, 2nd Reconstruction of large lateral facial defects utilizing variations of the cervicopeitoral rotation flap[J]. Ochsner J, 2008,8(4):186-190.
- [6] 朴正国,彭铁男,刘明. 颈胸滑行皮瓣在单侧面颈部缺损中的应用[J]. 白求恩医科大学学报, 2000,26(2):183-184.
- [7] 张树标,陈伟良,杨朝晖,等. 面颈胸旋转皮瓣联合颞肌筋膜瓣修复恶性肿瘤扩大切除手术后颊部洞穿缺损[J]. 中山大学学报, 2006,27(4):442-444.
- [8] Moore BA, Wine T, Netterville JL. Cervicofacial and cervicothoracic rotation flaps in head and neck reconstruction [J]. Head Neck, 2005,27(12):1092-1101.
- [9] 李淳,原林,高岚,等. 颈胸前筋膜皮瓣修复颈前瘢痕的解剖学研究[J]. 中国美容医学,2000,9(5):331-333.

(修回日期:2015-07-19)

(上接第286页)

逐渐回升,两者呈负相关( $P < 0.05$ )。在术后的监测过程中,第7天时TCD监测的MCA MFV最高,同时DCVS发生率最高,为63.5%,其中重度DCVS为20.4%,而此时各DCVS组脑脊液中CGRP的水平降至最低,这说明脑脊液中CGRP水平与DCVS的发生和严重程度明显相关。从脑脊液中CGRP水平的动态变化与TCD监测的MCA MFV结果分析,脑脊液中CGRP水平降低的时间与DCVS发生的时间一致,脑脊液中CGRP水平越低,血管痉挛的程度越重,脑脊液中CGRP水平持续的时间越长,血管痉挛持续的时间越长。CGRP在颅底肿瘤术后早期DCVS的诊断中有重要价值。准确测量脑脊液中CGRP的水平可以早期预测颅底肿瘤术后DCVS的发生。

#### 参考文献:

- [1] Hendawy M, Wroński J, Juniewicz H, et al. Cerebral vasospasm detection by TCD after supratentorial brain tumours surgery[J]. Neurol Neurochir Pol, 2000,34(Suppl 6):114-123.
- [2] 董志强,潘亚文,段磊,等. 颅底肿瘤术后脑脊液中内皮素-1和一氧化氮的动态变化及与术后脑血管痉挛发生的关系[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2009,15(2):106-110.
- [3] Scherer EQ, Herzog M, Wangemann P. Endothelin-1-Induced Vasospasms of Spiral Modiolary Artery Are Mediated by Rho-Kinase-Induced  $Ca^{2+}$  Sensitization of Contractile Apparatus and Reversed by Calcitonin Gene-Related Peptide. Stroke, 2002,33(12):2965-2971.
- [4] Ma W, Chabot JG, Powell KJ, et al. Localization and modulation of calcitonin gene-related peptide receptor component protein immunoreactive cells in the rat central and peripheral nervous systems [J]. Neuroscience, 2003,120(3):677-694.
- [5] Ruiz G, Banos J E. The effect of endoneurial nerve growth factor on calcitonin gene-related peptide expression in primary sensory neurons[J]. Brain Res, 2005,1042(1):44-52.
- [6] Satoh M, Perkins E, Kimura H, et al. Posttreatment with adenovirus-mediated gene transfer of calcitonin gene-related peptide to reverse cerebral vasospasm in dogs[J]. Neurosurg, 2002,97(1):136-142.
- [7] Bejjani GK, Sekhar LN, Yost AM, et al. Vasospasm aftercranial base tumor resection: pathogenesis, diagnosis, and therapy[J]. J Neurosurg, 1999,92(6):577-583.

(修回日期:2015-04-01)