

# 颈浅动脉岛状皮瓣在修复颌面颈部烧伤瘢痕中的应用

王达利 王玉明 陈世玖 韩文杰 魏在荣 王波

**【摘要】 目的** 探讨颈浅动脉岛状皮瓣的切取方法,观察用其修复颌面颈部瘢痕的临床效果。  
**方法** 解剖观测 10 例成年人体标本的颈浅动脉起源、走行、分支和分布,将颈浅动脉分为斜方肌肌前段、肌内段和肌后段 3 段。14 例颌面颈部瘢痕挛缩患者行瘢痕切除后应用颈浅动脉岛状皮瓣修复,观察术后皮瓣成活及患者颈部活动恢复等情况。  
**结果** 颈浅动脉肌前段长度为(5.1 ± 0.4) cm,肌内段为(2.1 ± 0.5) cm,肌后段为(4.7 ± 0.7) cm。内侧肌皮穿支位于第 7 颈椎旁开(7.3 ± 0.6) cm、肩胛冈上(3.9 ± 0.7) cm 处。本组患者修复皮瓣大小为(16.0 cm × 7.0 cm) ~ (35.0 cm × 12.0 cm),除 1 例皮瓣远端有约 3.0 cm × 1.5 cm 的坏死外,13 例患者皮瓣完全成活。随访 4 个月—3 年,效果满意。  
**结论** 颈浅动脉岛状皮瓣切取方法简便,不需要行断蒂手术,是修复颌面颈部瘢痕挛缩畸形的较好选择。

**【关键词】** 瘢痕; 修复外科手术; 颈浅动脉岛状皮瓣

The use of superficial cervical artery island skin flaps in the repair of the maxillofacial and cervical scar  
 WANG Da-li, WANG Yu-ming, CHEN Shi-jiu, HAN Wen-jie, WEI Zai-rong, WANG Bo. Department of Burns and Plastic Surgery, The Affiliated Hospital of Zunyi Medical College. Zunyi 563003, P. R. China

**【Abstract】 Objective** To investigate the method of harvesting of superficial cervical artery island skin flap, and its clinical application in the repair of the maxillofacial and cervical scars. **Methods** The origin, course, branches and distribution of the superficial cervical artery were studied in 10 adult cadavers. The superficial cervical artery could be divided into three segments: i. e. the segment before entering the trapezius muscle, the segment in the trapezius muscle, and the segment emerging from the trapezius muscle. Fourteen patients with maxillofacial and cervical scar contracture were enrolled in the study. The postburn scars were removed, and the wounds were covered by superficial cervical artery island skin flaps. The survival of the flap after the operation and the recovery of the neck movements were observed. **Results** The length of superficial cervical artery before entering the trapezius muscle was 5.1 ± 0.4 cm, while that inside the trapezius muscle was 2.1 ± 0.5 cm, and that after emerging from the trapezius muscle was 4.7 ± 0.7 cm, respectively. The internal perforating branch was located 7.3 ± 0.6 cm beside the seventh cervical vertebrae, and 3.9 ± 0.7 cm above the spine of scapula. The flap was from 16 cm × 7 cm to 35 cm × 12 cm in size. All the flaps survived, except one with partial necrosis in the distal part (3.0 cm × 1.5 cm) of the flap. Follow-up observation for 4 months to 3 years showed satisfactory results. **Conclusion** Superficial cervical artery island skin flap is simple in the flap preparation, and there is no necessity to cut the pedicle, thus it is particularly suitable for the reconstruction of severe postburn maxillofacial and cervical contracture.

**【Key Words】** Scar; Reconstructive surgical procedures; Superficial cervical artery skin flaps

带蒂的颈浅动脉皮瓣的应用首先由 Hiko 等<sup>[1]</sup>报道,但采用带蒂皮瓣移位时皮瓣蒂部的处理是一个比较棘手的问题,蒂部卷成皮管者,常因静脉回流障碍而导致皮瓣远端坏死,蒂部开放局部感染也可能影响皮瓣的成活<sup>[2]</sup>。自 1997 年以来,笔者单位在局部解剖研究的基础上,采用颈浅动脉岛状皮瓣修复颌面颈部瘢痕挛缩畸形患者 14 例,效果满意。

## 资 料 与 方 法

1. 应用解剖资料:在 10 例经动脉灌注红色乳胶的成人体标本(本院研究生教学用具)上,观测颈浅

动脉起源、走行、肌皮穿支,并将颈浅动脉分为斜方肌肌前段、肌内段、肌后段 3 段。测量记录各段的长度,标记各段的体表投影,并测量肌前段、肌内段至体表投影的平均垂直距离,以及对颈浅动脉浅出点进行体表定位。

2. 临床资料:本组患者中男 9 例、女 5 例,年龄 7~35 岁,平均 17 岁。均为烧伤致颌面颈部瘢痕挛缩,其中颌颈粘连 10 例,下唇颌颈粘连 4 例。病程为 9 个月—4 年,均有不同程度的颈部后仰及旋转受限。

3. 方法:在第 7 颈椎棘突旁开 4 横指处,为颈浅动脉穿出点的定点位置,以超声多普勒血流探测仪进一步确认并作标记;以此点为蒂部,依据受区情况

在肩背部设计出皮瓣形状与大小。岛状皮瓣蒂部的设计与处理:在超声多普勒血流探测仪检测出的颈浅动脉穿出点正上方 2.0 cm 处定点,经标记的动脉穿出点两侧 2.0 cm 将原带蒂皮瓣的蒂部切口线向上延长并相交于穿出点正上方定点处。先切开皮瓣的远端及四周,切开皮肤及皮下组织达深筋膜层,紧贴斜方肌肌膜浅面在直视下行锐性分离,保护深筋膜完整地连同皮瓣一并掀起,切断结扎肋间后动脉皮肤穿支。分离接近颈浅动脉浅出点下 5.0 cm 处,即接近肌后段时,应仔细解剖并辨认穿支血管,见肌后段血管后,在血管周围保留部分肌袖避免损伤血管,并继续向上解剖至动脉浅出点下 1.0~1.5 cm。然后沿蒂部设计线向上切开皮瓣蒂部两侧,蒂部的切取层次由下向上逐渐由深变浅,即逐渐由肌层、深筋膜下转向深筋膜浅层,两侧切口在深筋膜浅层汇合于动脉浅出点上方 2.0 cm 定点处。在深筋膜浅层将颈浅动脉浅出点上方之三角形皮瓣向下解剖至动脉浅出点上 1.0 cm 处,形成一个 2.0~2.5 cm 宽的皮下蒂岛状皮瓣,将皮瓣旋转 180°即可用于修复颌面颈部创面。旋转后的动脉穿出点上方的皮瓣即移至动脉穿出点下方,直接与两侧的切口缝合即可闭合创面。皮瓣旋转并非一定要达到 180°,当旋转后局部张力较高或颈部瘢痕的位置偏低时,皮瓣旋转 150°即可,旋转后的原动脉穿出点上方的皮瓣尖端作适当修整即可与两侧开口缝合。如颈部瘢痕与皮瓣蒂部之间有部分正常皮肤,应切除少许正常皮肤便于关闭蒂部皮瓣创面。

4. 观察项目:术后皮瓣成活情况,皮瓣色泽和外观,以及患者颈部活动的恢复、颌颈角生理角度、有无继发挛缩等。

### 结 果

1. 解剖学观测:颈横动脉浅支(颈浅动脉)动脉干长(2.4±0.5) cm,有 2 条伴行静脉,颈浅动脉自颈横动脉主干分出后,有 4 个大分支:升支、横支、降支和肩胛冈支,供养斜方肌、肩胛冈及表面皮肤(图 1)。肌皮穿支是颈浅动脉干或其分支发往斜方肌的分支,通常有 1~2 支,内侧支较外侧支稍粗,两支相距约 1.0 cm。在斜方肌深面走行一小段距离后穿斜方肌浅出深筋膜,支配肩背部皮肤并与旋肩胛动脉及肋间动脉后支相吻合。颈浅动脉由颈横动脉发出至肌皮支入肌点距离(肌前段)为(5.1±0.4) cm,肌内段为(2.1±0.5) cm,肌后段为(4.7±0.7) cm。内侧肌皮穿支位于第 7 颈椎旁开(7.3±0.6)

cm,肩胛冈上(3.9±0.7) cm 处。肌前段至体表投影的垂直距离为(2.8±0.4) cm,肌内段至体表投影的垂直距离为(2.1±0.6) cm。

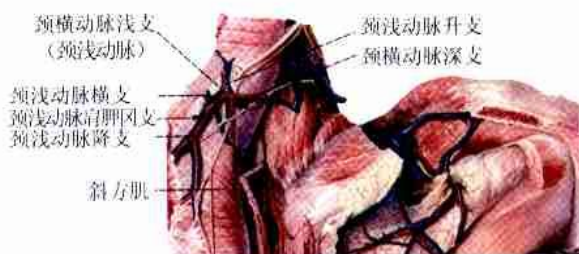


图 1 颈浅动脉及其分支示意图

Fig 1 The superficial cervical artery and its branches

2. 临床应用:本组患者共用 14 个皮瓣,皮瓣大小为(16.0 cm×7.0 cm)~(35.0 cm×12.0 cm),其中移位后超过颈正中线的皮瓣有 5 个,达到颈正中线的皮瓣有 6 个,其余 3 个皮瓣达患侧口角。13 例患者皮瓣完全成活,1 例最大皮瓣的远端有 3.0 cm×1.5 cm 大小的局部坏死,经游离植皮后创面愈合。随访 4 个月—3 年,患者皮瓣色泽均正常,颈部活动均有明显改善,颌颈角生理角度恢复,未见继发挛缩。

3. 典型病例:患者男,31 岁。左侧颌颈部硫酸烧伤后瘢痕愈合 3 年,瘢痕质硬,高出皮肤约 0.6~1.0 cm。设计左侧颈浅动脉岛状皮瓣修复颌颈部瘢痕,皮瓣平行于脊柱,以肋间后动脉血管网作为跨区供血的血管网,皮瓣大小为 33.0 cm×11.0 cm。按上述手术方法切取皮瓣及处理蒂部,皮瓣供区直接缝合,结果皮瓣完全成活。术后 4 个月随访,除皮瓣蒂部稍显臃肿外,皮瓣色泽、颌颈部外观及功能恢复均满意。见图 2。



图 2 左侧颈浅动脉岛状皮瓣修复颌颈部瘢痕

Fig 2 Repair of the mandibular and cervical scar with left superficial cervical artery island skin flaps

### 讨 论

颌颈部烧伤瘢痕挛缩不仅会限制颈部的活动,而且影响美观,尤其是对患儿,随着其生长发育可能会导致面部的继发畸形,甚至影响面部骨骼的发育<sup>[3]</sup>。多种皮瓣已经被用于颌颈部烧伤瘢痕挛缩

的修复。自 1990 年 Hiko 等<sup>[1]</sup>首先报道颈浅动脉皮瓣以来,该皮瓣迅速被众多的学者用于修复头颈部皮肤缺损并取得了满意的临床效果。颈浅动脉皮瓣薄、质地柔软、不臃肿、与颌颈部色泽相近;供瓣区隐蔽且无重要组织结构;操作容易、损伤小;单侧皮瓣 10.0 cm 内均可直接缝合,无需植皮,既解决了常规皮瓣修复术后臃肿的问题,又避免了植皮后继发挛缩之虞,是较好的皮瓣供区。大多数学者都采用带蒂皮瓣的方式转位,需要后期行断蒂手术。笔者单位早期收治的病例也采用带蒂皮瓣的方式转位,但皮瓣蒂部卷成皮管者常因静脉回流障碍而导致皮瓣远端坏死,蒂部开放后发生的局部感染也可能影响皮瓣的成活;由于带蒂皮瓣蒂部需要扭转 180°,使蒂部的无效皮瓣延长,皮瓣远端可利用的有效皮瓣缩短,在修复超过颈正中线的皮肤缺损时,往往需要 35.0 cm 甚至更长的皮瓣。皮瓣过长后其远端的血供将难以保证,这也可能是带蒂皮瓣远端容易出现坏死的原因之一。因此,有学者将预扩张皮瓣<sup>[4]</sup>或将远端修剪呈超薄皮瓣<sup>[5]</sup>应用于临床。

本文中笔者进行了相关解剖学研究,观测了颈浅动脉起源、走行、肌皮穿支,并将颈浅动脉分为斜方肌肌前段、肌内段、肌后段 3 段。根据各段的位置及走行距离确定切取岛状皮瓣时各段的解剖部位及深浅,即解剖至颈浅动脉肌后段时,手术解剖层次尽可能偏深,可携带部分斜方肌;在颈浅动脉肌前段表

面解剖时,解剖层次尽可能偏浅,达深筋膜浅层即可;于颈浅动脉浅出点两侧的切口可切断部分斜方肌,形成一带有斜方肌肌袖的颈浅动脉岛状皮瓣;其蒂部可方便地旋转 150°~180°,可有效缩短蒂部的无效皮瓣 4.0~6.0 cm。采用此方法,一般皮瓣长在 33.0 cm 左右即可超过颈正中中线达到对侧口角。笔者认为手术中应注意以下几点:(1)颌面颈部血供丰富,术中止血一定要彻底,术后皮瓣下积血及血凝块形成常常是皮瓣远端出现坏死的原因。(2)由于皮瓣较大,术后最好采用负压引流。(3)皮瓣切取长度最好 < 33.0 cm,由于缩短了蒂部的无效皮瓣,其长度足以达到对侧口角,若仍不足以覆盖创面,可切取双侧颈浅动脉岛状皮瓣修复,皮瓣过长则远端血运难以保证。

#### 参 考 文 献

- 1 Hiko H, Hideya Y, Masatomo O, et al. Superficial cervical artery skin flaps. *Plast Reconstr Surg*. 1990;86:332.
- 2 王玉明,程代薇,王达利,等. 颈浅动脉皮瓣应用中的问题及对策. *中国修复重建外科杂志*,1997,11:216-217.
- 3 Kuran I, Turan T, Sadkoglu B, et al. Treatment of a neck burn contracture with a super-thin occipito-cervico-dorsal flap: a case report. *Burns*. 1999,25:88-92.
- 4 李勤,柳大烈,刘晓燕,等. 扩张的颈浅动脉皮瓣移位修复颈部瘢痕挛缩. *中国修复重建外科杂志*,1999,13:532-533.
- 5 颜玲,罗力生,高建华,等. 颈浅动脉薄皮瓣修复颌颈部瘢痕. *实用美容整形外科杂志*,1997,8:180-181.

(收稿日期:2004-07-19)

(本文编辑:苟学萍)

#### · 消息 ·

### 《中华烧伤杂志》征订启事

《中华烧伤杂志》是中华医学会主办的高级专业学术期刊,读者对象为医学院校、科研机构各级从事烧伤救治的医生,以及与烧伤防治研究相关学科的人员。烧伤及其并发症几乎涉及医学科学所有边缘学科,与病理生理学、病理学、免疫学、微生物学、分子生物学、生物工程学均有密切关系。临床面临的休克、感染、营养、内脏并发症、水与电解质紊乱及创面修复等难题都很突出。本刊将择优刊登上述外科基本问题以飨读者,为读者提供烧伤及相关学科的新理论、新技术、新方法、新经验。《中华烧伤杂志》由国内著名烧伤外科及相关学科专家组成编委会,杂志具有科学性、实用性,内容新颖,可读性强,是目前国内惟一的全国性烧伤学术界权威刊物。本刊为双月刊,大 16 开,80 页亚光铜印刷并配彩图,每期 14 元。邮发代号:78-131。欢迎广大作者和读者通过邮局订阅或直接向编辑部邮购。汇款请寄:重庆市沙坪坝区西南医院《中华烧伤杂志》编辑部,邮编:400038。电话:023-68754670、65460278,传真:023-65460398。Email:cmashz@mail.tmmu.com.cn。

#### 读者 · 作者 · 编者

### 本刊投稿注意事项

为进一步加强作者与编者间的沟通,尽量避免由于邮路迟滞、网络故障及联系不便造成的疏漏或误会,本刊特此重申:(1)投稿之初,作者须提供论文两份、介绍信原件、中华医学会会员证及有关基金项目资助证书复印件、本人的确切联系方式(电话、通信地址、Email)。如在 3 周内未收到稿件回执,请来电话确认稿件是否收到。(2)凡经退修并被本刊确定为可择日刊用的稿件(作者已按专家意见修回),请勿在未通知本刊编辑部的情况下擅自撤稿另投他刊,否则将被视为一稿两投而受到相应处罚。(3)作者须在本刊稿约规定的时间内将修改稿文本与相应的软盘寄回(或以 Email 发回)编辑部,烦请及时来电确认是否收到。