维普资讯 http://www.cqvip.com



文章编号:0253－3626(2004)06－0846－03

# 儿童全耳再造术皮瓣坏死的治疗及预防

傅跃先，向代理，邱 琳，田晓菲，刘 燕

(重庆医科大学儿科学院整形外科，重庆 400014)

【摘 要】目的：探讨儿童全耳再造术皮瓣坏死的治疗原则及预防措施。方法：回顾性分析全耳再造术患儿的临床资料。1992～2002 年，施行全耳再造术 20 例(21 只耳)，16 例(17 只耳)一期愈合，4 例(4 只耳)发生皮瓣坏死，面积 1.5cm×3cm～6cm×5cm。4 例分别采用患侧遗留颞浅筋膜瓣转移加全厚植皮术、同侧上臂随意皮瓣带蒂转移术修复。结果：4 例创面最终愈合，外形需择期修整。结论：皮瓣坏死的治疗原则是：适时去除坏死组织，首选患侧遗留颞浅筋膜瓣转移加全厚植皮术。预防全耳再造术皮瓣坏死的关键是充分保障颞浅筋膜瓣的血供。

【关键词】全耳再造术；皮瓣；坏死；治疗；预防

【中国图书分类法分类号】R764.9 【文献标识码】B 【收稿日期】2004－03－19

# The treatment and prevention of flap necrosis after total auricle reconstraction in children

*FU Yuexian, et al*

(*Department of Plastic Surgery, College of Pediatrics, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the principle of treatment and the preventive measures of flap necrosis after total auricle reconstraction in children. *Methods*: From 1992 to 2002, the flap necrosis occured in 4 of 20 cases(17 ears) undergoing operation of total auricle reconstraction, the areas of necrosis was ranged from 3×1.5cm to 6×5cm. 4 cases were repaired by using remnant temporal superficial fascia flaps combining with full－thickness skin graft and random upper arm flap, respectively. *Results*: The wounds of 4 cases were completely healed. *Conclusion*: The principle of treatment is to remove necrotic tissue and to use remnant temporal superficial fascia flap with full－thickness skin graft to cover the wounds. The key of preventing flap necrosis is to maintain the blood supply of temporal superficial fascia flap.

【Key words】Total auricle reconstraction; Flap; Necrosis of tissue; Treatment; Prevention

全耳再造术是整形外科实施小耳或耳廓缺损畸形修复的主要术式。我科 1992～2002 年为小耳患儿实施此术式 20 例(21 只耳)，16 例(17 只耳)获一期成功，4 例(4 只耳)发生皮瓣坏死。创面虽经后期修复获最终愈合，但教训颇为深刻。本文就皮瓣坏死的治疗方法和预防措施进行探讨，以利同道共戒。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本组共 4 例，男 3 例，女 1 例；年龄 4～6 岁。1994 年 4～5 月 2 例，2001 年 8 月 2 例。均诊断：先天性右小耳畸形。

### 1.2 治疗与结果详见表 1

作者介绍：傅跃先(1960－ )，男，主任医师，主要研究方向：小儿整形外科学。

## 2 讨 论

目前，全耳再造术主要采用颞浅筋膜瓣转移加全厚植皮一期完成和扩张皮瓣二期完成两种术式[1,2]；耳支架主要采用自体肋软骨与人工合成高分子材料支架，后者现主要为 Medpor(多孔高密度聚乙烯)支架[3]。不论采用何种术式及支架，手术的成功，均有赖于支架覆盖物的良好血供。

多年来，耳支架的覆盖主要采用：①颞浅筋膜瓣；②扩张后的耳后皮瓣。由于耳后皮瓣在持续扩张的过程中，已建立了良好血供，对缺血缺氧有一定的耐受力，在我们的临床病例及文献中，罕见皮瓣坏死[3]。本组发生皮瓣坏死的病例，均为以颞浅筋膜瓣覆盖支架者。

维普资讯 http://www.cqvip.com



表 1 4 例全耳再造术患儿皮瓣坏死及处理情况

| 例数 | 首次术式 | 皮瓣与筋膜坏死面积 | 耳支架情况 | 后期修复术式 | 后期愈合与外形 | 再次整形情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 自体肋软骨植入、右颞浅筋膜瓣转移、全厚植皮、全耳再造术。 | 皮瓣坏死：6cm×5cm；筋膜瓣坏死：5.5cm×5.5cm。 | 无外露 | 切除坏死组织，右上臂随意皮瓣转移 | 愈合，外形显臃肿 | 无(经济困难) |
| 2 | 自体肋软骨植入、右颞浅筋膜瓣转移、全厚植皮、全耳再造术。 | 皮瓣坏死：4cm×3cm；筋膜瓣坏死：3.5cm×3cm。 | 无外露 | 切除坏死组织，右颞遗留浅筋膜瓣转移、全厚植皮。 | 愈合，外形稍显臃肿 | 无(经济困难) |
| 3 | Modpor(多孔高密度聚乙烯)支架植入、右颞浅筋膜瓣转移、全厚植皮、全耳再造术。 | 皮瓣坏死：3cm×1.5cm；筋膜瓣坏死：2cm×1.5cm。 | 少许外露 | 切除坏死组织，右颞遗留浅筋膜瓣转移、全厚植皮。 | 愈合，外形稍显臃肿 | 无(经济困难) |
| 4 | Medpor(多孔高密度聚乙烯)支架植入、右颞浅筋膜瓣转移、全厚植皮、全耳再造术。 | 皮瓣坏死：4cm×3.5cm；筋膜瓣坏死：4cm×3cm。 | 少许外露 | 切除坏死组织，右耳后皮瓣转移后，皮瓣再次坏死 2.5×2cm；行三期右颞遗留浅筋膜瓣转移、全厚植皮 | 愈合 | 半年后第四期整形，效果良好，外形略显臃肿仍需再次整形 |

颞浅筋膜瓣的血供，主要由颞浅动脉主干及其分支形成的动脉网供应，血供恒定、充沛，并与耳后动脉存在丰富的吻合[4]；颞浅筋膜与深部筋膜无致密连结，解剖、分离较为容易。因此，只要术中操作得当，多不致引起血供障碍。从本组情况分析，发生皮瓣坏死的主要原因是：①早期病例(如例一、例二)局部未使用肾上腺素生理盐水，致分离颞浅筋膜瓣创伤稍大、出血稍多，故结扎点多，影响血供；②后期病例(如例三、例四)分离颞浅筋膜瓣时，注入肾上腺素生理盐水液浓度偏高(达到 5 万分之一左右)、量过大；③植皮面积不足，缝合时有张力；④术后筋膜瓣内负压不足，致积血引流不充分。

一旦发生皮瓣坏死，只能行二期手术补救，别无他法。治疗的原则是：适时去除坏死组织，选择适宜的修复术。具体措施如下：

第一、二期术前准备：①局部感染较轻者，口服或局部应用抗生素即可；否则，宜静脉滴注广谱抗生素；②局部换药的要点是：应用双氧水、表皮(或成纤维细胞)生长因子，逐步去除坏死组织，氦氖激光等理疗器照射创面；③支架外露者，一般情况下可暂行搁置，留待手术处理：如感染、坏死明显(如自体肋软骨)，应予逐步和适量地清除。如此，可缩短治疗进程，为后期修复创造良好条件。

第二、手术时机的选择：①坏死面积小(小于 1/4 皮瓣或皮片面积)、感染不重者，在抗生素应用下，经换药，待感染控制、界限清楚、肉芽生长良好后施术；②坏死面积较大(超过 1/3 皮瓣或皮片面积)，感染重者，在大剂量抗生素应用下，经短时换药(一周内)后，立即施术，以免坏死、感染扩散，致耳支架受累不能使用；③支架外露者，于常规处理的前提下，尽量提早手术。

第三、术式选择：①一侧颞浅筋膜在一期术式时均有遗留，故二期术式应首选残留颞浅筋膜瓣加全厚植皮术，以保证手术成功，特别当坏死面积在 1/4～1/3 之间时，尤为适宜；②为防止血供不良，再次失败，如坏死面积小，部位在耳下方，可考虑选用耳后、下方皮瓣，但蒂部不可邻近一期手术区域，并避免张力。③如坏死面积超过 1/3，耳周围很难获取适宜的供瓣区域，只能选择创伤更大的远位供瓣区行修复，这是应尽力避免的。

第四、筋膜瓣与支架的处理：①坏死的筋膜应予切除；②尚有血供的筋膜应尽量保留，以减少二期切取的筋膜面积；③二期切取筋膜时，为更充分地保证血供，可带薄层颞深筋膜、甚至帽状腱膜表层；④由于一期手术时，颞浅筋膜瓣的范围多在耳上方颞区，蒂部位于耳前上部，因此，二期切取遗留筋膜瓣的范围多在耳后下方，蒂部的适宜部位是耳后部；⑤对于支架，应尽量保留。如伴少许感染或坏死的自体软骨支架，可予切除；而 Medpor 支架，由于有微孔，毛细血管可长入其中，因此，术中如见色泽稍差者，可予少许修整，并不妨碍其与筋膜瓣的融合而影响外观

吸取本组皮瓣坏死的教训，总结成功病例的经验，笔者认为以下措施可预防全耳再造术皮瓣坏死：

维普资讯 http://www.cqvip.com



①一期成形术者，关键是充分保障颞浅筋膜瓣的血供。具体措施：a. 肾上腺素生理盐水液配制的浓度不能超过 1/10 万，用量以颞浅筋膜瓣无明显水肿为宜；b. 分离颞浅筋膜瓣时，须将颞浅动脉分支主干包含在内；c. 分离时尽量避免刺激或损伤血管，减少出血及结扎；d. 筋膜瓣面积应足以覆盖整个耳支架，并留出经负压吸引后进入耳廓腔隙的组织量，以避免张力；②移植皮片须紧贴筋膜瓣，面积亦须足够，缝合时不能有张力；⑧耳支架（尤为用 Medpor 材料者）固定前，边缘要修整光滑，避免尖锐直角刺伤浅筋膜瓣及血管；④如采用缝合固定外敷料的方法，则外围缝线不可横置、大跨度进出针，而应与血管方向平行、微距进出针，以免结扎供瓣血管；⑤术后皮瓣与筋膜瓣下的负压必须恒定、持续，保持引流通畅，避免积血；⑥为保证血供，术后防止患儿躁动、搔抓、局部受压的措施，如镇静（痛）、制动等，均是必要的。

## 参 考 文 献

[1] 傅跃先，向代理，张显文，等. 耳后颞浅筋膜瓣与皮瓣在儿童耳再造中的应用[J]. 中华显微外科杂志，1998；21(s)：54－55.

[2] 吴建明，林子豪，刘 麒，等. 颞浅筋膜蒂耳后扩张皮瓣全耳再造术[J]. 实用美容整形外科杂志，2001；12(5)：227－229.

[3] 吴建明，林子豪，江 华，等. 多孔高密度聚乙烯耳廓支架在全耳再造术中的应用[J]. 实用美容整形外科杂志，2002；13(1)：19－21.

[4] 钟世镇主编. 显微外科解剖学基础[M]. 第 1 版. 北京：科学出版社，1995；282－292.

(上接第 842 页)或碘离子反应的物质，如过氧化物和还原性谷胱甘肽等对测定都有明显干扰[8,9]。用碘乙酸封闭巯基，三氯乙酸沉淀蛋白质，用二氯甲烷抽提除去大部分过氧化物和色素，有利于消除干扰并提供碘与 VC 反应所需酸性环境。但样品处理只能用玻璃试管，塑料试管会出现明显干扰。通过这种样品预处理，此紫外吸收碘量法可测定体液 VC，且分析效率高，所需条件简单，样品用量少，有一定应用价值。

## 参 考 文 献

[1] 宋文宣，李 杨（主编）. 实用内科药物治疗学[M]. 北京：人民卫生出版社，2000；392－394.

[2] 徐 峰，邹文琴（主编）. 常见病的非常规药物治疗[M]. 北京：中国医药科技出版社，1998；180.

[3] 唐志浩，陈琼俊，卢桂森，等. 大剂量维生素 C 致葡萄糖－6－磷酸脱氢酶缺乏患者发生急性溶血 1 例[J]. 中华血液学杂志，1999；20(10)：545.

[4] 陈新谦，金有豫（主编）. 新编药物学（第 14 版）[M]. 北京：人民卫生出版社，1997；477.

[5] 廖 飞，郑荣梁，陈富裕. 高浓度维生素 C 对离体肌肉收缩的抑制[J]. 中国应用生理学杂志，2000；16(3)：230，234.

[6] 杨 晓，廖 飞，华 焱，等. 高浓度维生素 C 诱导离体的人红细胞溶血[J]. 中国应用生理学杂志，2003；19(3)：69（增刊）.

[7] 庞战军，周 玫，陈 瑗，等. 自由基医学研究方法[M]. 北京：人民卫生出版社，2000；277－283.

[8] 廖 飞，杨 晓，康格非，等. 紫外吸收碘量法测定微量维生素 C 和还原型谷胱甘肽[J]. 重庆医科大学学报，2003；28(3)：372－373.

[9] GramerGL, Miller JF, Robert BP, et al. Iodometric measurement of lipid hydroperoxides in human plasma[J]. Anal Biochem, 1991；193(1)：204－211.