

轴型头皮瓣扩张在修复大面积 瘢痕性秃发中的应用及并发症的防治

许 瑾, 杨 蔚, 袁振奋, 章祥洲, 李 勇

[摘要] 目的: 探索一种新型头皮扩张方法修复大面积瘢痕性秃发, 总结减少头皮扩张术并发症发生的方法。方法: 应用轴型头皮瓣扩张修复大面积瘢痕性秃发 9 例。结果: 术后形态均满意, 无严重并发症发生。结论: 经过充分术前设计、防止并发症发生的情况下, 扩张轴型头皮瓣是修复大面积瘢痕性秃发较理想的方法。

[关键词] 外科皮瓣; 瘢痕性秃发; 外科手术, 整形

[中国图书资料分类法分类号] R 622.1 **[文献标识码]** A

Prevention and treatment of postoperative complications after axial scalp flap extension in the treatment of large cicatricial alopecia

XU Jin, YANG Wei, YUAN Zhen-fen, ZHANG Xiang-zhou, LI Yong

(Department of Burn and Plastic Surgery, The Third People's Hospital of Bengbu, Anhui 233000, China)

[Abstract] **Objective:** To explore a new method to repair large cicatricial alopecia and summarize the methods to reduce the common complications. **Methods:** Nine patients with large area of cicatricial alopecia were treated by axial scalp flap expansion. **Results:** All the 9 patients were satisfied with the defect repair. None of important complications occurred. **Conclusions:** With careful plan and meticulous strategies against to complications, axial scalp flap expansion is an ideal method for reconstruction of the large cicatricial alopecia.

[Key words] surgical flaps; cicatricial alopecia; surgery, plastic

由于外伤、烧伤、感染等因素造成的头皮创面在愈合后常会遗留瘢痕性秃发。带毛发头皮移植、头皮皮瓣转移、秃发区头皮瘢痕分次切除以及头皮组织的扩张术是常用的 4 种治疗方法^[1]。带毛发头皮移植因对供区造成损害且有能否成活的担忧而多不

被患者接受, 与瘢痕分次切除一样对治疗大面积秃发有其应用局限性, 头皮皮瓣除转移后毛发生长方向杂乱外, 由于头皮结构致密修复大面积秃发也较困难。而头皮组织扩张术因其特有的优点, 无疑是目前治疗较大面积瘢痕性秃发的首选方法。2000 年 3 月~2006 年 10 月, 我们采用轴型扩张头皮瓣技术修复 9 例大面积瘢痕性秃发取得满意效果。现作报道。

[收稿日期] 2007-01-23

[作者单位] 安徽省蚌埠市第三人民医院 烧伤整形科, 233000

[作者简介] 许 瑾(1975-), 女, 主治医师。

粥样硬化程度明显高于梗死灶对侧颈动脉^[8]。本文结果表明, 合并 2 型糖尿病的脑梗死与颈动脉粥样硬化斑块有明显的相关性, 斑块导致颈动脉狭窄多为轻、中度, 重度狭窄较少, 而且梗死灶的部位与颈动脉粥样硬化斑块有明显的同侧相关性, 颈动脉粥样硬化斑块随着糖尿病病程的增长而增加, 与血糖、血脂、纤维蛋白原等有明显关系。对糖尿病患者进行脑血管病的一级预防提供参考, 为合并 2 型糖尿病脑梗死的治疗及二级预防都有重要的临床意义。

[参 考 文 献]

[1] 胡志刚, 杨兴义, 毛 莉, 等. 高血压及糖尿病颈动脉粥样硬化的特征[J]. 神经病学与神经康复学杂志, 2005, 2(2): 85-87.
 [2] 王 茜, 张 运, 张 薇, 等. 颈动脉粥样硬化的超声检测及与危险因素的关系[J]. 中国动脉硬化杂志, 2004, 12(4): 449-

451.
 [3] 尚进林, 田桂玲. 有症状颈动脉粥样硬化斑块的病理学特征[J]. 国外医学·脑血管疾病分册, 2004, 12(2): 149-151.
 [4] Cipollone F, Fazia M, Mincione G, et al. Increased expression of transforming growth factor-beta1 as a stabilizing factor in human atherosclerotic plaques[J]. Stroke, 2004, 35(11): 2 253-2 257.
 [5] 周志斌, 郭 毅. 不稳定性动脉粥样硬化斑块的特点及主要形成机制[J]. 国外医学·脑血管疾病分册, 2004, 12(2): 137-140.
 [6] 易兴阳, 潘光强, 余昌明, 等. 颈动脉粥样硬化与脑梗死复发的关系探讨[J]. 中华神经科杂志, 2002, 35(2): 68-70.
 [7] Meairs S, Hennerici M. Four-dimensional ultrasonographic characterization of plaque surface motion in patients with symptomatic and asymptomatic carotid artery stenosis[J]. Stroke, 1999, 30(9): 1 807-1 813.
 [8] 李月春, 张京芬. 颈动脉粥样硬化与颅内血流动力学的关系[J]. 脑与神经疾病杂志, 2005, 13(8): 316-317.

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男3例,女6例;年龄16~68岁。电击伤植皮术后2例,头皮撕脱伤植皮术后3例,烧伤后瘢痕4例。面积7 cm×8 cm~12 cm×18 cm。2例采用3个扩张器,3例采用2个扩张器,其余4例使用1个扩张器,共植入扩张器16个。

1.2 手术方法

1.2.1 术前设计 (1)测量秃发区面积。考虑瘢痕萎缩的原因实际秃发面积较测量面积放大20%估算。(2)根据头皮血供方向及毛发生长特点选定合适的扩张区并模拟扩张皮瓣转移方式。术前常规用超声多普勒血流计探测轴型血管走行并作标记避免手术误伤。(3)估计扩张器容量。按照修复1 cm²秃发区的头皮扩张容量为3.5 ml^[2],并根据秃发区相邻供区条件,选择扩张器形状。

1.2.2 方法 手术分两期:一期手术使用的是广州万和整形制品有限公司生产的已灭菌的软组织扩张器。经检查无破损、无渗漏并负压抽至真空后,沿瘢痕与有毛区交界处偏有毛区侧约0.5~1 cm切开头皮至帽状腱膜下疏松组织,切口长度约5~8 cm(为扩张器长径的1/4~1/2)。桃形骨膜剥离器探入切口于有毛侧腱膜下剥离与扩张器相当的腔穴(腔穴距切缘约0.5~1 cm)。扩张器注射入口置于骨膜面,扩张器两侧同时向中间卷折自切口放入腔穴。桃形骨膜剥离器探入铺平。分层缝合切口,内层缝合距外切口约0.5~1 cm。术中即时注入生理盐水,以切口处无明显张力为度,约占扩张器容积的10%~20%。一般术后6~7天开始注水,10天左右间断拆线。以后每3~4天注水1次,注入生理盐水中500 ml含8万u庆大霉素。使用小儿头皮针

垂直穿刺注射壶,推注时随时观察皮瓣充血反应。若皮瓣苍白、张力大,患者疼痛明显,说明注水量过大,应适当回抽减之。注水2~3个月左右扩张充分后,静息1周再行二期手术。二期手术沿原切口切开,取出扩张器,将扩张的头皮瓣依需要裁剪后或滑行推进或旋转或易位修复秃发区。若因秃发面积过大,一次单个扩张器扩张头皮修复困难可行两个或多个扩张器同时埋植或于一次扩张术6个月后再行二次扩张。本组中2例行二次扩张。

2 结果

9例患者对术后外形恢复均满意。其中1例一期术后出现切口感染导致愈合不良,但未扩散至扩张囊内。经控制感染、切口边缘切除、重新缝合后二期愈合。1例二期术后头皮下血肿,于穿刺引流后加压包扎,扩张皮瓣成活良好。

典型病例介绍:患者,女,17岁。烧伤后大面积秃发16年影响外观入院。查体:右颞部向后直至右枕部秃发区约12 cm×18 cm,右侧约1/3发际缘破坏,鬓角缺失。一期于顶部及枕部同时植入300 ml扩张器各1枚,扩张3个月分别注水710 ml和640 ml,测量扩张皮瓣长度≥(供区长度+拟切除长度)×120%,停止注水。静息1周后行扩张头皮瓣移植术,术中沿原切口切开取出扩张器,切除秃发区,形成以左侧枕动脉、颞浅动脉、耳后动脉为蒂的扩张皮瓣覆盖创面。比照健侧修剪皮瓣形成发际,右耳前上方尖端为鬓角。将包裹扩张器的上下两层纤维囊散在点状缝合数针,切口减张缝合,留置负压引流。术后外形恢复满意,鬓角、发际与健侧基本对称(见图1~3)。



图1 术前 图2 扩张器扩张充分后 图3 术后

3 讨论

头皮动脉位于皮肤组织中,自周围向颅顶部聚集。两侧各分3组,前组为颈内动脉分支:眼动脉、

眶动脉、滑车上动脉;侧组为颈外动脉分支:颞浅动脉、耳后动脉;后组为枕动脉。各组均有伴行的静脉和神经。因此头皮四周均有轴型血管进入,交通支呈网状,血运丰富,只要长宽比例适当,任一方向为

蒂的头皮瓣均较安全^[3]。头皮瓣扩张后可以获得较大的额外面积,其毛发虽然较未扩张前稀疏,但因为分布均匀而对容貌的整体无明显的影响^[4]。扩张后软组织毛细血管、神经末梢、肌细胞拉长和增殖,而皮肤色泽和弹性无明显改变;对较大血管有代偿性增粗作用,能为扩张皮瓣转移后提供足够的血液供应^[5]。利用此特点设计皮瓣时尽量考虑头皮内血管走向,使皮瓣内含知名血管。在一期和二期手术前使用超声多普勒血流仪探测轴型血管走行并标记。术中以头顶为中心的放射状切口,符合轴型血管的走向,减少对皮瓣供血的破坏。皮瓣需旋转时应避开轴型血管做辅助切口缩窄蒂部,必要时可形成“球拍状”、多叶状或岛状皮瓣使移位更灵活,适应多种不规则形状的受区需要,防止了“猫耳”畸形发生和不必要的组织浪费,同时皮瓣也不会因供血不足发生坏死。

为了减少扩张术的并发症,笔者在手术中采取了一些改良措施,取得了一定的效果。一期手术利用肿胀液皮下注射,配合电凝止血,留置引流防止出血及血肿发生。如枕部组织致密,层次不清楚,剥离出血多。但枕动脉粗大,分布面积占头皮总面积的 35%^[6],是扩张头皮瓣的供血保证。可以形成大面积的轴型皮瓣,因而是修复大面积秃发较好的供区。为减少出血,防止血肿形成,术中枕部剥离前头皮下注射 1:100 000 肾上腺素盐水至肿胀后,直视下手术刀锐性分离,发现活跃出血点立即电凝确切止血。术中即时注水,术后一律负压引流,加压包扎。二期手术时散在点状缝合上下两层纤维囊,既能很好的闭合腔隙,又能避免剥离纤维囊导致出血和对皮瓣血运的破坏^[7]。本组仅 1 例二期术后发生血肿,与加压包扎不均匀有关。经穿刺引流,皮瓣下予庆大霉素盐水冲洗后继续加压包扎,血肿逐渐吸收,未发生感染。

注意扩张器植入技巧。术中缩短手术切口将扩张器折叠后放入;同时植入两个扩张器尽可能共用一个切口,都能够减少对血管吻合支的损伤。对于扩张器折叠放入容易成角引起局部皮瓣变薄甚至穿破造成扩张器外露的问题,笔者的解决方法是在术中即时注水后轻轻按摩,使扩张器在腔穴内充分展平。若在注水过程中出现成角现象,仍按时注水同时于成角处用小纱布块揉压并于结束后加压固定。注水时排尽针管内的空气,防止气体进入扩张囊内造成密度不均,亦可预防成角现象。随着扩张器逐渐扩张充分,成角即逐渐消失。

头皮扩张因下方有坚硬的颅骨支撑,扩张效率

高。手术中仅剥离与扩张器大小相当的腔穴,扩张后扩张器底部上大下小如“菌伞”状而非传统上小下大的“倒碗口”状也是为了有效提高扩张面积。扩张后头皮呈球面,在皮瓣远端做多个放射状辅助切口将头皮展平,充分利用形成鬓角及发际缘,形态满意。保留一定长度的供区毛发,以便术中观察设计,使修复后毛发生长方向自然,容易覆盖切口瘢痕。

切口内外错层缝合是防止切口感染后扩张器外露的有效方法。本组 1 例发生切口红肿伴渗液,立即拆除部分皮肤缝线,清洗伤口并于腔内注入庆大霉素,结合静脉滴注敏感抗生素。感染得以控制,红肿缓解后切除切缘不健康组织,再次缝合切口,愈合良好。

二期手术时机的选择。用软尺测量扩张皮瓣长度 \geq (供区长度+拟切除长度) $\times 120\%$,即可停止注水。此公式充分考虑了扩张皮瓣的术后收缩特性,临床应用方便,避免盲目扩张的资源浪费。注水结束后休息 1 周左右,使皮瓣保持在持续稳定的扩张状态,减少术后皮瓣收缩。需重复扩张的病例,一定要等到皮瓣与基底黏附紧密,组织基本恢复正常时,才行再次扩张,以免造成不可逆的损害。

总之,合理缜密地设计扩张,将皮瓣轴型化,使之应用更灵活;采取多种措施预防并发症的发生,最大限度的利用大面积瘢痕性秃发患者仅存的健康头皮修复秃发区,对缓解患者心理压力、改善其外观,提高生活质量极为有益。但头皮扩张仅使剩余毛发再分布,毛囊数量并不增加,对于弥散性秃发和面积超过头皮 2/3 的重度秃发患者仍非良策。如何治疗这类患者还是整形医师需要继续研究和探索解决的难题。

[参 考 文 献]

- [1] 王 炜主编. 整形外科[M]. 杭州:浙江科学技术出版社, 2000:299-322,515,520.
- [2] 黎 鳌,杨果凡,郭恩覃主编. 手术学全集·整形与烧伤外科卷[M]. 北京:人民军医出版社,1996:439-442.
- [3] 吴国平,滕 利,归 来,等. 扩张器在头额部的临床应用[J]. 中国实用美容整形外科杂志,2005,16(1):19-21.
- [4] 戴新明,苏顺清,莫伟胜,等. 应用软组织扩张技术修复瘢痕性秃发[J]. 临床和实验医学杂志,2007,6(1):62-63.
- [5] 鲁开化,艾玉峰. 皮瓣软组织扩张术[M]. 北京:金盾出版社, 1991:10-18.
- [6] 张为龙,钟镇锁主编. 临床解剖学丛书·头颈部分册[M]. 北京:人民卫生出版社,1988:7-8.
- [7] Cherry GW, Austad E, Pasyk K, et al. Increased survival and vascularity of random? pattern skin flaps elevated in controlled, expanded skin[J]. J Plast Reconstr Surg,1983,72(5):680.