

## [参考文献]

- [1]崔秋菊,毛驰,彭歆,等.腓肠内侧动脉穿支皮瓣解剖学研究[J].中国实用口腔科杂志,2017,10(11):662-665
- [2]唐茂林,徐永清,张世民.穿支皮瓣的应用解剖与临床[M].北京:科学技术出版社,2013:233-236.
- [3]肖逸心,陈实,吴茜茜,等.腓肠肌内侧血管解剖特点与临床意义的研究[J].饮食保健,2018,5(7):49.
- [4]Isken T,Alagoz MS,Onyedi M,et al.Preoperative color Doppler assessment in planning of gluteal perforator[J].Ann Plast Surg,2009,62(2):158-163.
- [5]Okamoto H,Sekiya I,Mizutani J,et al.Anatomical basis of the medial sural artery perforator flap in Asians[J].Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg,2007,41(6):125-129.
- [6]Cavadas PC,Sanz-Gimenez-Rico JR,Gutierrez-De LCA,et al.The medial sural artery perforator free flap[J].Plast Reconstr Surg,2001,108(6):1609-1615,discussion 1616-1617.
- [7]Thione A,Valdatta L,Buoro M,et al.The medial sural artery perforators: anatomic basis for a surgical plan[J].Ann Plast Surg,2004,53(3):250-255.
- [8]Kao HK,Chang KP,Chen YA,et al.Anatomical basis and versatile

application of the free medial sural artery perforator flap for head and neck reconstruction[J].Plast Reconstr Surg,2010,125(4):1135-1145.

- [9]范学锴,潘佳栋,夏华杰,等.MDCTA辅助设计的腓肠内侧动脉穿支皮瓣修复手腕部皮肤软组织缺损[J].中华手外科杂志,2015,31(5):365-368.
- [10]佟长贵,童致虹,梁海东,等.应用多普勒等位随意型穿支蒂螺旋浆皮瓣修复小腿及足踝部软组织缺损的疗效分析[J].大连医科大学学报,2017,39(2):165-168.
- [11]宋晓萌,张玮,武和明,等.腓肠内侧动脉穿支皮瓣修复颊癌术后缺损的初步应用[J].组织工程与重建外科杂志,2014,10(5):269-271.
- [12]方明星,吴祖煌,陈建崇.腓肠内侧动脉穿支皮瓣修复小腿中上段皮肤缺损的临床效果[J].医疗装备,2017,30(32):17-18.

[收稿日期]2019-02-17

本文引用格式:赵聪颖,任盼,李学拥,等.腓肠内侧动脉穿支皮瓣修复面部恶性肿瘤术后缺损的疗效观察[J].中国美容医学,2019,28(4):14-17.

## •论著•

## 改良的阔筋膜张肌肌皮瓣修复大转子创面

陈黎明,刘毅,张诚,张鲜英,王刚

(解放军联勤保障部队第940医院全军烧伤整形外科中心 甘肃 兰州 730050)

[摘要]目的:探讨改良的阔筋膜张肌肌皮瓣修复大转子创面的效果。方法:2017年1月-2018年10月,采用以阔筋膜张肌为皮下组织蒂的岛状皮瓣对9例大转子处创面进行修复,皮瓣大小 $6\text{cm}\times 5\text{cm}\sim 8\text{cm}\times 6\text{cm}$ ,经皮下隧道岛状转移进行修复,供区采用局部旋转皮瓣或菱形皮瓣进行修复。结果:术后所有皮瓣均顺利成活,未发生血管危象、伤口裂开等并发症,供、受区均一期愈合。随访6~18个月,皮瓣颜色及外观自然。结论:以阔筋膜张肌为蒂的岛状皮瓣组织利用率高,损伤小,是修复大转子创面的较好选择。

[关键词]阔筋膜张肌肌皮瓣;创面修复;大转子创面;岛状皮瓣

[中图分类号]R622 [文献标志码]A [文章编号]1008-6455(2019)04-0017-03

## Modified Fascia Lata Musculocutaneous Flap for Repairing Large Trochanter Wound

CHEN Li-ming, LIU Yi, ZHANG Cheng, ZHANG Xian-ying, WANG Gang

(Burn and Plastic Surgery Center, the 940<sup>th</sup> Hospital of the Joint Logistic Support Force of PLA, Lanzhou 730050, Gansu, China)

**Abstract: Objective** To investigate the effect of modified fascia lata musculocutaneous flap in repairing the greater trochanter wound. **Methods** From January 2017 to October 2018, 9 cases of the greater trochanter were repaired with an island flap with tensor fascia lata as the subcutaneous tissue pedicle. The flap size was  $6\text{cm}\times 5\text{cm}\sim 8\text{cm}\times 6\text{cm}$ . The island flap was transferred by

通信作者:刘毅,解放军联勤保障部队第940医院全军烧伤整形外科外科中心,科主任,主任医师;E-mail:liuyi196402@163.com

第一作者:陈黎明,解放军联勤保障部队第940医院全军烧伤整形外科外科中心,主治医师;研究方向:危重烧伤、创面修复、颜面部美容整形及面部年轻化;E-mail:chenming\_920@sina.com

subcutaneous tunnel, and the donor area is repaired by using a local rotating flap or a rhomboid flap. **Results** All the flaps survived successfully without complications such as vascular crisis and wound rupture. The donor and recipient areas were healed in the first stage. After 6 to 18 months of follow-up, the color and appearance of the flap were natural. **Conclusion** The island flap pedicled with tensor fascia is superior in tissue utilization and less damage, which is a good choice for repairing the greater trochanter wound.

**Key words:** tensor fascia myocutaneous flap; wound repair; greater trochanter wound; island flap

大转子处创面修复在整形外科较为常见,多见于压疮及鳞状细胞癌(马氏溃疡)<sup>[1-2]</sup>。因该部位为受压部位,多需皮瓣或肌皮瓣进行修复<sup>[3-5]</sup>,双叶型阔筋膜张肌肌皮瓣临床上最为常见<sup>[6-7]</sup>。但该术式供区损伤较大,组织利用率低。2017年1月-2018年10月,应用以阔筋膜张肌为蒂的岛状皮瓣对大转子处创面进行修复,供区采用局部旋转皮瓣或菱形皮瓣进行修复,取得了较好的临床效果。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料:本组共9例患者,男7例,女2例,年龄24~72岁。其中8例为压疮,根据刘毅等介绍的压疮临床分型<sup>[8]</sup>,所有压疮均为溃疡型或混合型;1例为鳞状细胞癌。所有创面经手术清创或扩大切除后均有关节囊外露,缺损面积为5cm×5cm~7cm×6cm。压疮患者中5例一期手术清创,负压封闭引流5~7d后行二期手术;3例一期手术修复。鳞状细胞癌患者扩大2cm切除,一期修复。

1.2 手术方法:以旋股外侧动脉升支为滋养血管,即该血管入肌点(约在髂前上棘下8cm处)为旋转点<sup>[9]</sup>,该点至创面距离为阔筋膜张肌皮下组织蒂长度,皮下组织蒂宽度约3~4cm,表面设计S形切口或直线切口,以较创面面积扩大0.5~1.0cm设计皮瓣。于皮瓣远端及两侧切开皮肤至阔筋膜张肌深面,缝线固定阔筋膜与皮瓣,防止皮瓣自阔筋膜浅层脱落,与此层向近端分离,切开皮瓣近端及蒂部皮肤至深筋膜浅层,蒂部向两侧分离,保证蒂宽约3~4cm。自皮瓣远端向近侧分离至旋转点,形成以阔筋膜张肌为蒂的岛状皮瓣,经皮下隧道覆盖大转子创面,皮瓣下放置负压引流管1根。供区采用局部旋转皮瓣或菱形皮瓣进行修复。

1.3 术后处理:术后仰卧位或俯卧位,下肢肌力异常增高者给予人字形石膏固定髋关节1~2周。并给予全身营养支持、抗感染等治疗。定时观察皮瓣血运,及时更换敷料及拔除引流管。术后2周间断拆线。

## 2 结果

本组9例皮瓣均100%成活,其中1例供区菱形皮瓣转移后,因张力过大,尖端发生坏死,2周后行植皮手术修复;余病例均12~14d拆线,一期愈合,外形、功能恢复满意。1例鳞状细胞癌患者病理检查为中分化鳞状细胞癌,术后辅以局部放射治疗。随访4~18个月,外形满意,未见复发。

## 3 典型病例

某男,47岁,“腰椎术后截瘫15年,左侧大转子破溃

不愈4年余”入院,入院诊断:1.左侧大转子压疮;2.截瘫;3.重度营养不良。入院后予以创面换药,静脉输入悬浮红细胞、白蛋白等营养支持治疗,全身症状改善后手术。术中将左侧大转子处坏死组织切除,见关节囊外露,用1.5%双氧水及生理盐水反复冲洗,测量缺损面积为4.5cm×5.0cm大小。切取5cm×6cm大小肌皮瓣,阔筋膜张肌蒂宽4cm,经皮下隧道覆盖大转子创面,于皮瓣蒂部表面已掀起的皮肤组织处设计菱形皮瓣修复供区。术后受区及供区两皮瓣均顺利成活,一期愈合。随访8个月,皮瓣成活良好,局部未见复发,外形及功能满意。见图1~6。



图1 入院时创面情况



图2 清创后设计以阔筋膜张肌为蒂的岛状肌皮瓣



图3 皮瓣自阔筋膜张肌深层掀起,蒂部保留部分皮下组织



图4 术后即刻,皮瓣血运良好,蒂部保留部分皮下组织



图5 术后2周,皮瓣成活良好



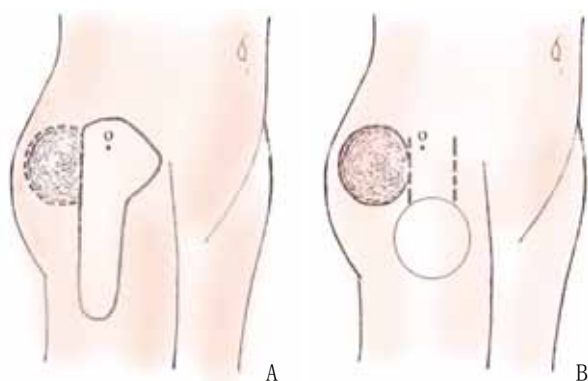
图6 供区菱形皮瓣修复,术后2周,皮瓣成活良好

## 4 讨论

大转子处创面多见于截瘫及年老体弱长期卧床患者,或为压疮,或为鳞状细胞癌<sup>[10]</sup>,创面长期不愈易造成营养丢失及全身感染等情况,因此需尽早将创面封闭,而该部位由于关节运动,压疮形成后逐渐向深层及周围组织蔓

延,易导致髌关节囊及股骨头的破坏,具有口小底大的特点,严重时常伴有肌腱、筋膜、骨质外露,修复难度较大。目前常用的皮瓣修复方式有旋髂浅动脉皮瓣、阔筋膜张肌皮瓣、臀大肌肌皮瓣、股外侧肌皮瓣及股直肌皮瓣等<sup>[2]</sup>。上述各类术式各有其优缺点,而阔筋膜张肌皮瓣以其血供好、抗压能力强、手术技术相对简单,被广泛应用于大转子创面的修复<sup>[6,11-12]</sup>。

然而传统的阔筋膜张肌皮瓣切取面积远大于受区创面(如图7所示,皮瓣面积为受区的2~3倍),手术损伤大。如压疮类患者,大多伴有长期的低蛋白血症等全身营养不良症状,肢体萎缩,如皮瓣较宽,即使采用二叶型或三叶型皮瓣,供区也常出现无法拉拢缝合,需皮片移植修复,加重了患者的损伤。传统的阔筋膜张肌皮瓣是以旋股外侧动脉升支为旋转点以螺旋桨式转移覆盖创面,它在皮肤层次完全切开,供血主要为旋股外侧动脉升支,皮瓣内则依靠阔筋膜张肌丰富的血管网进行输送<sup>[13-14]</sup>。本次设计的以阔筋膜张肌为蒂的岛状皮瓣在血供上和传统的肌皮瓣完全一致,因此可靠性完全一致。



注: A. 传统皮瓣形状及大小; B. 改良术式皮瓣形状及大小

图7 阔筋膜张肌皮瓣设计示意图

该术式同传统术式比较有以下优点:①组织利用率高,该皮瓣为岛状皮瓣,即皮瓣大小与受区面积一致,而传统皮瓣大小为受区面积的2~3倍;②该皮瓣面积小,计算入皮瓣及蒂部切开的区域,也较传统术式范围明显减少,因此可有效地缩短手术时间,减轻手术损伤;③传统术式皮瓣的宽度取决于创面的纵向直径,如创面纵向较宽,即使横向较窄,亦需设计较宽的皮瓣来修复创面,为供区的封闭带来一定的困难。而该术式供区修复时仅和创面面积相关,无需考虑创面形状;④该皮瓣为岛状皮瓣,供区大多可直接缝合,或利用皮瓣蒂部已掀起的组织设计菱形皮瓣或旋转皮瓣覆盖,进一步降低了损伤的同时,也符合供区美容的目的<sup>[15]</sup>;⑤制备皮瓣相对简单,解剖层次清晰,无需分离至血管束穿出位置。

手术注意事项:①皮瓣蒂部浅面分离时可保留部分皮下组织,特别是伴有严重营养不良患者,阔筋膜张肌萎缩,仅呈筋膜样,如分离彻底,易造成旋转后折叠,压迫供血;②在分离蒂部时因蒂部较薄,而供血渠道主要为筋膜组织,因此术中勿用电刀,避免灼伤深筋膜,影响供血;③皮瓣设计时预留一定的长度,避免直接分离至血管穿出位置,降低手术难度。

#### [参考文献]

- [1]陈黎明,刘毅,王刚,等.三叶形臀部穿支螺旋桨皮瓣修复骶尾部创面[J].中华整形外科杂志,2018,34(7):519-521.
- [2]黄国雨,晏鹰,王宏伟,等.带蒂旋股外侧动脉降支皮瓣修复股骨大转子压疮创面疗效观察[J].中国美容医学,2017,26(11):21-23.
- [3]周忠志,黄新灵,熊武,等.不同类型皮瓣用于修复臀骶部深度压疮手术方式选择[J].中国美容医学,2016,25(5):29-32.
- [4]邹平志,刘斌,姜任武,等.应用改良拱顶石皮瓣修复骶尾部难治性压疮创面[J].中华整形外科杂志,2018,34(4):288-290.
- [5]肖洋,陈从柏.臀上肌肌皮瓣联合负压引流技术治疗骶尾部难治性压疮的疗效观察[J].中国美容医学,2018,27(1):19-22.
- [6]宋子卫,林舟丹,何少康,等.阔筋膜张肌皮瓣移植治疗大转子部压疮的疗效[J].临床骨科杂志,2017,20(1):69-70.
- [7]李艳玲,崔正军.阔筋膜张肌皮瓣联合负压吸引治疗髋部褥疮[J].中国美容医学,2016,25(11):38-40.
- [8]刘毅,张绪生,张诚,等.褥疮的临床分型及手术治疗原则[J].中国修复重建外科杂志,2007,21(9):932-936.
- [9]侯春林,顾玉东.皮瓣外科学[M].2版.上海:上海科学技术出版社,2013:549-553.
- [10]梁尊鸿,潘云川,陈貽柳,等.修复老年患者全身多部位难愈性压疮十例[J].中华烧伤杂志,2018,34(2):120-121.
- [11]郑介飞,曹玉珏,屠海霞,等.封闭式负压吸引联合阔筋膜张肌皮瓣转移治疗大转子区褥疮的临床疗效[J].中国美容医学,2017,26(3):55-56.
- [12]罗小庆,张绍海,唐秋华,等.阔筋膜张肌皮瓣在修复大转子褥疮中的应用[J].实用骨科杂志,2010,16(7):554-555.
- [13]王忠信,李森恺,陈树廷,等.阔筋膜张肌皮瓣的解剖研究与临床应用[J].中华整形外科杂志,2000,16(1):12-13.
- [14]冯云,李文婷,王乃利,等.阔筋膜张肌穿支皮瓣的局部解剖及其在头颈修复中的意义[J].基础医学与临床,2010,30(2):151-153.
- [15]唐举玉,汪华侨,Hallock GG,等.关注皮瓣供区问题—减少皮瓣供区损害专家共识[J].中华显微外科杂志,2018,41(1):3-5.

[收稿日期]2019-02-10

本文引用格式:陈黎明,刘毅,张诚,等.改良的阔筋膜张肌皮瓣修复大转子创面[J].中国美容医学,2019,28(4):17-19.