临床研究 文章编号:0253-3626(2010)09-1433-02

远端分叶的前臂骨间背皮瓣修复手背联合指背皮肤缺损

张云飞,李俊明,郑水长,易先达,李道选,张 龙,张志敏
(漯河医学高等专科学校第二附属医院骨科,漯河 462300)

【摘 要】目的:总结远端分叶的前臂骨间背皮瓣转移修复手背联合指背皮肤软组织缺损的临床效果。方法:对 12 例手背联合指背皮肤软组织缺损的患者应用远端分页的前臂骨间背皮瓣逆行转移修复,其中急诊修复 4 例,延期手术修复 12 例,皮瓣切取面积约 6 cm × 7 cm ~ 9 m × 12 cm,血管蒂长 8 ~ 10 cm。结果:除 1 例由于蒂部缝合较紧,皮瓣出现瘀血、肿胀,经及时敞开蒂部,油纱湿敷保护,皮瓣转红润,1 周后肿胀消退后闭合伤口,皮瓣成活,其余皮瓣均顺利成活,随访 3 个月 ~ 4 年,皮瓣外形佳。结论:该类皮瓣不损伤肢体主干血管,皮瓣血运丰富,解剖恒定,血管蒂长,皮下组织较薄,肤色与手背皮肤相近,是修复手背联合指背皮肤缺损的较佳选择。

【关键词】前臂;外科皮瓣;软组织缺损;修复
【中国图书分类法分类号】R683.42 【文献标识码】A 【收稿日期】2009-07-06

Remote sub-leaf posterior interosseous artery forearm flap for coverage of soft tissue defects in the dorsal hand and finger

ZHANG Yun-fei, et al
(*Department of Orthopedics, the Second Affiliation Hospital, Luohe Medical Science Academy*)

【Abstract】*Objective*: To evaluate the outcome of using remote sub-leaf posterior interosseous artery forearm flap for coverage of soft tissue defects in the dorsal hand and finger. *Methods*: According to the size and site of the defects and the pivoting point, the flap was designed and based on the arterial axis, A total of 16 cases of soft tissue defects were treated with this flap. 4 cases were repaired through mergency Operation while 12 cases through delayed operation. *Results*: Postoperatively 15 flaps survived perfectly, Extravasated blood swelling appeared in 1 flap because of more stringent of pedicle suture. Primary healing of the wound achieved in all cases. At 3 months to 4 years follow-up, the appearance of the flaps was good. *Conclusion*: Posterior interosseous artery flap of the forearm is the treatment of choice for repairing soft tissue defects of the dorsal hand and finger because of its advantages.

【Key words】Forearm; Surgical flaps; Soft tissue defects; Repairing

1988 年 Zancolli、Angrigiani[1]及路来金等[2]先后报道前臂骨间背皮瓣应用以来,在临床上已得到广泛应用,而利用远端分叶的前臂骨间背皮瓣转移修复手背联合指背皮肤软组织缺损却鲜见报道。1998 年 1 月 ~ 2008 年 6 月,我们设计应用该皮瓣转移修复手背联合指背皮肤软组织缺损 12 例,取得了满意的疗效。总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组 12 例,男 8 例,女 4 例,年龄 32 ~ 50 岁,平均 43 岁。伤因:轧面机伤 6 例,压砸伤 4 例,机器热轧伤 2 例。合并掌指骨骨折 7 例,合并伸肌腱损伤 5 例,急诊给予骨折钢板螺钉或克氏针固定,肌腱修复。全部病例均合并不同程度的骨肌腱外露。手背联合示中指指背皮肤软组织缺损 3 例,联合中环指指背皮肤软组织缺损 8 例,联合示中环指指背皮肤软组织缺损 1 例,缺损面积约 5 cm × 6 cm ~ 8 m × 11 cm,急诊皮瓣修复 2 例,延期手术修复 10 例(热轧伤均在皮肤坏死界限清楚后进行手术)。

1.2 手术方法

在上臂外展屈肘 900 和充分旋前设计皮瓣,肱骨外上髁与尺骨茎突最高点连线为皮瓣中轴线,尺骨茎突近端 2.5 cm 处,即骨间前与骨间后动脉吻合处作为皮瓣的旋转点,根据创面外形设计皮瓣,皮瓣应大于创面约 1 cm,面积约 6 cm × 7 cm ~ 9 cm × 12 cm,血管蒂长 8 ~ 10 cm。首先切开蒂部,依次切开皮肤、皮下,至深筋膜时,向两侧充分游离,在血管轴线尺侧,即尺侧腕伸肌腱表面切开深筋膜,而后在血管轴线桡侧纵行切开深筋膜,注意保留 2 ~ 2.5 cm 宽带深筋膜蒂,钝性潜行分离,可见到紧贴深筋膜下肌间隔内的骨间背血管束,

作者介绍:张云飞(1963-),男,副主任医师,副教授,
研究方向:手外科,显微外科。

切开皮瓣两侧缘，注意深筋膜与皮下软组织间断缝合，防止分离，保留肌膜，小心锐性分离，保护发自尺侧腕伸肌与小指固有伸肌间隙内进入皮瓣的皮支血管，找到主干血管，小心与骨间背神经作钝性分离，防止牵拉神经和血管，必要时可在放大镜下作分离。皮瓣切取完成后，全部明道转移至受区，先将皮瓣大致作以缝合固定，皮瓣远端根据指背缺损情况分为 2～3 叶，可适当修剪边缘多余脂肪组织。部分指蹼皮肤缺损较多，皮瓣不能完全覆盖的，可结合小面积游离植皮。供区用全厚腹部游离皮片移植。

1.3　术后处理

前臂石膏托固定于腕关节呈略背伸位 7～10 d，皮瓣及植皮成活后，根据骨骼固定牢固情况及肌腱损伤情况再决定石膏固定时间，石膏拆除后逐步关节功能康复训练。

2　结　果

除 1 例由于蒂部缝合较紧，皮瓣出现瘀血、肿胀，静脉回流障碍，经及时敞开蒂部，油纱湿敷保护，并应用脱水药物，皮瓣转红润，1 周后肿胀消退后闭合伤口，皮瓣成活，其余皮瓣均顺利成活。随访 6 个月～4 年，皮瓣外形佳。

典型病例患者，女，43 岁，轧面机挤压伤，手背及中环指指背皮肤坏死，伸肌腱外露，面积大小约 7 cm × 8 cm，在前臂背侧设计约 8 cm × 9 cm 的皮瓣，皮瓣及植皮成活顺利，术后随访 3 个月，外形及功能满意（图 1～6）。



图 1　皮肤缺损情况



图 2　术中皮瓣设计



图 3　皮瓣切取情况



图 4　皮瓣及植皮成活情况

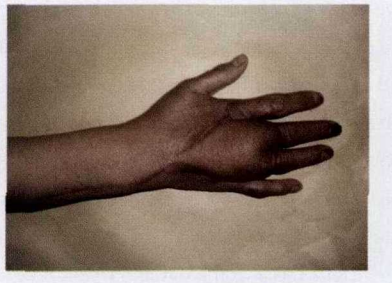


图 6　术后 6 个月随访情况

3　讨　论

手背联合手指近节背侧皮肤软组织缺损，利用尺动脉或桡动脉皮瓣，需损失肢体主干血管，不能作首选；如采用前臂桡神经浅支营养血管皮瓣修复，蒂部较长，皮瓣供血有限；髂腹股沟皮瓣或腹部皮瓣虽能修复，但肢体需处于固定体位 3 周，且需 2 次手术断蒂，断蒂后皮瓣颜色与手部颜色差距较大，外形臃肿，有时需二期皮瓣整形[3]；游离足背皮瓣修复手背、指背，从美观上来说不失是一个良好的选择，而供区容易出现植皮不耐磨，形成溃疡经久不愈，再者手术操作较复杂，技术要求相对较高，风险较大，基层医院不便开展。而切取骨间背皮瓣，不损伤肢体主干血管，血管条件好，皮瓣血运充足，解剖恒定，血管蒂长，皮下组织较薄，肤色与手背皮肤相近[4]，是修复手背联合指背皮肤缺损的较佳选择，前臂背侧位置暴露，遗留疤痕是其不足。

由于该组皮瓣血管蒂较长，皮瓣远端接近肘关节，再加上皮瓣远端需分叶来修复 2～3 个手指背侧皮肤缺损，皮瓣的供血及静脉回流势必会受到一定的影响，围绕血管蒂的处理是皮瓣成活的关键[5]。术中携带 2～2.5 cm 宽的深筋膜蒂以及部分肌间隔组织，对血管蒂起到了有效的保护作用，也有利于静脉的回流；明道转移时，应“S”形切开皮肤，充分游离，防止任何的对血管蒂的卡压因素，并严密止血，皮瓣下及血管蒂部放置多枚烟卷式引流条，放置 48 h，防止积血压迫血管；术后腕关节置于背伸位在一定程度上可以缓解血管蒂的张力，但笔者认为，过度的腕关节背伸，也可能会造成血管蒂的迂曲卡压。

为确保手术成功及良好的手术效果，我们还应注意以下几点：①骨肌腱外露时间稍长，就会出现骨皮质和肌腱发黑坏死，应对其“保湿”，敷料包扎前，用湿生理盐水纱布覆盖其上，再用油纱条覆盖，而最有效的处理还是尽早皮瓣覆盖。②术中在切开蒂部深筋膜时，一定要在尺侧腕伸肌腱表面切开，而后在其桡侧 2 cm 处纵向切开深筋膜，避免损伤血管蒂。③由于血管蒂较长，近侧游离血管神经较困难，必要时可在显微镜下或放大镜下进行。④在做远端分叶时，由于是纵

（下转第 1438 页）

ANCA 相关性小血管炎是一类临床表现复杂，各器官均可受累，肾脏是最常见的受损器官，在发病初期即有泌尿系检查异常，因此尿常规和肾功能检查可作为早期诊断的重要依据，但其预后与肾功能受损程度无直接相关性。在治疗上糖皮质激素、细胞毒药物能有效控制病情，但在使用时应严格评估病情，权衡利弊，尤其是对老年患者，防止消化道出血和严重感染等并发症。大量血尿、红细胞管型尿、免疫复合物沉积可能与疾病复发相关，但由于病例数少，仍需进一步研究。

参 考 文 献

[1] Jennette J C, Falk R J, Andrassy K, et al. Nomenclature of systemic vasculitides, proposal of an international consensus conference[J]. Arthritis Rheum, 1994, 37(2): 187-192.

[2] 张亚莉，郝大鹏，黄惠梅，等. ANCA 相关性原发性小血管炎[J]. 临床医学，2004，24(9)：52-53.

[3] Hagen E C, Daha M R, Hemans J, et al. Diagnostic value of standardized assays for anti-neutrophil cytoplasmic antibodies in idiopathic sysemtic vascutitis: EC/BCR project for ANCA assays standardization [J]. Kidney Int, 1998, 53(3): 743-753.

[4] Hoganson D D, From A M, Michet C J. ANCA vasculitis in the elderly [J]. J clin Rheumatol, 2008, 14(2): 78-81.

[5] Drooger J C, Dees A, Swaak A J, et al. ANCA-positive patients: The influence of PR3 and MPO antibodies on survival rate and the association with clinical and laboratory characteristics[J]. Open Rheumatol J, 2009, 4(3): 14-17.

[6] Thickett D R, Richter A G, Nathani N, et al. Pulmonary manifestations of anti-neutrophil cytoplasmic antibody (ANCA)-positive vasculitis [J]. Rheumatology, 2006, 45(7): 261-268.

（责任编辑：关蕴良）

（上接第 1432 页）

[7] Vincenzo D, Lucio B, Alfredo B, et al. Second2line chemotherapy with weekly paclitaxel and gemcitabine in patients with small-cell lung cancer pretreated with platinum and etoposide: a single institution phase Ⅱ trial [J]. Cancer Chemother Pharmocal, 2006, 58: 203-209.

[8] Yamamoto N, Tsurutani J, Yoshimura N, et al. Phase Ⅱ study of weekly paclitaxel for relap sed and refractory small cell lung cancer [J]. Anticancer Res, 2006, 26 (1B): 777-781.

[9] Langer C J. Irinotecan in advanced lung cancer: focus on North American trials[J]. Oncology, 2004, 18 (7): 17-28.

[10] Treat J, Huang C H, Lane S R, et al. Topotecan in the treatment of relapsed small cell lung cancer patients with poor performance status [J]. Oncologist, 2004, 9 (2): 173-181.

[11] Masters G A, Declerck L, Blanke A, et al. Phase Ⅱ strial of gemcitabine in refractory or relapsed small-cell lung cancer: Eastern Cooperative Oncology Group Trial 1597[J]. J Clin Oncol, 2006, 21(8): 1550-1555.

[12] Ettinger D S. New drugs for chemotherapy-naive patients with etensive - disease small cell lung cancer[J]. Semin Oncol, 2008, 28: 27-29.

[13] Cheng S, EvansW K, Stys-Norman D, et al. Lung Cancer Disease Site Group of Cancer Care Ontario's Program in Evidence -based Care. Chemotherapy for relapsed small cell lung cancer: a systematic review and practice guideline[J]. J Thorac Oncol, 2007, 2 (4): 348 -354.

[14] 徐 瑛，周彩存，罗 洁，等. 足叶乙甙联合铂类一线化疗后复发的小细胞肺癌二线化疗的临床研究[J]. 临床肿瘤学杂志，2008，13(1)：11-14.

（责任编辑：冉明会）

（上接第 1434 页）

行切开，分叶不易过长，一般不超过 3 cm，对血运影响不大，缝合时不宜过紧；在作 3 个分叶时，要精确设计，切取皮瓣时，应尽可能多保留进入皮瓣的皮支血管，防止损伤，才能给皮瓣提供足够血运。⑤由于部分血管变异，在切取皮瓣时可遇到没有供给皮瓣的皮支血管或皮支血管过于细小，不能应用，此时不要轻易放弃。笔者曾遇 1 例这样的病例，但笔者仔细检查蒂部发现深筋膜蒂内有一粗大皮支血管逆行向上进入皮瓣，用血管夹夹闭近侧骨间背血管，放松止血带，皮瓣供血良好。⑥切取皮瓣时最好在 1 个止血带时间进行，尽量避免放松后 2 次再打，否则术后会加重皮瓣肿胀，加重皮瓣下的积血，严重时可危及皮瓣血运。

参 考 文 献

[1] Zancolli E A, Angrigiani C. Posterior interosseous island forearm flap [J]. J Hand Surg(Br), 1988, 13(2): 130-135.

[2] 路来金，王首夫，付中国，等. 前臂骨间背侧动脉逆行岛状皮瓣在手外科的应用[J]. 中华显微外科杂志，1988，11(2)：74-75.

[3] 李俊明，郑水长，张云飞，等. 同指背侧皮神经营养血管皮瓣修复指端缺损[J]. 中华手外科杂志，2008，24(2)：104-106.

[4] 李东柱，周祥吉，范启申. 前臂骨间背侧皮瓣的临床应用[J]. 中华手外科杂志，2006，22(5)：303-304.

[5] 陈祥军，刘 宁，李 丹，等. 前臂骨间背侧逆行岛状皮瓣的临床应用[J]. 中国修复重建外科杂志，2006，20(8)：858-859.

（责任编辑：冉明会）