用方法，但前者操作方法复杂，且因创伤面积小较难选择皮瓣供区；局部皮瓣多以足背动脉及足底内外侧动脉为血管蒂，均存在需牺牲主要血管及旋转点较高的不足。邻趾筋膜瓣联合皮片移植的方法需二次手术，且可能因皮片挛缩影响足趾发育。自刘茂文等[3]首次报道足背皮神经营养血管皮瓣以来，由于其设计简单、操作方便、创伤小、血供可靠、不牺牲主要血管及皮瓣邻近创面，质地与修复部位相同，被认为是逆行转位修复足前端创面的一种较好选择。足背中间皮神经营养血管具有节段性、多源性的特点：近端的胫前动脉皮支和足背动脉皮支，中间的跗内外侧动脉皮支以及远端的跖背动脉皮支等血管相互吻合，形成以足背中间皮神经及其分支为轴心的纵向网状血管系统，营养邻近皮肤，构成了足背中间皮神经营养血管皮瓣的血供基础。成年人此皮瓣的切取长度最大可达 10 cm，包含 1 条皮神经时宽度为 4 cm，包含 2 条皮神经时宽度可达 7 cm[4]。

笔者观察到在修复第 4 或 5 足趾创面时，成年患者常常因为截趾对行走功能影响较小或惧怕手术失败而主动提出截趾；而家属对于患儿创面修复并保留足趾的意愿非常强烈。鉴于儿童生理和心理发育的特点，在遭受创伤后，需要尽量考虑到患儿日后功能和发育要求，避免出现严重的畸形。选用足背中间皮神经外侧支营养血管皮瓣修复第 4 或 5 足趾背侧创面有一定优势，但术后容易出现静脉回流障碍，本组 2 例患儿皮瓣移植后边缘出现约 2 mm 左右淤血、表皮分离。因为患儿血管微小，无法像逆行腓肠神经营养血管皮瓣转位移植一样，结扎旋转点处的小隐静脉或将其与受区静脉吻合以减少皮瓣静脉回流负担[5]。因此，笔者认为精细的手术操作，皮瓣无张力缝合，是减轻皮瓣术后淤血的关键。必要时皮瓣边缘滴注肝素溶液给予放血，减轻皮瓣静脉回流负担；加压包扎勿过紧，使动脉灌注与静脉回流达成平衡，抑或能提高皮瓣成活率。足背中间皮神经外侧支主要分布于第 4、5 足趾对侧皮肤，逆行切取后皮瓣和支配区皮肤感觉丧失是其主要不足。本组患儿术后穿鞋袜、行走均无障碍，对足部外形影响相对较小，但远期效果尚待跟踪随访。此外对于儿童，足背侧中间皮神经外侧支营养血管皮瓣切取的最大面积和范围还有待相关临床解剖学研究考证。

参考文献

[1] Bertelli J, Khoury Z. Vascularization of lateral and medial cutaneous nerves of the forearm. Anatomic basis of neuro-cutaneous island flap on the elbow. Surg Radiol Anat, 1991, 13(4): 345-346.

[2] Masquelet AC, Romana MC, Wolf G. Skin island flaps supplied by the vascular axis of the sensitive superficial nerves: anatomic study and clinical experience in the leg. Plast Reconstr Surg, 1992, 89(6): 1115-1121.

[3] 刘茂文，冯承臣，陈沂民，等. 带足背皮神经营养血管蒂岛状皮瓣的临床应用. 中华显微外科杂志，1998，21(1)：57-58.

[4] 吴农欣，徐永清，李军，等. 足背中间皮神经营养血管远端蒂皮瓣的解剖研究与初步应用. 中国修复重建外科杂志，2007，21(4)：363-366.

[5] 王华柱，赵建勇，刘志波，等. 逆行岛状皮瓣临床应用失败原因分析及技术改进. 中华显微外科杂志，2005，28(1)：70-71.

（收稿日期：2012-08-16）
（本文编辑：莫愚）

·科技快讯·

烧伤患儿免疫球蛋白水平的临床意义

烧伤感染是导致患者死亡的首要原因，免疫应答在烧伤患者防御感染和降低病死率中起重要作用。为了解体液免疫在烧伤感染中的作用，作者对本单位烧伤患儿血清中的 Ig 水平进行检测。2011 年 2 月—2012 年 2 月，作者将本单位收治的年龄小于 6 岁且无吸入性损伤及脓毒症的 50 例烧伤患儿纳入本研究，其中 12 例患儿的烧伤面积小于 30% TBSA，30 例患儿的烧伤面积为 30% ~50% TBSA，8 例患儿的烧伤面积大于 50% TBSA。45 例患儿的创面深度为Ⅱ度，5 例患儿的创面深度为Ⅲ度或Ⅳ度。伤后 3 ~5 d 检测所有患儿的 Ig 水平。研究表明，尽管血清 Ig 浓度的降低与烧伤面积无关，但是烧伤程度越严重，血清中 IgA、IgM、IgG 及其亚型水平的下降越明显。

董志伟，编译自《Burns》，2012，doi：10.1016/j.burns.2012.08.010；彭毅志，审校

小儿烧伤后瘢痕疙瘩的疗效观察

瘢痕疙瘩的治疗对外科医师而言极具挑战性。作者对小儿烧伤中心 2000—2008 年收治的烧伤患儿病历资料进行回顾性分析，110 例患儿符合瘢痕疙瘩的诊断。其中 26 例患儿仅行手术治疗，8 例患儿行类固醇注射结合手术治疗。患儿接受类固醇注射的方案为术中注射 1 次或术后每隔 6 周注射 1 ~3 次（注射次数由其主治医师决定）。停止注射类固醇的标准为不能进一步促进瘢痕成熟或者不能改善瘢痕状况。单纯行手术治疗的患儿，瘢痕疙瘩复发率为 80.0%；行类固醇注射结合手术治疗的患儿，瘢痕疙瘩复发率为 87.5%，2 种治疗方式相比差异无统计学意义（$P > 0.05$）。相对于手术治疗，手术结合类固醇注射并不能显著降低小儿烧伤瘢痕疙瘩的复发率。烧伤与普通创伤有着本质的不同，应在充分了解烧伤瘢痕疙瘩形成机制的基础上，采取有效的治疗方法。

王凡，编译自《Burns》，2012，38(5)：767-771；彭毅志，审校

Q2xvdWRWZXJzaW9uLQo?