

隐神经及腓肠神经营养血管逆行皮瓣修复小腿远端和足踝部组织缺损

杨 力, 朱小平

作者单位: 537000 广西, 玉林市第一人民医院烧伤整形外科

作者简介: 杨 力(1978-), 男, 研究生学历, 主治医师, 研究方向: 皮肤软组织修复重建。E-mail: gxyl2007@tom.com

[摘要] **目的** 观察应用下肢两条皮神经营养血管皮瓣修复小腿远端和足踝部组织缺损创面的临床疗效。**方法** 小腿远端及足踝部创面根据转移角度及距离灵活选择隐神经或腓肠神经营养血管皮瓣转移修复, 术前行多普勒检查明确穿支所在位置, 根据神经走行设定皮瓣轴线, 于深筋膜深面分离形成皮瓣, 将隐神经或腓肠神经及伴行血管网包含于皮瓣内, 转移修复创面, 供区直接缝合或取皮植皮修复。**结果** 3年共应用该皮瓣修复下肢下段及足踝部缺损38例, 完全成活33例, 其余5例存在不同程度皮瓣远端坏死, 2例经换药自愈, 3例经清创植皮修复。**结论** 隐神经及腓肠神经营养血管逆行皮瓣血供确切, 解剖简单, 完全能胜任小腿远端和足踝部组织缺损修复需要, 适合基层医院开展。

[关键词] 皮瓣; 隐神经; 腓肠神经

[中图分类号] R 622 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2012)08-0736-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.08.14

The saphenous nerve and the sural nerve nutrient vessels retrograde flaps in the repair of tissue defects in the distal leg and ankle YANG Li, ZHU Xiao-ping. Department of Burn and Plastic Surgery, the First People's Hospital of Yulin, Guangxi 537000, China

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of application of two kind of cutaneous nerve nutrient vessels flap of lower extremity in repair of tissue defects in distal leg and ankle. **Methods** The wounds in the distal leg and ankle were repaired by flexibly choosing the saphenous nerve or the sural nerve nutrient vessels flaps according to the angle and distance of the transferring. The preoperative Doppler was using for clearing perforating branch location. The flap axis was set according to the nerve walking line. The flap was separated at the deep side of the deep fascia. The saphenous nerve or the sural nerve and their accompanying vascular network were included in the flaps. Then the flap was transferred for wound repair. The donor site directly closed, or repaired by skin graft. **Results** In more than three years, these flaps were used for repairing the defects in the lower limbs and foot and ankle defects in 38 patients. The flaps in 33 patients survived completely, in the remaining five patients, there was varying degrees of distal necrosis. Of them, two patients were cured by dressing, three patients were cured by debridement and skin grafting. **Conclusion** Saphenous nerve and the sural nerve nutrient vessels retrograde skin flap have the advantages of precise blood supply, simple anatomy, and is able to meet the needs of repair of tissue defects in the distal leg and ankle and is suitable for application in the primary hospital.

[Key words] Flap; Saphenous nerve; Sural nerve

下肢下段及足踝部由于组织不丰富, 血供相对不佳, 所以容易因血管病变及外伤等因素引起局部难愈合性溃疡。因其组织层次菲薄, 重要结构外露概率较大, 所以应用皮瓣修复清创后行组织缺损修复为最好的方法。我科2007-12~2011-05利用隐神经及腓肠神经营养血管逆行岛状皮瓣修复下肢下段

及足踝部组织缺损38例, 取得了较满意的治疗效果, 现总结如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组患者共38例, 均为单侧下肢创面, 男26例, 女12例; 年龄8~70岁, 平均年龄52岁。组织缺损病史1个月~3年, 创面最大面积13 cm ×

8 cm,最小 3 cm×3 cm。其中糖尿病溃疡 15 例(男 10 例,女 5 例),下肢静脉曲张血管营养不良性溃疡 13 例(男 9 例,女 4 例),压疮 3 例(男 2 例,女 1 例),外伤性缺损 7 例(男 6 例,女 1 例)。

1.2 方法 所有患者(糖尿病患者予皮下注射胰岛素控制血糖稳定后)均行手术清创,彻底去除坏死组织、水肿肉芽及周缘部分陈旧瘢痕组织,根据皮瓣蒂部离创面越近蒂部转移扭转角度越小为选择皮瓣原则,灵活选择神经营养血管皮瓣。(1)腓肠神经营养血管远端蒂皮瓣设计:以外踝尖与跟腱连线中点与腘窝中点连线为中轴(腓肠神经及小隐静脉体表投影),旋转点位于外踝尖水平以上 5~7 cm(腓动脉最下端穿支浅出位置,术前先行多普勒检查明确),皮瓣蒂宽 3~4 cm,皮瓣设计成网球拍状,于深筋膜下肌膜浅面疏松组织间分离,先行皮瓣远端及一侧切开至深筋膜下,结扎小隐静脉,确认腓肠神经及小隐静脉位于皮瓣中轴,切开皮瓣各边(不需要将穿支血管解剖出来,避免不必要对血供干扰)。形成皮瓣后,于蒂部结扎小隐静脉,逆行明道转移修复缺损,供区如<4 cm 时可直接拉拢缝合关闭,否则缩小创面后再另取断层皮片修复缺损。(2)隐神经营养血管远端蒂皮瓣设计:以内踝前与胫骨内侧踝连线为皮瓣中轴(隐神经及大隐静脉体表投影),旋转点位于内踝上 3~5 cm(胫后动脉最下端穿支浅出位置,术前先行多普勒检查明确)或内踝前(内踝前动脉穿支,术前先行多普勒检查明确),皮瓣蒂宽 2~3 cm,皮瓣设计成网球拍状,于深筋膜下肌膜或骨膜浅面疏松组织间分离。注意保留骨膜完整性,先切开皮瓣远端及一侧,确认隐神经及大隐静脉位于皮瓣中轴,分离形成皮瓣,于蒂部结扎大隐静脉,明道逆行转移修复缺损,供区均需进行断层皮片移植。

2 结果

应用隐神经营养血管远端蒂皮瓣修复 16 例,腓肠神经营养血管皮瓣修复 22 例,完全成活 33 例,其

余 5 例存在不同程度皮瓣远端坏死,2 例经换药自愈,3 例经清创植皮修复。所有患者术后缺损区重要组织得到良好覆盖。

3 典型病例介绍

3.1 例 1 马某,男,58 岁。因右足底溃疡反复不愈渗液 1 年余入院,既往血糖增高 3 年,未规则控制,入院时发热,右足底溃疡(约 9 cm×7 cm)溃烂恶臭,周缘红肿明显,查血糖 25 mmol/L。一期清创负压封闭引流 7 d 后局部炎症消退(图 1④),同时胰岛素皮下注射控制血糖稳定于餐后 2 h 10 mmol/L 以内,二期应用隐神经-大隐静脉营养血管远端蒂皮瓣修复,皮瓣 11 cm×8 cm 大小,皮瓣旋转点选择内踝前动脉穿支,内踝前与股骨内上髁连线为轴,深筋膜下分离形成皮瓣,蒂部宽 3 cm,于蒂部结扎大隐静脉,皮瓣逆行转移修复创面,术后皮瓣成活,血糖控制良好,术后 20 d 患者回院随访(图 1⑤)见创面封闭好,患肢行走良好。



④清创后 ⑤修复后
图 1 隐神经营养血管远端蒂皮瓣

3.2 例 2 梁某某,男,35 岁,因摩托车刮蹭致伤左足疼痛、溃疡 2 个月余入院。检查见溃疡约 6 cm×4 cm 大(图 2④),清创后可见跟腱外露(图 2⑤)。选择腓肠神经-小隐静脉营养血管皮瓣逆行转移修复创面,皮瓣约 8 cm×5 cm 大(图 2⑥),皮瓣旋转点选择外踝上 5 cm 处的腓动脉穿支,外踝尖至跟腱连线中点与腘窝中点连线为轴,深筋膜下分离形成皮瓣,蒂部宽 3 cm,蒂部结扎小隐静脉。术后 5 d 皮瓣完全成活,创面修复良好(图 2⑦)。



④术前 ⑤清创术后 ⑥皮瓣形成 ⑦修复后
图 2 腓肠神经-小隐静脉营养血管皮瓣

4 讨论

4.1 手术优点 小腿下端及足踝部由于组织菲薄,一旦形成溃疡深部肌腱及骨质甚至关节腔容易外露,皮瓣修复成为必须手段。传统局部皮瓣,交腿皮瓣,游离皮瓣各存在皮瓣覆盖缺损有限,手术次数多,住院时间长,固定肢体痛苦,手术风险大等弊端。腓肠神经及隐神经营养血管逆行皮瓣蒂部位于足踝部附近,可供切取皮瓣面积大,是修复小腿下端及足踝部缺损创面的良好选择。

4.2 解剖基础 在肢体,相邻肌间隙、肌间隔穿动脉的升支与降支在深筋膜表面相互联系,形成环环相扣的纵向链式血管吻合,一条筋膜皮肤穿支却能通过筋膜层的链式血管网代偿供应几条筋膜穿支的营养区域,范围和长度均较传统的随意皮瓣显著增大^[1]。皮神经及伴行静脉行程中广泛接收沿路穿支血管上行支及下行支动脉供血,形成连续可逆流动脉血管链的同时,与周围筋膜、皮下,真皮层血管网有良好吻合。该皮瓣正是利用皮神经及伴行静脉所存在的动脉血管链,具有皮瓣覆盖面积大,转移方便,解剖简单,技术难度不大等特点,两条皮神经皮瓣位于小腿两侧,基本能满足该区域各种类型缺损

修复的需要。随着解剖研究发展,旋转点越来越低,足部前端组织缺损修复亦能满足。

4.3 手术注意要点 手术前须多普勒明确旋转点穿支动脉^[2],手术尽量使皮神经及伴行静脉位于皮瓣中轴。手术中注意于深筋膜下分离,边分离边将筋膜组织与皮肤缝合固定勿分离,保证携带丰富血管网的筋膜组织,如非旋转困难不必解剖穿支血管,避免对蒂部血供的干扰。由于浅静脉干能将肢端静脉血导入远端蒂皮瓣,加重皮瓣的静脉回流负荷,不利于皮瓣成活,因而应在皮瓣远端或皮肤筋膜蒂部结扎浅静脉干^[3],或者可伴行静脉断端与受区知名静脉吻合再通,避免术后静脉血液倒灌,引起静脉危象。

参考文献

1 郑和平,徐永清,张世民. 皮神经营养血管皮瓣[M]. 天津:天津科学技术出版社,2006:12.
2 王志强,汤 峰,邢晓东. 远端蒂皮神经营养血管皮瓣交腿转移修复足端大面积软组织缺损[J]. 中华整形外科杂志,2011,27(5): 386-387.
3 梁 钢,孙建平. 腓动脉穿支蒂腓肠神经营养血管筋膜皮瓣修复下肢组织缺损九例[J]. 中华烧伤杂志,2010,26(2):156-157.

[收稿日期 2012-02-13][本文编辑 黄晓红 蓝斯琪]

博硕论坛·论著

2009 ~ 2011 年钦州市手足口病流行病学特征分析

梁业邦

作者单位: 535000 广西,钦州市钦北区卫生局
作者简介: 梁业邦(1968-),男,研究生学历,主管医师,研究方向:传染病预防控制、卫生管理。E-mail: qzcdc@163.com

【摘要】 目的 分析 2009 ~ 2011 年钦州市手足口病流行病学特征,为预防控制手足口病提供参考依据。方法 对 2009 ~ 2011 年钦州市疾病监测信息报告系统上报的手足口病病例进行描述流行病学分析。结果 2009 ~ 2011 年钦州市共报告手足口病病例 9 580 例,重症病例 63 例,无死亡病例。年发病率在 39.47/10 万 ~ 204.19/10 万之间,呈现上升趋势,男性发病高于女性,以散居儿童和幼托儿童为主,集中于 0 ~ 5 岁组,报告病例中 < 3 岁的占 82.66%,病原学检测手足口病标本 334 份,阳性 115 份,阳性率为 34.43%,病例集中在 4 ~ 6 月份。结论 2009 ~ 2011 年钦州市手足口病整体高发呈点多、面广、局部有暴发的流行特征。发病有明显的年龄、性别、职业和季节差异。做好 5 岁以下儿童手足口病防控工作 是手足口病防控工作的重中之重。

【关键词】 手足口病; 流行病学特征; 病原学
【中图分类号】 R 725.1 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674-3806(2012)08-0738-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.08.15