

· 临床研究 ·

18 例改良鼻烟窝皮瓣治疗腕手部桡侧皮肤软组织缺损的临床应用*

金日浩¹, 林戈亮¹, 王夫平¹, 丘日升¹, 金 昱^{2△}

(1. 南方医科大学附属小榄医院手外科, 广东中山 528415;

2. 延边大学医学部解剖与组织胚胎学教研室, 吉林 133000)

摘要:目的 探讨应用改良鼻烟窝皮瓣治疗腕手部桡侧皮肤软组织缺损的手术方法。方法 用红色乳胶灌注 20 侧成人上肢标本, 观察桡动脉在鼻烟窝段的分支外径、长度、行径及伴行静脉与神经的关系, 并以此为基础, 以桡骨茎突为旋转点设计改良鼻烟窝皮瓣, 临床应用治疗腕手部桡侧皮肤软组织缺损 18 例, 术后随访 1~6 个月, 平均 4 个月。结果 皮瓣全部成活, 1 例出现远端部分表皮坏死, 经换药后愈合, 皮瓣质地柔软, 血运良好。结论 应用改良鼻烟窝皮瓣治疗腕手部桡侧皮肤软组织缺损具有操作简便、安全、质地薄、无需再次整形等优点, 较传统的鼻烟窝皮瓣扩大了修复的面积, 是一种较好的修复方法。

关键词:改良; 鼻烟窝皮瓣; 组织缺损

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.20.020

中图分类号: R658.205

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2010)20-2746-02

Application of repair of soft tissue defect in radialis wrist-hands with upgrade snuff-box flap*JIN Ri-hao¹, LIN Ge-liang¹, WANG Fu-ping¹, et al.

(1. Department of Hand Surgery, Xiao Lan People's Hospital of Southern Medical University, Zhongshan, Guangdong 528415, China; 2. Department of Anatomy and Histology and Embryology, Medical College of Yanbian University, Yanbian, Jilin 133000, China)

Abstract: **Objective** To discuss the method of repairing of soft tissue defect in radialis wrist-hands with upgrade snuff-box flap. **Methods** External diameter and extent behavior and nerve relationship of radial artery branch in snuff-box which were observed in 20 adult cadavers upper extremities. snuff-box flap were designed swivel to radial malleolus. the methods were designed on the basis of the anatomical characteristics. 18 cases of soft tissue defect in radialis wrist-hands were treated by use of upgrade snuff-box flap. All cases were followed up 1—6 months and average 4 months. **Results** The flaps totally survived in 18 cases. the other one in pars cuticle was necrosis which was healed to dress a wound again. the appearance and function was satisfactory. **Conclusion** The upgrade snuff-box flap can be made easily with a bundant blood, good sensation, and avoid the second reshaping operations. So it is perfecter and simple surgical procedure for the repair of soft tissue defect in radialis wrist-hands than tradition procedure.

Key words: upgrade; snuff-box flap; soft tissue defect

手部较大面积皮肤缺损在严重手外伤和手部毁损伤中较常见, 处理不当将严重影响受伤手、腕部的外观与功能^[1-3]。应用身体其他部位皮瓣(如腹部、腹股沟及季肋部皮瓣等)来消除手部创面, 虽然手术操作简单、手术风险较低, 但患者因需伤肢特殊体位制动 3 周, 且需要 2 次手术断蒂, 给患者带来了较大痛苦和诸多不便; 同时, 明显地增加了护理、治疗难度及住院时间。本文用红色乳胶灌注 20 侧成人上肢标本, 观察桡动脉在鼻烟窝段的分支外径、长度、行径及伴行静脉与神经的关系, 并以此为基础, 以桡骨茎突为旋转点设计改良鼻烟窝皮瓣, 临床应用治疗腕手部桡侧皮肤软组织缺损 18 例, 取得了满意的效果, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 18 例中男 12 例, 女 6 例。10 例为术后皮肤坏死行皮瓣修复, 8 例为急诊患者, 年龄 17~35 岁。右手 13 例, 左手 5 例。损伤部位: 手背桡侧 6 例, 手桡掌侧 6 例, 虎口 4 例, 腕背 2 例。其中伴肌腱断裂 4 例, 虎口皮肤缺损伴第 2 掌骨骨折 2 例, 伴食指伸肌腱损伤 3 例。受伤后至手术时间 2 h 至 21 d。全部采用改良鼻烟窝皮瓣修复, 皮瓣切取面积最大

12.0 cm×5.0 cm, 最小 3.0 cm×2.5 cm。

1.2 应用解剖 桡动脉在鼻烟窝相当于桡骨茎突远端(4.6±0.4)mm 处, 发出恒定的皮支, 起始部外径约 0.25 mm, 皮支发出的方向桡背侧 16 例, 占 80%, 桡掌侧 2 例, 占 10%, 尺侧 2 例占 10%, 皮支蒂长约 4.0 mm。该皮支进入浅筋膜后恒定分出上行支及下行支。下行支较短, 分布于鼻烟窝处; 上行支较长, 分布于前臂下端桡侧, 皮支具有 2 条伴行静脉。桡动脉在桡骨茎突处恒定发出一向桡背侧的茎突支, 与鼻烟窝的皮支形成丰富的血管网, 桡神经浅支在腕上 7 cm 处位于肱桡肌腱的深面, 经拇长展肌腱及拇短伸肌腱浅面转向手背, 在鼻烟窝处桡神经浅支仍在腕部浅筋膜的深面。

1.3 手术方法 在臂丛神经麻醉、气压止血带下手术。受区彻底清创后, 用 3% 双氧水冲洗创面, 骨折者先行固定, 肌腱损伤者给予修补。皮瓣设计: 皮瓣的轴心线为前臂中立位时, 桡骨茎突至桡骨小头的连线, 皮瓣旋转点为桡骨茎突处, 皮瓣蒂位于远端, 于前臂桡背侧向轴心线两侧设计皮瓣。切取方法: 切开蒂部皮肤, 于真皮下向两侧锐性解剖分离, 显露蒂部筋膜, 切开皮瓣边缘, 直达深筋膜深层, 将皮瓣的皮下组织与深筋膜

间断缝合固定,于深筋膜深层解剖分离皮瓣,原则上保留并保护桡神经浅支于原位。根据皮瓣的长度、宽度确定合适的筋膜蒂宽度,然后于深筋膜深层解剖游离筋膜蒂,直至桡骨茎突远端,不必解剖血管蒂,此处沿桡神经浅支纵行切开深筋膜,将其游离并保护。放松止血带后,一般皮瓣颜色红润,边缘有鲜红渗血,如皮瓣青紫、肿胀明显,常是头静脉的不良作用,应在蒂部仔细将其分出结扎。观察皮瓣血循环良好后通过明道转移至手背覆盖创面,缝合固定,放置引流条防止皮瓣下血肿形成。皮瓣供区小于 3 cm 多数可拉拢缝合,不能缝合的创面取上臂或腹部、大腿外侧全厚皮片植皮,打包固定,供皮区直接拉拢缝合,无菌敷料包扎诸切口。术后处理:前臂石膏托制动腕关节于背伸位 2 周,三抗治疗 5~7 d。术后 2 周切口愈合拆线,拆除石膏托。

1.4 随访时间 最短 1 个月,最长 6 个月,平均 4 个月。

2 结 果

皮瓣全部成活,1 例出现远端部分表皮坏死,经换药后愈合,皮瓣质地柔软,血运良好。

典型病例:患者,女,29 岁。因左手冲压伤、左食指毁损伤、左拇指不全离断伤于 2009 年 2 月 28 日在南方医科大学附属小榄医院手外科行清创、左食指残端修整、左拇指骨折复位内固定、血管移植、神经探查修复术。术后 3 周,断指血运已基本稳定,虎口及掌背处局部皮肤坏死,界限清楚,无明显渗出(彩插 II 图 1~4)。

3 讨 论

传统的鼻烟窝皮瓣旋转点位于鼻烟窝中央,本研究改良的鼻烟窝皮瓣的旋转点位于桡骨茎突处,避免桡动脉返支及其穿支出现变异的情况而影响皮瓣血运,传统的鼻烟窝皮瓣主要用于虎口挛缩及虎口部皮肤缺损的治疗^[4-5]。应用改良鼻烟窝皮瓣修复腕、手部桡侧皮肤软组织缺损,增加了皮瓣的修复范围及面积,且可保证皮瓣血运,可克服上述远位皮瓣缺点。对手术方法进行改良,使皮瓣临床应用更简便、满意。有报道应用前臂皮神经营养皮瓣修复手部皮肤缺损也取得良好的疗效^[6-7]。

3.1 皮瓣的优、缺点 优点:(1)皮瓣色泽好,质地适中,不臃肿,弹性好,无需 II 期整形;(2)可修复虎口处,包含手背及手掌的较大面积与虎口区的皮肤缺损,皮瓣轴线与虎口伸展方向一致,可以旋转到达虎口的最大伸展度要求,可从掌侧也可以从背侧覆盖创面;(3)该皮瓣为局部转移皮瓣,无需吻合血管,操作简单;(4)皮瓣切取后,因不损伤主要血管,对供区影响小,根据创面大小供区予直接缝合或植皮,对前臂影响较小;(5)如需要重建皮瓣感觉,切取皮瓣时,可游离相应长度的皮神经,将皮神经与受区神经缝合后可恢复皮瓣部分感觉功能。缺点:(1)当皮瓣蒂部旋转角度接近 90°时,在蒂部旋转时易形成蒂部的扭曲,影响皮瓣血供;(2)术后前臂外侧留有明显的瘢痕,影响美观。

3.2 手术方法的改良 本研究改良的鼻烟窝皮瓣的旋转点位于桡骨茎突处,避免桡动脉返支及其穿支出现变异的情况而影响皮瓣血运,通过局部显微解剖学的研究提供理论学的依据,扩大了皮瓣的切取范围。皮瓣切取较大时蒂部可携带一皮蒂。皮瓣过大及需要重建感觉时可切取桡神经浅支与受区感觉神经残端吻合。

3.3 手术注意事项 皮瓣蒂部的处理:(1)设计皮瓣时于旋转点以远携带长约 2 cm 的皮蒂并作真皮下游离以便旋转后蒂部

可松弛缝合。(2)供区需植皮时将皮瓣蒂部皮缘与创面基底部牢固缝合固定,以防打包加压时牵拉蒂部而影响皮瓣血运。深筋膜的处理:皮瓣一定要携带深筋膜,且携带深筋膜可超出皮瓣以改变其长宽比例,保证皮瓣血供。创面宽度大于 5 cm 时的处理:如皮瓣宽度大于 5 cm 时,将皮瓣长度延长,筋膜宽度增加,切取皮瓣后利用皮肤弹性回缩而增加宽度。同时筋膜蒂尽量向桡侧增加,通过桡动脉远端直接发出的细上皮动脉分支来增加皮瓣血液供应。皮瓣长度大于 12 cm 时,可通过增加宽度(包括筋膜宽度),改变长宽比例以保证皮瓣远端血运。桡神经浅支的处理:原则上将其保留于原位,如皮瓣过大,为防游离桡神经浅支(特别是蒂部)而影响皮瓣血运,可携带桡神经浅支。(3)改良鼻烟窝皮瓣旋转点,将其设在桡骨茎突处可以保证切开皮瓣蒂部时避免损伤桡动脉茎突支,保证皮瓣的血运。(4)本组皮瓣均未结扎头静脉,皮瓣血运均良好,故主张不必结扎头静脉。

侯春林^[8]主张皮瓣移植必须考虑供区、受区和完成操作的术者三方面因素,如何根据“受区修复重建好、供区破坏损失少、成活可靠、操作简单易行”的原则,应针对每个患者进行个性化的皮瓣筛选和改进。改良桡动脉鼻烟窝皮瓣由桡动脉鼻烟窝上行穿支及桡骨茎突穿支供血营养,血供丰富,上行穿支动脉存在伴行静脉,穿静脉联系筋膜皮肤各层静脉血管网回流至鼻烟窝深部桡动脉深支的伴行静脉,从而保证了皮瓣的血供与回流,有效地预防了术后皮瓣肿胀,减少了皮瓣危象的发生,可提高皮瓣成活率,减少切取面积。皮瓣蒂部旋转点位于桡骨茎突,离受区较近,修复手部软组织缺损及虎口挛缩更加自如、随意,手术中不必解剖血管蒂的穿支血管,大大缩短了手术时间,降低了手术风险。手术安全、简单、快捷,是修复腕、手部桡侧皮肤缺损较为理想的选择。

参考文献:

- [1] 范启申,周祥吉,高学建,等. 手部严重组织缺损显微外科修复与一期功能重建[J]. 中国矫形外科杂志,2008,13(2):111.
- [2] 隋海明,丛海波,毕卫伟. 手部桡侧大范围多元组织缺损显微外科治疗方法[J]. 中国显微外科杂志,2009,32(1):59.
- [3] 马树枝,许建中,吴梅英. 严重手外伤的早期修复[J]. 重庆医学,2005,34(7):990.
- [4] 姚宝兵,王文德. 鼻烟窝皮瓣治疗虎口皮肤软组织缺损[J]. 中华手外科杂志,2006,22(5):271.
- [5] 姚保兵,王文德,李宗宝. 鼻烟窝皮瓣修复中重度虎口挛缩[J]. 中国骨伤,2007,22(5):323.
- [6] 朱新,宏黄飞,吴水培,等. 前臂外侧皮神经营养血管皮瓣在虎口缺损中的临床应用[J]. 中华手外科杂志,2006,22(3):190.
- [7] 杨占辉,王振普,石明国. 前臂外侧皮神经营养血管复合蒂皮瓣修复手部软组织缺损[J]. 中华手外科杂志,2006,22(3):191.
- [8] 侯春林. 手部皮肤缺损的皮瓣修复[J]. 中华手外科杂志,2009,25(2):67.