

烧伤后手指和指蹼挛缩畸形的治疗及功能康复

倪俊¹ 张杏梅¹ 顾海峰¹

摘要 **目的:**探讨烧伤后手指和指蹼挛缩畸形的手术治疗和功能康复方法。**方法:**本组 33 例 45 只伤手,采用瘢痕切除或切开加皮片移植术修复 127 个手指挛缩畸形,采用局部皮瓣或皮片移植术分别修复 36 只和 60 只指蹼畸形。手术后早期进行关节功能训练、按摩、弹力手套压迫等康复治疗。**结果:**皮片移植和皮瓣全部成活,手指间关节和掌指关节功能、指蹼功能均有改善,皮瓣法修复指蹼优于皮片法。通过功能康复治疗,87.9%患者生活能够完全或大部分自理。**结论:**对烧伤后手指瘢痕挛缩畸形采用手术和功能康复治疗可取得较好的效果,手指侧方皮瓣修复指蹼畸形,手术简单可靠,效果好。

关键词 烧伤;瘢痕;手;指蹼;畸形;外科皮瓣;功能康复

中图分类号:R493,R644 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-1242(2006)-08-0693-03

The treatment and functional rehabilitation of burned scar contracture of fingers and digital web-spaces/NI Jun, ZHANG Xingmei, GU Haifeng/Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2006,21(8):693—695

Abstract Objective:To explore the methods of treatment and functional rehabilitation of scar contracture in burned hand.**Method:**33 patients(45 hands) were treated in our department from Jan 2001 to Apr 2005. All the hands had severe scar contracture on the dorsum or/and palm. Surgical releases and skin autografts were performed to repair scar contracture burned hand. Dorsolateral flap from the finger was designed to release flexion contracture. Early post-operation functional rehabilitation, including joint exercises and elastic pressure garments were used to improve hand function.**Result:**All skin grafts and skin flaps survived after the operation. All patients were followed-up 3 months to 2 years postoperatively. The range of motion of metacarpophalangeal joint and interphalangeal joint and space capacity of the digital web-space were greatly improved. Reconstructed digital web-spaces were excellent in 18/36 on the surgical flap group, compared with 15/60 on the free skin graft group. Most cases 87.9% regained self-care ability and satisfaction with hand function.**Conclusion:**This is an easy and safe method for scar contracture in burned hand. The function of the burned hand could be greatly improved by this method.

Author's address Dept. of Plastic Surgery and Burns, 85th Hospital, PLA, Shanghai, 200235

Key words burn; scar; hand; digital web space; deformity; surgical flap; function rehabilitation

手是人类赖以生存的重要器官,在日常生活和工作中易遭受烧伤,手深度烧伤常出现手筋膜、伸肌腱、骨关节的损伤,后期易出现瘢痕挛缩畸形。近年来由于重视手烧伤后早期切痂植皮治疗,在很大程度上防止或减轻了后遗症产生^[1]。由于深Ⅱ度烧伤后瘢痕增生,深度烧伤后切痂植皮手术范围不够大,治疗条件限制,后期缺乏适当的功能康复治疗,现仍可见烧伤后手瘢痕挛缩畸形。主要表现为瘢痕性并指、拇指内收畸形、手指关节畸形、瘢痕性爪形手、瘢痕性掌挛缩、烧伤手残缺性畸形^[2]。这不但严重影响手的功能,而且影响外形,必须及时治疗。我院 2001 年 1 月—2005 年 4 月间共治疗烧伤后手瘢痕挛缩患者 33 例,取得了较好的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组烧伤后手瘢痕挛缩患者 33 例,男 15 例,女

18 例;年龄 4—58 岁。火焰烧伤 23 例,热水烫伤 5 例,热压伤 2 例,化学烧伤 2 例,电烧伤 1 例;22 例伴有其他部位的烧伤。从受伤到来院就诊时间为 1—25 年。

33 例中 45 只伤手中手掌部瘢痕挛缩 15 例,拳状粘连 5 例,手背部瘢痕挛缩 35 例,爪形手 13 例。手指畸形 127 个,指蹼畸形 96 个。

本组行手掌瘢痕切除或切开和植皮术 15 例,手背瘢痕切除植皮术 35 例,指蹼修复 28 例,虎口修复 15 例,拇指内收畸形修复 10 例,残存示指移位再造拇指 1 例。

1.2 手术方法

所有患者均行瘢痕切除或切开松解挛缩,创面

1 中国人民解放军第八五医院整形烧伤外科,上海市沪闵路 9585 号,200235

作者简介:倪俊,男,博士,副主任医师

收稿日期:2005-11-07

皮片移植修复。手背部烧伤瘢痕挛缩可造成伸指肌腱短缩和掌指关节侧副韧带短缩, 出现掌指关节畸形。需要切断侧副韧带, 或作掌指关节背侧关节囊切开, 或作伸指肌腱延长, 以矫正畸形。术后需用克氏针掌屈位暂时固定 2—3 周。

本组有 15 例共 36 个指蹼, 因手背或手掌残留有健康皮肤或瘢痕已软化稳定, 采用了手指侧方皮瓣修复指蹼瘢痕挛缩畸形。皮瓣蒂部位于指蹼掌侧或背侧远端的正常部分, 形成掌面或背面的侧方皮瓣, 皮瓣转移后覆盖到指蹼瘢痕挛缩松解后创面(图 1)。遗留创面皮片移植修复。

图 1 手指侧方皮瓣修复指蹼瘢痕挛缩畸形示意图

21 例 60 个指蹼因邻近无正常皮肤, 或瘢痕未软化稳定, 无法形成瘢痕组织瓣, 而采用皮片移植法修复。术中在指蹼中间切开, 分离至掌指关节平面, 植入舌状皮片重建指蹼。

手部创面采用中厚皮片移植和全厚皮片移植两种方法修复。中厚皮片移植者 12 例, 均为成人, 均系需移植皮片面积较大, 下腹部供皮不够者, 术中用鼓式取皮机在躯干或下肢处取中厚皮片。全厚皮片移植者 21 例, 成人 11 例, 儿童 10 例, 系下腹部髂腰部供皮能满足手术需求或系儿童, 术中在下腹部、髂腰部取全厚皮片, 皮片去除脂肪组织后修复创面, 供皮区创缘游离后直接拉拢缝合。

1.3 功能康复方法

1.3.1 早期关节功能训练: 术后 10 天即开始, 暂时固定关节者, 2—3 周左右拔除克氏针后即进行训练, 以防关节僵直。掌指和指间关节进行屈伸、握拳和对指活动, 每日多次, 每次 30min。采用主动训练和被动训练相结合, 关节伸屈幅度尽量到有酸胀感为止。肌腱损伤者关节活动度宜小。应用健身球、握力器、拉力器等器械进行手部功能训练可增加活动兴趣。

1.3.2 按摩^[9]: 植皮区早期进行按摩可改善局部血液循环, 软化瘢痕, 预防和减少皮片收缩。可将手掌加压于皮肤表面, 轻柔摩擦, 反复进行, 每日多次, 每次 30min。如为单手手术, 由患者用健手对患手进行按摩, 如双手均手术, 可由他人帮助按摩。

1.3.3 支具应用^[4]: 除日间训练外, 夜间应作关节功能位固定, 掌面瘢痕畸形者可用小夹板固定手指于

伸直位。小夹板稍宽于患指, 与患指等长, 包裹 2—4 层纱布。

1.3.4 弹力压迫治疗^[9]: 弹力手套是很好的辅助工具, 每天 24h 佩带可有效防止皮片挛缩, 坚持半年—1 年。

1.3.5 日常生活活动训练: 通过洗漱、进餐、穿衣、如厕等日常生活活动训练, 使患者尽可能恢复生活能力。鼓励患者以患手为主, 健手为辅。

1.3.6 功能性作业疗法: 待创面愈合比较牢固后开始进行功能性作业训练, 如简单家务劳动、书写、编织等。

2 结果

皮片移植均成活, 6 例有少许表皮坏死缺损, 手指间关节和掌指关节活动有改善。侧方皮瓣修复指蹼 36 个, 皮瓣无感染, 均未发生血运障碍, 除 3 个皮瓣尖端有少许坏死, 经过换药愈合外, 其余皮瓣成活良好。皮片移植法修复的 60 个指蹼中, 10 个指蹼处表皮有缺损, 经换药愈合。

移植中厚皮片者, 供皮区术后 1 周左右首次更换敷料, 以后定期换药, 供皮区 2—3 周内愈合。1 例因取皮偏深, 3 周末愈而采用切厚皮片移植修复供皮区创面。移植全厚皮片者, 供皮区伤口术后 10—12 天拆线, 切口均甲级愈合。

随访 3—18 个月, 手指和指蹼功能均改善, 外形满意。按李小军法进行指蹼疗效评价^[6], 即与健侧比较, 手指展开幅度达健侧 85% 以上者为优, 70%—85% 者为良, 50%—70% 者为可, 50% 以下者为差。皮瓣修复指蹼组疗效优者 18 个, 良者 13 个, 可者 3 个, 差者 2 个, 优良率 86.1%。皮片修复指蹼组疗效优 15 个, 良 28 个, 可 12 个, 差 5 个, 优良率 71.7%。

功能康复治疗 3 个月后, 20 例 (60.6%) 患者生活完全自理, 9 例 (27.3%) 生活大部分能自理, 精细动作欠佳, 4 例小部分生活能自理, 满意率 87.9%。

3 讨论

3.1 手指侧方皮瓣修复指蹼

正常情况下两指基部之间是一块以远侧为底的三角形蹼状组织, 其底边约位于近节指的中央, 与三角形的斜边相接的是近节指背近侧一半的皮肤^[7]。手部烧伤后或早期切痂植皮后, 手指指蹼易变窄或挛缩畸形。常见的指蹼畸形有假蹼、指蹼瘢痕粘连与并指等。指蹼修复对手功能和形态的恢复非常重要。指蹼修复方法较多, 可在松解后单纯游离植皮, 局部皮瓣, 局部皮瓣加游离植皮等方法修复创面。常见皮瓣

有邻近的蝶形皮瓣、指掌侧皮瓣、漏斗皮瓣、T 形皮瓣、矩形皮瓣等。由于烧伤后瘢痕增生明显, 常缺乏正常皮肤, 多采用单纯植皮法。该法术后如不注意后续治疗, 极易发生皮片后期收缩。因此在指蹼修复中应尽量采用皮瓣法或皮瓣加游离植皮法修复^[2]。

手指侧方皮瓣的蒂在手指根部正常皮肤处, 皮瓣向近端旋转, 覆盖到由于背侧挛缩松解后形成的缺损处。对指蹼深处的正常皮肤和皮下组织, 或有一指侧皮肤完好者, 可制作指侧方皮瓣修复指蹼。该皮瓣的蒂在手指根部正常皮肤处, 它通常不带轴型动脉血供, 单纯接受来自皮肤的血供。皮瓣长度应不超过皮蒂宽度的 3 倍。一般宽为 6—10mm, 长为 15—20mm。蒂部分离时采用钝性分离, 显露指动脉、静脉和神经, 以免损伤手指神经血管束。皮瓣尖端呈钝圆形可有效地防止皮瓣尖端坏死^[8-9]。如采用指蹼处瘢痕组织瓣, 其长宽比例不应超过 1.5:1, 以保证血供^[10]。

本组中我们应用手指侧方皮瓣修复重建指蹼, 取得了满意效果。我们体会, 应用该皮瓣具有手术简单, 血运可靠, 对供区影响小, 指蹼功能和外形恢复较好的优点, 唯一不足是面积相对较小。使用该皮瓣可充分利用烧伤后指蹼深处仍残留的一些较健康皮肤组织。修复瘢痕性并指时, 对于并指不超过手指近节长度 1/3 长度者, 单独应用该皮瓣即可, 供区可直接缝合。并指长度超过近节长度 1/3 长度者需加小植皮。修复手掌或手背瘢痕时, 常需与游离植皮联合运用。

3.2 供皮区选择

用鼓式取皮机取中厚皮是最常用的供皮方法, 该法简单方便, 手术时间少, 供皮充分, 但术后供皮区创面换药费时, 愈合后有瘢痕, 取皮过深时供皮区不易愈合。

全厚皮在下腹部、髂腰部取, 对需皮量少者可在左或右下腹(必要时延伸至髂腰部)取斜梭形皮片, 对取皮量多者, 则用下腹横梭形皮片, 必要时延伸至髂腰部。最大可取达 45cm×8cm 的梭形皮片。皮片需去除脂肪组织方可覆盖创面, 供皮区直接缝合。该方法术中较费时, 供皮面积有限。但供皮区愈合快, 并发症少, 对肥胖患者下腹取皮同时有腹壁整形作用。因儿童易哭闹, 不易配合治疗, 采用此法可减少供皮

区多次换药引起的疼痛、不安, 因此更适于儿童。

3.3 术后早期康复治疗有利于手功能的恢复

修复手术为手功能和形态的恢复创造了条件, 仍需术后及时的康复治疗, 这是巩固疗效、扩大疗效的重要措施, 否则可使手术效果完全丧失, 有些患者甚至失去治疗和改善功能的机会。医务人员和患者均要认识到手部康复治疗是治疗的不可分割的组成部分, 密切配合。医务人员应指导和鼓励患者坚持锻炼, 增强恢复生活和劳动能力的信心。要向患者介绍功能训练的要求和方法。3 个月内是重要的抗挛缩与僵硬的治疗时期, 术后康复治疗应坚持 3—6 个月。本组经手术和功能康复治疗 87.9% 疗效满意, 说明手术配合康复治疗是取得良好疗效、恢复手部功能和外形、避免瘢痕再次挛缩的重要措施。

功能康复治疗应根据手部瘢痕情况、患者年龄性别、体质心态等确定具体的功能康复方案。对于儿童, 要教会家长康复治疗方法。可在儿童入睡时进行被动功能训练, 结合手指弹力牵引下的主动训练可取得较好的效果。

参考文献

- [1] 李惠杰, 谷才之, 王锡华, 等. 深度手烧伤的治疗和功能康复[J]. 中国康复医学杂志, 2002, 17(3): 143—144.
- [2] 王炜主编. 整形外科学 [M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1999. 1509—1521.
- [3] 高西美, 朱传菊. 手部瘢痕挛缩患者术后的康复治疗[J]. 疑难病杂志, 2004, 3(1): 35.
- [4] 张兴阳, 王甲汉, 陈镇才. 小儿手指掌侧瘢痕畸形全厚皮移植手术及术后康复治疗[J]. 中国临床康复, 2003, 7(23): 3276.
- [5] 刘永芳, 肖康菊. 手部深度烧伤的加压疗法探讨[J]. 中国临床康复, 2003, 7(29): 4036.
- [6] 李小军, 王琰, 谢卫国, 等. 复杂指蹼挛缩和皮肤缺损的显微外科重建[J]. 中华显微外科杂志, 1997, 20(4): 248.
- [7] 谷斌, 陈文元. 指蹼指背皮瓣修复严重手指屈曲挛缩畸形[J]. 中华整形烧伤外科杂志, 1994, 10(1): 49.
- [8] Joshi BB. Dorsolateral flap from the same finger to release flexion contracture[J]. Plast Reconstr Surg, 1972, 49: 186.
- [9] Christophe Obertin 原著, 阚世廉主译. 上肢外科学学习指南[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2004. 28—29.
- [10] 孔祥安, 宁金龙, 汪春兰, 等. 舌性皮瓣在指蹼修复中的应用[J]. 安徽医科大学学报, 1999, 34(1): 53.