

组织丰厚的部位且切口通过肌肉组织,因此建议尽量选用对肌肉组织损伤小的切口,术中骨膜的剥离本着微创原则,范围不能太大,以预防骨化性肌炎的发生。有资料显示:髓内针固定术后在髌关节外展区发生异位骨化,术中扩髓的发生率为 35.7%,不扩髓的发生率为 9.4%,并认为扩髓的发生率高与扩髓产生的骨屑有关^[2]。本组 5例均进行了扩髓处理,因此术中扩髓也应是引起骨化性肌炎发生的原因之一。骨化性肌炎也可以发生在骨折局部残留骨屑或骨髓组织的区域,骨髓组织中富含干细胞,干细胞能转化为骨细胞也可引起局部骨化性肌炎的发生,因此我们认为术中扩髓后关闭切口前应严格清理冲洗骨屑减少骨化性肌炎的发生率,尽管骨屑对骨折愈合有一定的促进作用^[3]。

4.4 引流管的管理 本组交锁髓内针固定术后均放置了引流管,拔管前引流量均在 50ml 以内,有 3例引流管有堵塞现象。因此重视引流管的管理,保持引流管的通畅非常重要。如果引流管阻塞可引起局部血肿的发生,而血肿的量和持续

时间与骨化性肌炎的发生有很大的关系。因此术后放置引流管与保持其通畅对骨化性肌炎的发生有预防作用。

4.5 功能锻炼 我们认为过早的功能锻炼和粗暴的被动活动是引起骨化性肌炎的又一个原因。本组患者一般在术后 1周左右即开始膝关节的功能锻炼,因此在手术后 2周开始膝关节的功能锻炼为宜。不宜过早开始功能锻炼,特别要避免粗暴的膝关节被动活动。

参考文献

- 1 周海斌,郑祖根,董启榕,等.骨折合并神经损伤其愈合加速的原因.骨与关节损伤杂志,2004,19(4):227-229.
- 2 吴岳嵩,禹宝庆.现代髓内针外科学.上海:第二军医大学出版社,2003:76
- 3 师继红,徐永清,汤逊,等.带瞄准装置的交锁髓内针在下肢骨折中的应用(附 76例报告).中华创伤骨科杂志,2004,6(2):232-233.
(收稿日期:2006-10-25 本文编辑:王玉曼)

复杂性手指离断再植方法的选择

赵建强¹,刘勇²,焦晓虎¹,康彦忠¹,孙军锁¹

(1. 陕西电子 409 医院手外科,陕西 宝鸡 721006; 2. 宝鸡市中心医院)

关键词 手指离断; 断指再植; 显微外科手术

Choice of the replantation method of complex finger separation ZHAO Jian-qiang^{*}, LIU Yong, JIAO Xiao-hu, KANG Yan-zhong, SUN Jun-suo. ^{*} Department of Hand Surgery, the Electronic 409 Hospital of Shaanxi Baoji 721006 Shaanxi China

Key words Finger separation; Replantation of amputated finger; Microsurgery

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(7): 480-481 www.zggssz.com

随着人们生活水平的不断提高,患者对断指要求再植的迫切程度以及再植后的功能、外形要求越来越高。但临床上,几乎一半为复杂性断指,由于对部分复杂性断指的认识不足及处理方法不当,仍有不少断指放弃再植或再植后失败,因此复杂性断指再植一直是手外科领域重视的课题。自 2003 年 11 月 - 2005 年 11 月,我科共收治断指患者 337 例,其中复杂性断指 146 例,根据不同伤情,采用不同术式进行再植,效果满意,报告如下。

1 临床资料

本组 146 例(202 指),男 101 例,女 45 例;年龄 10~63 岁,平均 31.4 岁。其中拇指 16 指,食指 65 指,中指 55 指,环指 47 指,小指 19 指。伤情分类:旋转撕脱性断指 17 例,脱套性断指 9 例,多节段断指 2 例,伴皮肤神经血管缺损断指 26 例,伴复合组织缺损断指 10 例,指尖离断 54 例,多指离断 28 例。

2 手术方法

本组 12 例采用臂丛加连续硬膜外麻醉,其余均采用臂丛麻醉或局麻。麻醉生效后常规消毒铺巾。所有离断指体远端均在麻醉的同时先在显微镜下做常规清创,标记出血管神经,

同时确定采用何种方式再植。本组采用以下 6 种方法进行再植:①采用静脉皮瓣桥接再植 26 指;②采用趾 C 形皮瓣或足背皮瓣桥接移植(同时修复动静脉、神经及皮肤缺损)分别为 8 指及 2 指;③采用相邻指指动脉转位再植 2 指;④采用静脉移植修复动静脉缺损再植 24 指;⑤指尖离断中采用同时吻合动静脉再植 17 指,仅吻合动脉再植 20 指,动静脉转流再植 8 指,静脉动脉化再植 4 指,未吻合血管原位缝合 5 指;⑥ 2 例(2 指)多节段离断均采用常规再植,多指离断常规再植 61 指,采用血管移植或静脉皮瓣桥接再植 17 指,采用足背皮瓣桥接移植修复手背皮肤及静脉缺损再植 6 指。

3 结果

本组 202 个断指再植后存活 190 指。再植成活的断指行二次手术的 56 指,其中肌腱松解术 36 指,皮肤瘢痕挛缩整形 12 指,关节功能位融合 8 指。所有指尖再植均未行二次手术。其中 130 例获得随访,随访时间 6~24 个月,平均 18 个月。按断指再植功能评定标准^[1](见表 1),从运动、感觉、外观、工作能力几方面进行评估(满分 16 分)。

表 1 中: > S₃, 除 S₃ 外,尚有部分两点分辨觉存在; S₃ 浅痛觉和触觉完全恢复,无皮肤感觉过敏现象; S₃ 浅痛觉及触

觉有少许恢复; S_1 , 皮肤深痛觉恢复; S_0 , 无任何感觉恢复。综合评价: 优, 13~16分; 良, 9~12分; 可, 5~8分; 差, 4分以下。结果: 优 90例, 良 27例, 差 13例, 优良率为 90% (117/130)。

表 1 断指再植功能评定标准

Tab 1 The criterion of functional evaluation of replantation of amputated finger

评分	运动	感觉	外观	工作能力
4	TAM 正常	$> S_3$	正常	原工作
3	$>$ 健侧的 75%	S_3	较满意	轻工作
2	$>$ 健侧的 50%	S_2	尚可	有部分功能
1	$<$ 健侧的 50%	S_{0-1}	不满意	无功能

4 讨论

4.1 复杂性断指的概念 我们在总结临床经验中将旋转撕脱性断指、脱套性断指、多节段断指、伴皮肤神经血管缺损的断指、伴部分复合组织缺损的断指、指尖离断、多指离断 6 种类型的断指归属为复杂性断指^[2-3]。

4.2 血管移植或转位为主的再植 此方法主要适用于旋转撕脱性断指、脱套性断指。本组旋转撕脱断指中拇指 11 例, 食指 4 例, 中指 2 例。再植过程中静脉全部采用背侧静脉转位修复。2 例拇指动脉神经采用环指桡侧指固有动脉、神经转位修复, 9 例采用取足背静脉、腓浅神经足背支移植修复; 食指、中指的动脉神经均采用足背静脉、腓浅神经足背支移植修复。以上断指再植均完全成活。本组 9 例脱套性断指, 行静脉移植修复动静脉再植, 其中 1 例术后静脉危象坏死。我们体会行血管神经移植或转位修复再植有以下优缺点: ①血管转位修复的优点为血管口径相当容易吻合, 张力容易调节, 适用于再植经验不足者; 缺点为需另做切口增加了损伤。②血管移植修复的优点为手术损伤小、手术过程体位方便, 尤其适用于拇指再植; 缺点为管径差距大, 张力不易调节, 适用于再植经验丰富者。

4.3 常规修复为主的再植 主要适用于多指离断及多节段

离断的患者。本组 146 例中多指离断 28 例 (84 指)。多节段断指临床不多见, 本组共收治 2 例, 1 例再植成功。我们体会在处理此类断指时, 除需高超技术外, 还必须合理组合搭配, 大胆构思进行不同方式的再植。本组常规再植获得随访 58 指, 血管移植或静脉皮瓣桥接再植 17 指。3 例因食指损伤严重, 无法再植, 将中指异位再植于食指, 去除第 3 掌骨, 缩小了缺损间隙, 得到了较好的外观。2 例采用足背皮瓣桥接修复了食、中、环指静脉及手背皮肤缺损。

4.4 微型皮瓣桥接再植 微型静脉皮瓣桥接再植主要适用于存在一侧皮肤缺损的断指再植。本组 26 指存在一侧皮肤缺损。分别采用前臂下段掌面静脉微型皮瓣或足背静脉微型皮瓣桥接移植修复了皮肤及血管缺损。趾腓侧 C 形皮瓣移植桥接再植主要适用于手指离断中由于远、近两端损伤较重, 经清创造成指体短缩较多, 虽可再植, 但影响外观及功能的断指。本组 6 指采用趾腓侧 C 形皮瓣移植桥接修复了缺损的皮肤、血管、神经再植获得成功。足背皮瓣移植桥接再植主要适用拇指指间关节以近离断, 且断端存在大面积皮肤缺损的再植。本组 2 指采用足背皮瓣移植桥接再植。此两种术式为复杂手指离断的再植提供了一种新的方法。

4.5 指尖离断再植 指尖离断应尽力再植, 因为再植后功能极佳。指尖再植要求术者有丰富的经验能准确找到血管, 以及高超的血管吻合技术。本组 54 指尖离断中 49 指根据血管情况分别采用吻合动脉与掌侧静脉、仅吻合动脉、静脉动脉化、动静脉转流等血管重建技术再植。5 指因不能找到血管采用原位缝合, 存活 3 指。

参考文献

- 潘达德, 顾玉东, 侍德, 等. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准. 中华手外科杂志, 2000, 16(3): 130-135.
- 章伟文, 陈宏, 王欣, 等. 特殊类型的断指再植. 中华手外科杂志, 2003, 19(3): 115-136
- 陈福生, 李军, 林彬, 等. 467 例 734 个复杂性断指再植方法的选择与探讨. 中华手外科杂志, 2003, 19(3): 139-141.

(收稿日期: 2006-09-16 本文编辑: 王宏)

• 读者 • 作者 • 编者 •

本刊关于一稿两投和一稿两用等现象的处理声明

文稿的一稿两投、一稿两用、抄袭、假署名、弄虚作假等现象属于科技领域的不正之风, 我刊历来对此加以谴责和制止。为防止类似现象的发生, 我刊一直严把投稿时的审核关, 要求每篇文章必须经作者单位主管学术的机构审核, 附单位推荐信 (并注明资料属实、无一稿两投等事项)。希望引起广大作者的重视。为维护我刊的声誉和广大读者的利益, 凡核实属于一稿两投和一稿两用等现象者, 我刊将择期在杂志上提出批评, 刊出其作者姓名和单位, 并对该文的第一作者所撰写的一切文稿 2 年内拒绝在本刊发表, 同时通知相关杂志。欢迎广大读者监督。

《中国骨伤》杂志社