·论著·

手指离体复合组织块再植

曾剑文 边子虎 黄大江 谢建军

【摘要】 目的 探讨手指离体复合组织块的再植方法。方法 对 9 例手指离体复合组织块分别采用常规方法及动静脉桥接方法原位再植。结果 9 例手指离体复合组织块全部存活。术后随访 1 年,9 例手指长度同健侧相对指、外形满意,手指功能平均值比术前增加 30%。结论 手指离体复合组织块内含有指固有动脉者宜用常规再植方法,组织块内指固有动脉缺损者宜用动静脉桥接方法再植。

【关键词】 手损伤; 再植术; 治疗结果; 复合组织块

Replantation of the amputated complex mass of fingers *ZENG Jian-wen, BIAN Zi-hu, HUANG Da-jiang, et al. Department of Orthopaedics Surgery, Jiangxi Provincial Corps Hospital, Chinese People's Armed Police Forces, Nanchang* 330001, China

【**Abstract**】 **Objective** To study the replantation methods of the amputated complex tissue mass of fingers. **Methods** Nine cases were replanted using the routine method and the artery-vein bridge grafting method respectively. **Results** All 9 cases survived. At 1 year postoperation, the length of the replanted finger was comparable to that of the healthy side with satisfactory appearance. The average finger function increased 30% when compared with pre-operation one. **Conclusion** For the amputated complex tissue mass of fingers, routine replantation should be carried out if there was one or two digital proper arteries. If a defect was present, the artery-vein bridge grafting method was chosen accordingly.

【**Key words**】 Hand injuries; Replantation; Treatment outcome; Complex tissue mass

1995 ~ 2001 年,我们共收治 9 例手指离体复合组织块患者,采用常规再植及动静脉桥接再植方法治疗,术后全部存活。

资料与方法

一、一般资料

本组共 9 例,男 6 例,女 3 例;年龄 19 ~ 53 岁,平均 38.5 岁。致伤原因:刀砍伤 3 例,电锯伤 1 例,机床轧伤 5 例。受伤部位:拇指指腹皮肤、筋膜缺损 1 例,示指近侧指间关节桡侧皮肤、肌腱、骨关节缺损 5 例,中指指腹皮肤、肌腱、筋膜缺损 2 例,环指远节尺侧皮肤、肌腱、骨缺损 1 例。缺损组织块面积为 1.2 cm ~ 1.8 cm × 1.5 cm ~ 2.5 cm。

二、手术方法

常规清创后,在手术显微镜下再次清创,找出复合组织块内可供吻合的血管、神经并做标记备用。

手术方法:分常规再植及动静脉桥接再植法。

(1) 常规方法:本组共 3 例。组织块内含一侧指固有动脉(指体另一侧指固有动脉完整),将组织块及指体动脉远断端结扎,组织块内动脉近断端与指体固有动脉近断端吻合,建立血运;同时吻合 1 ~ 2 条静脉。

(2) 动静脉桥接再植:① 组织块内不含指固有动脉(指体双侧指固有动脉完整),组织块内找到可供吻合的细小动脉。采用牺牲指体一侧非优势动脉,与组织块内细小动脉吻合,重建血运,本组共 2 例。② 组织块内不含指固有动脉,但找到 2 条以上可供吻合的静脉,行动静脉桥接再植,本组共 4 例。术中将指体一侧非优势动脉剪断近端结扎,或者将已离断的一侧指动脉近端结扎。将上述两者的动脉远端与组织块内远端静脉吻合,即静脉动脉化。指体近端找出 1 条静脉与组织块内近端静脉吻合。

结 果

本组 9 例,术后离体复合组织块全部存活。术后随访 1 年,手指长度同健侧相对指,手指外观满意。按手指功能损害程度的综合评定法评定[1],9 例的手指功能平均值比术前增加了 30%。

讨 论

手指复合组织块离体损伤属复杂性损伤,常伴有骨质、神经、血管、肌腱的严重损伤或缺损[2]。随着显微外科技术的广泛应用,开展了手指复合组织块离体再植的方法,能最大限度地保留手指的长度,恢复手指的外观和功能(图 1,2)。

作者单位:330001 武警江西总队医院骨二科

万方数据

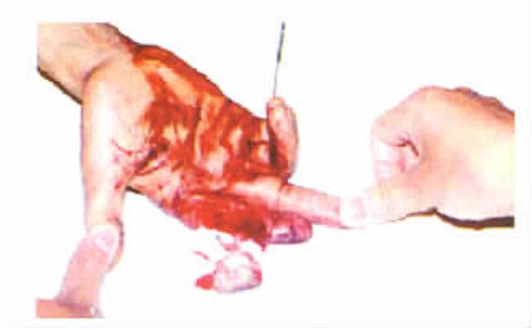


图 1　伤后示指及复合组织块情况



图 2　复合组织块再植后的示指外形

离体复合组织块按损伤情况可分为皮肤筋膜型、肌(腱)皮型、骨皮型和肌(腱)骨皮型[3]。再植手术是将离体复合组织块植回原处,并吻合组织块与指体间的血管及神经,恢复其正常结构。根据对本组 9 例的情况,我们提出按组织块内血管情况分型,有利于再植方法的选择。

手指离体复合组织块分型,共分 3 型。

1. 指固有动脉型:组织块内含一侧指固有动脉。可用常规再植方法。

2. 细小动脉型:组织块内不含指固有动脉,但可找到可供吻合的细小动脉。可用指体动脉远端与细小动脉近端吻合后再植。

3. 全静脉型:组织块内不含动脉,但可在组织块内找到 2 条以上可供吻合的静脉。可作动静脉桥接再植。

手指离体复合组织块再植,类似圈形断掌,再植难度大。此类损伤的清创非常重要,清创很彻底则内圈(组织块)越小外圈(创面)越大,给再植带来困难。若清创不彻底,则术后易发生感染从而导致再植失败。本组常规采用先在肉眼下清创,尽量保守,保持外圈部不过大。然后,在手术显微镜下清创,1 mm、1 mm 的清除边缘污染、失活的组织。我们认为,认真细致的清创是组织块再植成功的必要条件。

手指血供有 2 个特点:一是手指耐受缺氧能力较强,有少量血液供应就能存活。二是侧支循环丰富,动脉静脉都在此交汇,动脉与静脉、静脉与静脉都呈网状交织成球状,只要血流顺着静脉瓣方向灌注,都能到达这种球状结构中。因此,我们应用动静脉桥接再植手指离体复合组织块是可行的[2-4]。其原理类似静脉组织瓣移植,其血液循环是非生理性的,存活过程也有别于经典组织瓣。

有关静脉组织瓣移植(动脉化静脉组织瓣移植)的可行性研究结果证实,维持这种非生理性循环必须具备以下条件:(1) 吻合口的通畅;(2) 丰富的静脉网;(3) 通畅的静脉回流。

血流通过静脉瓣的可能途径是:(1) 通过迷宫式的小静脉和毛细血管绕过静脉瓣;(2) 通过侧支循环,当瓣膜两侧有压力差时,静脉瓣开放;(3) 动脉血流持续高压冲击瓣膜,且肢体远端静脉瓣发育不够成熟,致使静脉瓣逆向开放[5]。

参 考 文 献

1　汤锦波,侍德. 手外科的功能评定标准. 手外科杂志,1990,6:75-83.

2　谢庆平,徐润龙,石仕元,等. 组合组织移植在修复手毁损伤中的应用. 中华手外科杂志,2001,17:148-150.

3　王建军,张振伟,张咸中. 手指离体复合组织块再植六例. 中国修复重建外科杂志,1999,13:328.

4　曾剑文,吴景华,唐道峰. 动静脉桥接手指离体组织块再植. 中华显微外科杂志,1997,20:93.

5　陈剑名,梁建,陈正耿. 动脉化静脉皮瓣微循环方式的实验研究. 中国修复重建外科杂志,2002,16:170-172.

(收稿日期:2002-10-31)

(本文编辑:郑忆柳)

2003 年度手外科、显微外科国家级继续医学教育学习班报名通知　·消息·

经卫生部继续医学教育委员会批准,由上海复旦大学华山医院手外科与无锡市手外科医院共同主办 2003 年度手外科、显微外科国家级继续医学教育学习班。办班时间:2003 年 5 月 18 日至 6 月 1 日。地点:无锡市手外科医院。学员登记继续教育学分为 25 分。

欲参加者请向无锡市梁荷路,无锡市手外科医院尹晓兰医师报名。有关学习班事宜另行通知。邮政编码:214062

本次学习班接受网上报名,网址:www.swk.shmu.edu.cn.

复旦大学华山医院手外科

万方数据