

多指离断再植的临床研究

李锦永 王焕新 陈林斌 宋敬忠 孙 勇

摘 要 目的 探讨多指离断指再植的技术问题及总结临床经验。**方法** 1988 年 6 月~2009 年 6 月, 收治 416 例 915 指多指离断患者。男性 313 例 687 指, 女性 103 例 228 指。年龄最大 51 岁, 最小 9 岁。断指缺血时间最短 4h, 最长 32h。完全离断 787 指, 不完全离断 128 指。再植方法: 清创-骨固定-修复肌腱-吻合血管-吻接神经。**结果** 成功 855 指, 失败 60 指, 成功率为 93.44%。其中断指移位再植 38 例 45 指, 成功 42 指, 成功率为 93.33%。随访(1~4 年) 79 例 176 指, 优 95 指(53.97%), 良 68 指(38.63%), 可 11 指(6.25%), 差 2 指(1.13%), 优良率为 92.91%。**结论** 多指离断对手功能的影响较大, 只要条件许可, 均应再植。彻底清创是断指再植成功的前提, 精细吻合血管是断指再植成功的关键。

关键词 断指 再植 断指再植

Clinical Research Issues Related to Multiple Severed Fingers' Replantation. Li Jinyong, Wang Huanxin, Chen Linbin, Song Jingzhong, Sun Yong. The No. 2 People's Hospital of Zhengzhou, Henan 450006, China

Abstract Objective To explore technical problems of clinical research on multiple severed fingers replantation and summarize clinical experience. **Methods** From June 1988 to June 2009, the cases were retrospectively summarized from 915 fingers of 416 multiple severed fingers replantation's patients. There were 687 fingers of 313 males and 228 fingers of 103 females, aged from 9 to 51 years. Broken finger ischemia time was within the shortest period of 4 h, the longest 32 h. There were 787 fingers severed completely and 128 fingers not completely. Replantation method was the following: debridement - fixing the bone - repairing tendon - restoring blood vessels - dialyneury. **Results** 855 fingers have survived and 60 fingers haven't, and the success ratio was 93.44%. There were 42 fingers survived in 45 fingers shifted and replanted of 38 cases, and the success ratio was 93.33%. 176 fingers of 79 cases were followed up from 1 year to 4 years. According to the severed fingers replantation trial function assessment standard of the Chinese Medical Association Society of Hand Surgery, the outcome was excellent in 95 fingers(53.97%), good in 68 fingers(38.63%), general in 11 fingers(6.25%) and poor in 2 fingers(1.13%). The excellent and good rate was 92.92%. **Conclusion** Because multiple severed fingers have best influence on the hand function, they should be actively replanted as long as patients' systemic condition is so good as to tolerate surgery and replantation can rebuild the function or the partial function. Complete debridement is a prerequisite for successful replantation. Fine vascular anastomosis is the key to successful replantation.

Key words Severed finger; Replantation; Severed fingers' replantation

随着我国工业化的进展, 手部外伤的发生率有逐年增多的趋势。发生于冲床、车床、切割机等机器的损伤往往是多个指体的离断伤, 严重损害了伤肢的功能。只要条件许可, 均应力争再植, 重建功能。1988 年 6 月~2009 年 6 月, 我们收治 416 例多指离断患者, 取得了良好效果。现据经验, 结合文献复习, 对多指离断再植的相关问题进行探讨^[1-8]。

资料与方法

1. 临床资料: 本组男性 313 例, 女性 103 例。年龄 9~51 岁。挤压伤离断 325 例 685 指, 切割伤离断 91 例 230 指, 共计

416 例 915 指。单侧离断: 2 指离断 356 例 712 指, 其中拇、示指 75 例, 示、中指 117 例, 中、环指 96 例, 环、小指 68 例; 3 指离断 46 例 138 指, 其中拇、示、中指 14 例, 示、中、环指 25 例, 中、环、小指 7 例; 4 指离断 9 例 36 指, 其中拇、示、中、环指 3 例, 示、中、环、小指 6 例; 5 指离断 2 例 10 指, 计 413 例 896 指。双侧离断: 4 指离断(双手拇、示指) 1 例, 7 指离断(左手拇、示、中、环指, 右手拇、示、中指) 1 例, 8 指离断(双手拇、示、中、环指) 1 例, 计 3 例 19 指。完全性离断 787 指, 不完全性离断 228 指。870 指原位再植, 45 指移位再植。断指缺血时间最短 4h, 最长 32h。

2. 手术方法: 臂丛阻滞麻醉, 气囊止血带止血。肥皂水、生理盐水反复刷洗、冲洗伤指两端及周围皮肤 3 遍, 每次约 3min, 再用 3% 双氧水、生理盐水反复交替冲洗 3 遍。常规消毒后, 1:2000 洗必泰溶液或吉尔典稀释液浸泡 5min。锯齿状环形清创皮缘, 创面清创要按解剖层次由浅至深逐层切除污

作者单位: 450006 河南省郑州市第二人民医院骨科(李锦永、王焕新、陈林彬); 477150 河南省郸城县人民医院(宋敬忠、孙勇)

通讯作者: 李锦永, 电子信箱: dakangqwer@163.com

染和失去生机的组织,游离血管神经,修整骨端及肌腱。克氏针固定指骨,改良 kessler 法修复指深屈肌腱,“8”字缝合法修复指伸肌腱,10-0 无损伤缝合线端端吻合血管,6~8 针。8-0 无损伤缝合线修复神经,3~4 针。

3. 术后治疗:术后保持病房温度于 20~25℃,局部烤灯保暖。加强护理,注意患者全身情况,重点观察再植指体的颜色、皮温、张力及毛细血管反应。行正规“三抗”治疗:①合理应用抗生素;②解痉:罂粟碱针 30mg 肌肉注射,每 6~8h 1 次;山莨菪碱针 10mg,加入 6% 低分子右旋糖酐针中缓慢静脉滴注,每 12h 1 次;③抗凝:6% 低分子右旋糖酐针 500ml 静脉滴注,每 12h 1 次;阿司匹林片 0.3mg 口服,每日 3 次。解痉抗凝药物一般应用 7 天。伤口愈合后,即行功能康复训练及理疗。

结 果

本组术后发生循环危象 75 指,大部分发生于术后 2~48h 之内。其中血管痉挛 16 指,7 指经药物解痉处理缓解;9 指手术探查,剥离部分血管外膜,局部利多卡因温盐水敷,5 指成活,4 指失败;血管栓塞 59 指,手术探查,切除栓塞段,重新吻合 41 指,成活 15 指,失败 26 指;血管移植 18 指,成活 6 指,失败 12 指。乙醇浸泡断指再植 31 指,成活 22 指,失败 9 指。吸烟致再植失败 2 指,高凝状态再植失败 2 指,感染再植失败 5 指。本组再植 855 指成功,成功率为 93.44%,其中移位再植 38 例 45 指,成功 42 指成功率为 93.33%;挤压伤 325 例 685 指成活 634 指,成功率 92.55%;切割伤 91 例 230 指,成活 221 指,成功率 96.08%。60 指失败(6.66%)。随访(1~4 年)79 例 176 指,参照王成琪断指再植功能评定试行标准,优 95 指(53.97%),良 68 指(38.63%),可 11 指(6.25%),差 2 指(1.13%)。

讨 论

1. 再植适应证的选择:多指离断伤对肢体功能影响较大,只要患者全身情况许可,能耐受手术,通过再植能重建部分功能或外形改善者,均应积极再植。(1)小儿正处于旺盛的生长发育时期,小儿多指离断尤应积极创造条件再植,力争全植全活。青壮年断指再植,应着眼于功能恢复。因老年人机体机能均有所衰退,60 岁以上者再植应慎重。本组年龄最小 9 岁,最大 51 岁。(2)再植时限:断指再植时限,一般要求 6~8h。如断指未经冷藏保存,应把当时的外环境气温考虑进去,因为外环境气温对断指组织坏死的进程影响较大。本组再植缺血时间最长 32h,最短 4h。(3)损伤性质:切割伤断指是再植的最佳适应证,挤压伤断指相对就不那么强,而炸伤往往因爆震伤所致

的断指血管长段受损,难以再植。本组挤压伤 325 例 685 指,成活 632 指,失败 53 指,成功率为 92.26%;切割伤 91 例 230 指,成活 223 指,失败 7 指,成功率为 96.95%,二者存在明显差异。

2. 注重清创质量:彻底清创是断指再植成功的前提。清创术前的肥皂水、生理盐水反复刷洗冲洗伤肢两端及周围皮肤是预防感染的重要环节,切不可马虎、偷懒。锯齿状切除皮缘,创面清创要从某一点开始,按照解剖层次由浅入深逐层切除污染及无生机组织,修整骨端。对裸露于创面的组织结构,本着既达到清创彻底、又珍惜正常组织的原则,像卷地毯似地一点不遗漏地切除一层,将污染创面变为清洁创面。对污染较重及挤压伤创面的清创,不可因为保持指体长度而姑息污染较重或失去生机的组织。血管的清创尤应强调彻底,对挤压捻挫、内膜剥离的血管必须彻底切除,血管短缺宜行血管移植;如果抱着侥幸心理去吻合挫伤的血管,其结果往往是令人失望的。本组感染致再植失败 5 指,与清创不彻底有关;术后血栓形成 39 指与挫伤血管清创不彻底有关,占术后血栓形成的 66.1%。

3. 内固定方式的选择:遵循省时简便、固定可靠、破坏性小、对功能影响小的原则。过度复杂的固定将消耗手术医师过多的精力和时间,从而影响后续重要组织的修复质量。本组均采用克氏针贯穿固定,或同时采用细钢丝固定。我们的体会是:克氏针贯穿固定简便、快捷、实用,较微型钢板固定可节约大量时间,医师可将宝贵的精力用在血管的修复上。

4. 精细吻合血管:再植术中所有涉及血管神经的操作均应严格遵循无损伤技术原则,精细吻合血管是再植成功的关键。吻合血管时应注意:①要吻合的血管组织结构是正常的,内膜光滑、完整、无分离,腔内无凝血块及受损的血管内膜漂浮物;②动脉断端喷血良好,否则,应查找原因并采取及时有效的方法处理;③血管外膜切除要适当,以不影响进针为宜;④端端吻合时血管口径应基本一致;⑤边距一般为血管壁厚度的 2~3 倍,注意两侧对称;⑥吻合血管应保持一定的动静脉比例,2:3 或 2:4 均可,尽可能多吻合血管。本组 20 指因血管吻合质量欠佳发生血栓形成,占 33.9%,其中 16 指发生于术后 2~10h 之内,及时发现并手术探查使 9 指转危为安。

5. 优先再植功能重要的手指:例如拇、示、中、环指离断伤,而拇、示指无再植条件时,可优先考虑将有条件的中、环指移位再植到拇、示指残端,以重建拇、

示指的功能。本组移位再植 38 例 45 指,其中移位再植拇指 32 指,移位再植示指 13 指,成功 42 指,成功率 93.33%,与原位再植的成功率无明显差异。说明移位再植,只要血管搭配得当,精确吻合,同样可取得较高的成功率。

6. 及时发现并处理血液循环危象:悉心的术后治疗及护理亦为再植成功的重要一环。密切观察再植指的颜色、皮温、弹性及毛细血管反应,及时发现血液循环危象。动脉危象表现为患指苍白,张力减低,指端刺口不出血;静脉循环危象为患指青紫,张力高,指端刺口出紫血。及时发现处理得当者,往往可使部分患者化险为夷。本组 75 指发生术后循环危象,均先行解痉处理,7 指缓解,68 指行探查术,其中动脉顽固性痉挛 9 指,剥离部分血管外膜,局部利多卡因温盐水外敷,成活 5 指(55.55%);血栓形成 59 指,切除栓塞血管重新吻合 41 指,成活 15 指(36.56%),失败 26 指(63.41%)⁶³;血管移植 18 指,成活 6 指(33.33%),失败 12 指(66.66%)。

参考文献

- 1 程国良,刘亚平,潘达德,等.第八届全国显微外科学术会议暨国际显微外科学研讨会纪要.中华显微外科杂志,2007,30(1):4-7
- 2 侯春林.我国对世界显微外科发展的贡献.中华显微外科杂志,2007,30(4):246-249
- 3 田万成,潘风雨,卢全中,等.逆行法断指再植体会.中华显微外科杂志,2008,31(6):456-458
- 4 李锦永,丁任,胡洪良,等.418 例断指再植的经验与教训.中华显微外科杂志,1994,17(1):24-26
- 5 朱家恺.显微外科学可持续发展的思考.中华显微外科杂志,2006,29(1):4-5
- 6 刘小林,庞水发,朱家恺.与时俱进,努力开拓我国显微外科的新局面.中华显微外科杂志,2003,26(1):4-5
- 7 李锦永,李清秀,崔永光,等.复杂性断指再植.中华显微外科杂志,1996,19(4):296-297
- 8 张涤生.显微外科的历史回顾与展望.中华显微外科杂志,2006,29(1):1-3

(收稿:2010-12-09)

(修回:2010-12-27)

支撑喉镜联合鼻内镜下微型电动切削声带良性肿物

翟性友 董亚斌 陶学勇 侯保霞

摘要 目的 观察支撑喉镜联合鼻内镜下微型电动切削器切削声带良性肿物的疗效。**方法** 选择 108 例临床可确诊为声带良性肿物患者,随机分为支撑喉镜联合鼻内镜下微型电动切削器切除声带良性肿物(观察组 56 例)与支撑喉联合镜鼻内镜下显微喉器械切除声带良性肿物(对照组 52 例),术后随访并观察 6 个月评定比较两组疗效。**结果** 两组治愈率分别为 92.86% 和 50%,有效率分别为 98.21% 和 92.31%,临床治愈率差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 两种术式疗效前者较好,且手术容易操作、时间短。

关键词 良性肿物 声带 鼻内镜 支撑喉镜 微型电动器

Cutting Vocal Cord Benign Masses with Micro-electric Devices under Laryngoscope Combined Nasal Endoscope. Zhai Xingyou, Dong Yabin, Tao Xueyong, Hou Baoxia. The Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery in First Affiliated of Henan University, Henan 475001, China

Abstract Objective To observe the effect of micro-electric devices in cutting vocal cord benign masses under laryngoscope combined nasal endoscope. **Methods** 108 cases of vocal cord benign masses clinically diagnosed patients were randomly divided into laryngoscope combined nasal endoscope with micro-electric devices cutting vocal cord benign masses (study group, $n = 56$) and the laryngoscope combined nasal endoscope with micro forceps cutting vocal cord benign masses (control group, $n = 52$). Patients were followed up and assessed for 6 months after treatment. **Results** The cure rates were 92.86% and 50%, and effective rate was 98.21% and 92.31%. The clinical cure rate had significant difference ($P < 0.05$). **Conclusion** The effect of the former is better than the latter, and the former is more easily operate and has shorter time.

Key words Benign masses; Vocal cords; Nasal endoscope; Laryngoscope; Micro-electric devices.