

拇、手指旋转撕脱性完全离断再植 I 期行肌腱神经转位修复

屈朝庆¹, 王钢仁², 孙冠军¹, 陈 兰³

(1. 武警上海总队医院骨科, 上海 201103;

2. 武警上海总队医院手外科, 上海 201101;

3. 上海美立方医疗美容整形医院外科, 上海 200050)

摘要:目的 研究拇、手指旋转撕脱性完全离断再植 I 期行肌腱神经转位修复效果及安全性。方法 选取 2018 年 3 月~2019 年 3 月在我院诊治的 46 例拇、手指旋转撕脱性完全离断患者为研究对象, 采用再植 I 期行肌腱神经转位修复治疗, 观察临床治疗总优良率、治疗前后手功能(拇指运动、感觉、工作能力评分)情况、背伸肌力和屈曲肌力改善情况、外形满意度以及并发症(血栓、皮肤坏死)情况。结果 46 例全部成活, 总优良率为 93.47%; 治疗后拇指运动、感觉、工作能力评分均高于治疗前, 背伸肌力、屈曲肌力改善优于治疗前($P<0.05$); 术后随访患者满意度为 95.65%, 并发症发生率为 6.52%。结论 拇、手指旋转撕脱性完全离断再植 I 期行肌腱神经转位修复成活率高, 拇、手指功能恢复良好, 且外观满意度高, 疗效确切。

关键词:拇、手指; 旋转撕脱性; 离断再植术; 肌腱神经转位修复

中图分类号: R658.1

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.06.032

文章编号: 1006-1959(2020)06-0108-02

Rotary Avulsion of the Thumb and Fingers and Complete Replantation in Stage I for Tendon Nerve Transposition Repair

QU Chao-qing¹, WANG Gang-ren², SUN Guan-jun¹, CHEN Lan³

(1. Department of Orthopaedics, Shanghai Armed Police Corps Hospital, Shanghai 201103, China;

2. Department of Hand Surgery, Shanghai Armed Police Corps Hospital, Shanghai 201101, China;

3. Department of Surgery, Shanghai Meilifang Medical Aesthetic Plastic Surgery Hospital, Shanghai 200050, China)

Abstract: Objective To study the repair effect and safety of the tendon nerve transposition in stage I of complete avulsion and replantation of the thumb and fingers. Methods 46 patients with complete rotatory avulsion of the thumb and fingers who were treated in our hospital from March 2018 to March 2019 were selected as the research subjects, and the tendon nerve transposition repair was performed in stage I replantation, observing the overall excellent and good rate of clinical treatment, hand function (thumb movement, sensation, work ability score) before and after treatment, improvement of extensor and flexor muscle strength, appearance satisfaction, and complications (thrombosis, skin necrosis). Results All of the 46 patients were survived, with a total excellent and good rate of 93.47%. After treatment, the thumb exercise, sensation, and work ability scores were higher than before treatment, the improvement of dorsiflexor and flexor muscle strength was better than that before treatment($P<0.05$); the postoperative follow-up patient satisfaction was 95.65%, and the complication rate was 6.52%. Conclusion The thumb and fingers are completely avulsed and replanted in stage I, Tendon nerve transposition repair is performed for a high survival rate, the function of thumb and fingers is well restored.

Key words: Thumb and fingers; Rotational avulsion; Severe replantation; Tendon nerve transposition repair

手指是人体重要功能部位, 特别是拇指占手功能的 40%~50%, 在各种外伤中所占比例较大。拇指旋转撕脱性离断伤是受外伤较为严重的损伤, 由于皮肤组织缺损、肌腱、神经、血管均受到损伤, 临床治疗难度较大。随着临床不断的深入研究, 完全离断再植 I 期行肌腱神经转位修复成功率不断提高^[1]。然而, 手术对拇指功能、外观方面随访的研究较少, 且存在争议。本研究结合 2018 年 3 月~2019 年 3 月在我院诊治的 46 例拇、手指旋转撕脱性完全离断患者临床资料, 观察拇、手指旋转撕脱性完全离断再植 I 期行肌腱神经转位修复效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 3 月~2019 年 3 月在武警上海总队医院诊治的 46 例拇、手指旋转撕脱性完

全离断患者为研究对象。纳入标准: ①均为旋转撕脱性完全性离断; ②缺血时间 5~9 h; 伸屈肌腱均从肌肉肌腱交界处撕脱。排除标准: 先天性拇、手指功能障碍者。其中男 28 例, 女 18 例; 年龄 23~50 岁, 平均年龄 (35.19 ± 2.01) 岁; 左拇指 10 例, 右拇指 36 例; 掌指关节处 20 例, 指间关节处 15 例, 拇指近节指骨近端处 11 例; 指背静脉抽出范围 0.5~1.5 cm。本研究经过医院伦理委员会批准, 患者自愿参加本研究, 并签署知情同意书。

1.2 方法 采用再植 I 期行肌腱神经转位修复治疗, 具体方法: 采用臂丛神经阻滞麻醉, 患侧上至压迫驱血, 在气压止血带下手术。术前常规消毒、铺巾, 对患拇指损伤部位由外向内逐层清创, 血管、神经抽出位仔细标记, 残留部分肌腱进行对应修整。同时保留有用的伸、屈肌腱及神经、血管, 对于缩短部分指骨采用克氏针固定骨折断端, I 期环指指浅屈肌腱转位重建拇指屈指功能, I 期修复拇长伸肌腱, 切取示指固有伸肌腱重建拇指伸功能。取前臂静脉血管倒置移植, 并桥接拇主要动脉或直接吻合至桡动脉腕背鼻烟窝处。动脉依据 1:2 比例吻合, 神经采用移植、

基金项目: 上海市长宁区科学技术委员会项目 (编号: CNKW2016Y28)

作者简介: 屈朝庆 (1979.11-), 男, 山西长治人, 本科, 主治医师, 主要从事显微外科和创伤骨科工作

通讯作者: 王钢仁 (1978.3-), 男, 山东济南人, 硕士, 主治医师, 主要从事显微外科及创伤修复与重建工作

转位修复,供区为手背神经吻合。吻合桡侧指固有动脉,通血后,松开止血带,温盐水湿敷患处,观察 30 min 无血管痉挛后关闭伤口,敷料包扎。术后抬高患肢,常规给予抗生素、活血、解痉挛等治疗 7 d。同时每天进行伤口消毒,术后 2 周伤口拆线后,4~6 周开始功能锻炼(患指伸展及握拳活动),6~8 周可做主动和被动活动(要求患者做捏、握、抓的锻炼),功能锻炼动作应循序渐进。

1.3 观察指标 观察临床治疗总优良率、治疗前后手功能(拇指运动、感觉、工作能力评分)情况、背伸肌力和屈曲肌力改善情况、外形满意度以及并发症(血栓、皮肤坏死)情况,术后 3 个月复查 X 线。

1.4 评价标准

1.4.1 优良率 ①优:再植成活,再植拇指屈伸指活动基本正常,对日常生活影响不大;②良:再植成活,再至拇指功能部分恢复,对日常生活有轻微影响;③差:再植成活,拇指功能恢复不佳,严重影响日常生活^[2]。优良率=(优+良)/总例数×100%。

1.4.2 手功能评分 采用中华医学会手外科学会断指再植功能评定试用标准^[3],拇指的运动、感觉、工作能力 3 个维度,总共 15 项条目,每条目 3 分,总分 45 分,评分越高功能恢复越好。

1.4.3 肌力的分级标准 0 级:肌肉无收缩,完全不能产生肌肉运动;1 级:肌肉轻微收缩,能够引起关节运动;2 级:肌肉在平面的方向能够运动;3 级:肌肉能够抵抗一点重力,能够进行抬上抬下的运动;4 级:肢体完全能够抵抗重力,但是不能抵抗一定的阻力;5 级:肢体能够像正常人一样活动,有正常肌力。

1.4.4 外观满意度 采用外观满意度调查表进行调查,分为满意、一般、不满意,总满意度=(满意+一般)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 使用 SPSS 24.0 统计软件分析,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验;计数资料用(n)和($\%$)表示,行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床治疗效果观察 46 例全部成活,其中优 27 例,良 16 例,差 3 例,总优良率为 93.47%(43/46)。

2.2 治疗前后拇指功能评分比较 治疗后拇指运动、感觉、工作能力评分均高于治疗前,见表 1。

表 1 治疗前后拇指功能评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	运动	感觉	工作能力
治疗前	46	0.53±0.11	0.87±0.20	0.62±0.18
治疗后	46	3.01±0.45	2.98±0.17	3.10±0.53
t		6.302	5.983	6.221
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 治疗前后肌力和屈曲肌力改善情况比较 治疗后背伸肌力均为 3 级、屈曲肌力为 4 级,优于治疗前 0 级、5 级, ($\chi^2_{伸}=1.232, \chi^2_{屈}=2.335, P < 0.05$)。

2.4 患者外观满意度情况 术后随访 3 个月,外观满意 23 例,一般 21 例,不满意 2 例,满意度为 95.65%(44/46)。

2.5 术后并发症发生情况 术后随访 3 个月,2 例发生动脉危象,经探查见远端动脉挫伤形成血栓,血管移植桥接后成活。1 例指背挫伤皮肤出现部分坏死,局部换药及植皮后创面愈合,并发症发生率为 6.52%(3/46)。

3 讨论

拇、手指旋转撕脱性完全离断严重手术功能,离断后应积极再植,以恢复其功能。早期因其损伤复杂而难于治疗,随着显微外科技术的发展,旋转撕脱性断指再植方法的应用,通过示指桡侧指动脉、尺侧指固有神经及背侧指静脉转位替代拇指的血管神经,并以示指伸肌腱代拇长伸肌,环指指浅屈肌腱代拇长屈肌腱的方法,可促进手术功能的恢复^[4]。同时拇、手指旋转撕脱性完全离断术是手外科再植术中较为复发的手术,对临床医生经验和操作技能要求较高。

本研究结果显示,46 例再植全部成活,总优良率为 93.47%,表明拇、手指旋转撕脱性完全离断再植术成功率高,与王生钰等^[5]研究结果一致。同时治疗后拇指运动、感觉、工作能力评分均高于治疗前($P < 0.05$),提示应用再植 I 期行肌腱神经转位修复,术后患者手功能恢复良好。治疗后背伸肌力均为 3 级、屈曲肌力为 4 级,优于治疗前 0 级、5 级($P < 0.05$),表明拇、手指旋转撕脱性完全离断再植 I 期行肌腱神经转位修复术可有效促进肌力恢复,进一步表明神经功能恢复良好。此外,术后随访 3 个月满意度为 95.65%,术后 2 例发生动脉危象,1 例指背挫伤皮肤出现部分坏死,局部换药及植皮后创面愈合,并发症发生率为 6.52%,说明再植 I 期行肌腱神经转位修复治疗并发症少,安全性良好,同时手术外观恢复效果良好,患者满意度较高。

综上所述,拇、手指旋转撕脱性完全离断再植 I 期行肌腱神经转位修复成活率高,并发症相对较少,术后功能、外观恢复满意,应用效果确切,值得应用。

参考文献:

- [1]张航,陈浩贤,唐林俊,等.血管转位在拇指旋转撕脱离断伤再植术中的应用[J].四川医学,2014,34(3):382-383.
- [2]杨煥友,杨振建,贾松,等.指血管神经肌腱移位一期再植治疗拇指旋转撕脱离断伤[J].中国修复重建外科杂志,2016,30(3):394-395.
- [3]刘军,芮永军,寿奎水,等.神经端侧吻合术在拇指旋转撕脱离断伤中的应用[J].中华手外科杂志,2014,24(8):1020-1021.
- [4]刘远,蔡卫明,周翔,等.拇指旋转撕脱性离断伤的再植[J].实用手外科杂志,2014,24(4):294-295.
- [5]王生钰,谢建华,李再桂,等.手指旋转撕脱性离断再植的临床研究[J].实用手外科杂志,2015,27(2):141-144.

收稿日期:2020-01-07;修回日期:2020-01-15

编辑/宋伟