

网络出版时间: 2021-05-14 15:22 网络出版地址: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20210513.1450.026.html>

◇ 经验与体会 ◇

儿童弹响拇分型诊疗的临床研究

管之也 林昱东 张思成 白传卿 陈文建 孙 军

摘要 探讨儿童弹响拇分型诊疗的疗效及其临床价值。对收集的 128 例(164 拇)儿童弹响拇的临床资料进行回顾性分析,作者在 Jung 分型的基础上提出新的亚分型,依据 Lee 标准对各种分型所采用的不同治疗方法进行疗效评价,总体效果可分为治愈、好转和无效。比较其临床疗效。I 型中 18 拇采用单纯手法按摩治疗方法,有 13 拇(72.22%)治愈,余 24 拇采用低温热塑夹板外固定治疗方法,有 18 拇(75%)治愈,两种治疗方法在治愈率上的差异没有统计学意义;II a 型中 36 拇采用低温热塑夹板外固定治疗方法,有 26 拇(72.22%)治愈,余 13 拇行全麻下腱鞘松解术治疗,有 12 拇(92.31%)治愈,两种治疗方法在治愈率上的差异无统计学意义;II b 型中 21 拇采用低温热塑夹板外固定治疗方法,有 10 拇(47.62%)治愈,余 20 拇行全麻下腱鞘松解术治疗,有 18 拇(90%)治愈,低温热塑夹板外固定治疗的治愈率明显低于腱鞘松解术治疗($P=0.004$);III 型中 32 拇均行全麻下腱鞘松解术治疗,有 28 拇(87.5%)治愈。对于儿童弹响拇,应分型诊疗,针对性强,更有利于拇指功能恢复。

关键词 儿童弹响拇;腱鞘炎;分型;治疗;疗效

中图分类号 R 726.8

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2021)06-0969-05

doi: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2021.06.026

弹响拇,又称拇指狭窄性腱鞘炎或扳机拇,在儿童中可单侧发病,也可累及双拇。弹响拇是由于拇长屈肌(flexor pollicis longus, FPL)肌腱局部获得性结节样增大所致,临床上表现为拇指指间关节屈曲畸形,拇指伸直活动受限,可在拇指掌指关节侧面触及质硬的增粗肌腱或腱鞘,当结节较小时,可在腱鞘内通过并产生弹响。关于儿童弹响拇是先天性还是后天性疾病一直存在争议,但是目前国际上多项研究^[1-3]的结果表明,弹响拇在患儿出生时并不存在,而是随着出生后的生长而发展,发病率为 0.05% ~

0.3%,约占手部畸形的 2.2%^[1,4]。该病影响儿童拇指外观及功能,早期发现需及时治疗,若处理不当,可导致患指关节挛缩及弯曲畸形^[4],严重影响患儿身心健康。临床上,对于儿童弹响拇的治疗,分为保守治疗和手术治疗两种方法,保守治疗包括手法按摩、理疗、支具夹板固定等,手术治疗包括小针刀治疗、全麻下小切口松解拇长屈肌腱鞘治疗等。目前,对于儿童弹响拇的诊治,仍存在一定的争议,国内外尚无统一的标准。该研究对 128 例(164 拇)弹响拇患儿的临床资料进行总结,探讨不同分型所采用的不同治疗方法相应的疗效及其临床价值。

1 材料与方法

1.1 病例资料 收集安徽医科大学附属省儿童医院骨科门诊及住院部的 128 例(164 拇)弹响拇患儿资料,其中男 73 例(96 拇),女 55 例(68 拇),单侧发病 92 例(92 拇),双侧 36 例(72 拇)。患儿年龄 4 ~ 62(24.86 ± 12.99)月,就诊时所有的病例均是由患儿家长先行代诉,多在出生后数月或数年始被家长无意中发现,就诊时的临床表现主要为:拇指主动伸屈活动时时有弹响感(42 拇),拇指屈曲状伴主动伸直活动不能(122 拇),拇指主动伸直不能伴被动伸直活动时时有弹响感(90 拇),拇指主、被动伸直活动不能(32 拇),拇指掌指关节处可触及质硬结节(126 拇)。患儿就诊时可有多个临床表现。所有患儿均无拇指外伤及骨折史。

1.2 研究方法

1.2.1 弹响拇的分型 根据患儿就诊时的临床表现对弹响拇病例进行分型。0 型:拇指屈伸活动自如,无弹响;I 型:患儿能主动进行拇指的屈伸活动,屈伸活动时伴有指间关节处弹响感;II 型:患儿不能主动伸直指间关节,被动伸直活动可,被动伸直时有弹响感;III 型:患儿拇指主、被动伸直活动不能(交锁状态)。根据被动伸直指间关节后患儿拇指是否能主动维持伸直状态,将 II 型划分为 a、b 两个亚型;II a 型:被动伸直活动后,患儿能主动维持拇指伸直状态;II b 型:被动伸直后,不能主动维持伸直状态。

2021-03-13 接收

基金项目: 国家自然科学基金(编号:61976008);安徽省自然科学基金(编号:1808085MH288)

作者单位: 安徽医科大学附属省儿童医院骨科,合肥 230051

作者简介: 管之也,男,住院医师,硕士研究生;

孙 军,男,主任医师,博士生导师,责任作者, E-mail: sun-jun500@126.com

1.2.2 弹响拇治疗方法 保守治疗弹响拇方法有手法按摩、低温热塑夹板外固定,手术治疗方法为全麻下行拇长屈肌腱鞘松解术。

1.2.2.1 手法按摩 手法按摩主要适用于弹响拇 I 型和 II 型。对弹响拇 I 型患儿可采用单纯手法按摩治疗;对于弹响拇 II 型患儿,手法按摩可作为低温热塑夹板治疗期间的辅助锻炼,由临床医师指导患儿家长行被动屈伸患拇掌指、指间关节的技巧,手法轻柔,禁忌暴力,在保证指间关节伸直的情况下,手法按摩频率为每天 10 次,直到拇指获得充分地主动伸展^[5]。

1.2.2.2 低温热塑夹板外固定 低温热塑板(购于广州科莱瑞迪医疗器材有限公司)是一种新型高分子聚酯材料,在室温(10~30℃)且干燥环境中处于稳定状态,在 65~70℃水中加热 1~3 min 后可软化,然后在室温下放置 3~5 min 可硬化,具有重量轻、强度高、透气性能好、不怕水、无毒、无味、对皮肤无刺激,且具有良好的形状记忆功能,便于后期调整和重复操作,是一种理想的骨科外固定材料^[6]。此种治疗方式适用于 I 型和 II 型弹响拇患儿。II 型弹响拇患儿在配合被动手法按摩后,拇指能处于伸直状态(主动或被动),取得患儿配合后门诊支具室专业技师测量患儿拟被固定部位的尺寸,设计相应图纸,并选择合适的热塑板进行裁剪。塑型达到固定要求后,体表配戴氨纶纱套衬垫以保护皮肤,利用魔术贴固定热塑夹板,保证患儿拇指处于伸直外展位后服帖佩戴,观察患指末梢血液循环正常。若初次塑型不成功,可将原板材放入热水中再次软化塑型。佩戴时间为夜间睡觉时(8~10 h)^[6],佩戴前嘱咐患儿家长按揉患指保证其处于伸直外展位后服帖佩戴,总佩戴时间为 4~6 月;治疗期间建议每月复查 1 次,随患儿年龄及体型增长及时调整热塑板

大小。佩戴间隙嘱咐家长帮助患儿继续行掌指关节、指间关节手法按摩训练。

1.2.2.3 FPL 腱鞘松解术 静吸复合麻醉下行 FPL 腱鞘松解术适用于 II、III 型弹响拇患儿。手术是在全身麻醉下配合止血带进行的。在掌指关节掌横纹处,作 1.5 cm 横行切口;将皮下组织及掌腱膜切开,钝性分离,暴露、纵行切开增厚的腱鞘(图 1B);沿腱鞘纵行切口处上下极充分松解,切除两侧部分鞘壁,从而将腱鞘狭窄部分完全解除;可用血管钳轻柔挑起 FPL 肌腱,检查手指屈伸活动情况(图 1C)。止血,使用可吸收线缝合皮肤。术后第 2 天行功能练习(患拇指间关节屈伸活动),以防肌腱粘连。

1.2.3 疗效评定 采用 Lee et al^[7] 疗效评定标准,治疗后总体疗效分为治愈、好转和无效。①治愈:患儿掌侧无结节,拇指屈伸活动自如,无弹响;②好转:患儿拇指屈伸活动基本正常,偶有弹响;③无效:患儿拇指屈伸活动受限,有弹响,或需手术治疗。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料用率或构成比表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 弹响拇患儿分型诊疗情况 对 128 例(164 拇)弹响拇患儿分型情况如下:弹响拇 I 型 42 拇,其中 18 拇采取单纯手法按摩治疗,24 拇采用低温热塑夹板外固定治疗;II a 型 49 拇,其中 36 拇采用低温热塑夹板外固定治疗,13 拇行全麻下腱鞘松解术治疗;II b 型 41 拇,其中 21 拇采用低温热塑夹板外固定治疗,20 拇行全麻下手术治疗;III 型 32 拇,均行全麻下手术治疗。以上患儿采取相应治疗后 3~6(3.43±0.81)月进行随访,随访结果见表 1。

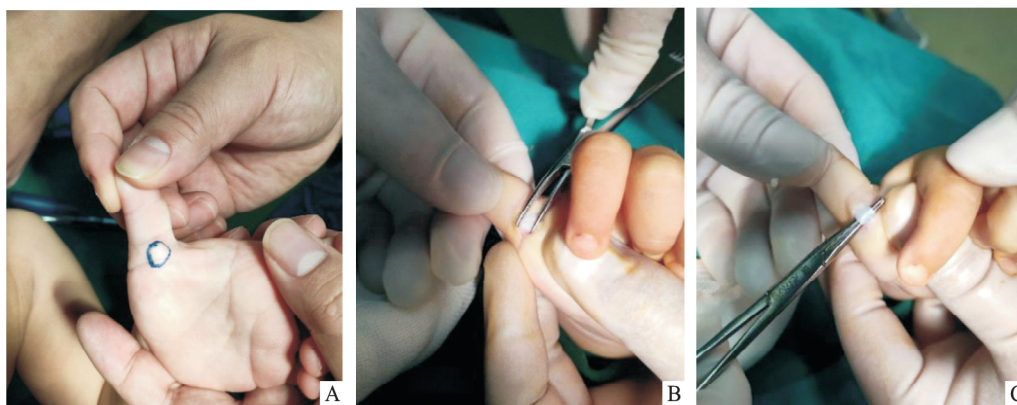


图 1 静吸复合麻醉下行弹响拇患儿行拇长屈肌腱鞘松解术

A: 弹响拇患儿典型 Notta 结节; B: FPL 肌腱局部获得性结节样增大; C: 将腱鞘狭窄部分完全解除后用血管钳轻柔挑起拇长屈肌肌腱以检查拇指活动度

表1 不同治疗方法对不同分型的弹响拇患儿治疗后的疗效[n(%)]

分型	n (拇)	手法按摩			低温热塑夹板固定			FPL 腱鞘松解术			χ^2 值	P 值
		治愈	好转	无效	治愈	好转	无效	治愈	好转	无效		
I	42	13(72.2)	5(27.8)	0(0.0)	18(75.0)	6(25.0)	0(0.0)	—	—	—	0.041	0.839
II a	49	—	—	—	26(72.2)	7(19.4)	3(8.3)	12(92.3)	1(7.7)	0(0.0)	2.213	0.137
II b	41	—	—	—	10(47.6)	5(23.8)	6(28.6)	18(90.0)	2(10.0)	0(0.0)	8.497	0.004
III	32	—	—	—	—	—	—	28(87.5)	4(9.4)	0(0.0)	—	—

2.2 I 型弹响拇疗效 I 型 18 拇采取单纯手法按摩治疗的患儿中,男 10 拇(治愈 7 拇),女 8 拇(治愈 6 拇),男、女患儿在治愈率上差异无统计学意义;余 24 拇行低温热塑夹板治疗的患儿中,男 14 拇(治愈 11 拇),女 10 拇(治愈 7 拇),男、女患儿在治愈率上差异无统计学意义。

2.3 II 型弹响拇疗效 II a 型 36 拇采取低温热塑夹板治疗的患儿中,男 17 拇(治愈 11 拇),女 19 拇(治愈 15 拇),男、女患儿在治愈率上差异无统计学意义;余 13 拇行手术治疗的患儿中,男 7 拇(治愈 6 拇),女 6 拇(治愈 6 拇),男、女患儿在治愈率上差异无统计学意义。II b 型 21 拇采用低温热塑支具治疗的患儿中,男 16 拇(治愈 7 拇),女 5 拇(治愈 3 拇),男、女患儿在治愈率上差异无统计学意义;余 20 拇行全麻下手术治疗的患儿中,男 13 拇(治愈 12 拇),女 7 拇(治愈 6 拇),男、女患儿在治愈率上差异无统计学意义。

2.4 III 型弹响拇疗效 III 型 32 拇采用腱鞘松解手术治疗的患儿中,男 19 拇(治愈 17 拇)、女 13(治愈 11 拇),男、女患儿在治愈率上差异无统计学意义。

3 讨论

儿童弹响拇主要表现为拇指屈曲畸形和掌指关节处 Notta 结节(图 1A),目前,其病因仍不清楚。在一项对 7 700 名新生儿展开的前瞻性研究中未发现 1 例弹响拇^[2],这表明儿童弹响拇是一种获得性疾病。初诊年龄通常在 2 岁左右^[8],其病情常是逐步进展的。虽然很少有拇指外伤或损伤史,但经常被家长认为拇指骨折或关节脱位;对于儿童弹响拇,不推荐进行影像学评估,因为可以简单地依据病史和查体进行诊断。

目前,国际上对于儿童弹响拇的分型有很多种^[5,9-10]。该研究中的分型基于 Jung et al^[10] 分级。对于 II 型弹响拇来说,手术治疗是否为首选指征,还是保留到保守治疗无效之后,还没有达成共识。研究中将 II 型弹响拇(可被动伸直型)分为 a、b 两个亚型,II a 型通过低温热塑板矫正治疗,疗效显著。

II b 型弹响拇行低温热塑夹板外固定治疗的治愈率(47.62%)明显比 FPL 腱鞘松解术治疗低($\chi^2 = 8.497$, $P = 0.004$);分析其原因,可能是由于患拇指间关节长期处于屈曲状,FPL 肌腱形态及长度发生了改变,与 II a 型比较,其 FPL 肌腱韧性、柔软性相对不足,可动性差,导致被动活动后患儿不能主动维持伸直状态;早期行手术治疗彻底松解 FPL 腱鞘,更有利于恢复其肌腱形态及功能,最大程度地增加肌腱延展性。

对于 I 型弹响拇患儿,建议行手法按摩治疗,与低温热塑夹板外固定治疗相比,二者在治愈率上的差异没有统计学意义。陈楠等^[11]对 19 例 I 型(拇指能主动伸展,有弹响)弹响拇患儿行单纯手法康复训练治疗,治愈率达 100%,手法按摩治疗可使狭窄腱鞘通道放松、扩大,促进拇指自主活动功能恢复。对于 II a 型弹响拇,建议首行低温热塑夹板外固定治疗(治愈率 72.2%),佩戴间隙行手法按摩训练。与开放性手术相比,二者在治愈率上,差异无统计学意义($\chi^2 = 2.213$, $P = 0.137$)。Lee et al^[7]回顾性研究 24 例(31 拇)接受夹板治疗的可复型弹响拇(II 型)患儿,结果 71% 患拇达到治愈或改善。袁毅等^[6]回顾性分析采用低温热塑板治疗的 107 例(共 115 拇)I、II 型儿童弹响拇的治疗效果,总有效率(治愈+好转)为 87.0%,根据 Jung et al^[10] 分级标准,治疗后所有拇指的分级,相比治疗前没有变得更差,其认为低温热塑板治疗 3 级以下儿童弹响拇是一种疗效确切、安全易行的保守治疗方法,适合临床推广应用。Watanabe et al^[5]认为保守治疗对于 II 期(可被动伸直型)的弹响拇是有效的,且患儿初诊年龄与病情改善之间没有相关性。建议监护人在孩子睡觉时对受影响的拇指进行被动伸展练习,或进行夹板治疗;如果 5 岁时没有足够的改善,建议手术治疗^[12]。Dunsmuir et al^[13]建议对于 5 岁之前经观察或夹板治疗后没有改善的病例,应考虑手术治疗,手术疗效满意,并发症少,总复发率为 4.0%。以上研究结果表明,保守治疗对于 I、II 型的弹响拇患儿是有效的,而对于 II b 型弹响拇,手术治疗为最佳选

择,而在手术前,低温热塑夹板是一种合适的支持性治疗方法。对于触发弹响时伴疼痛感的病例及严重的掌指关节过度伸展畸形的患儿,或者那些父母不能忍受长时间观察的患儿,手术也是推荐的^[12]。

因为交锁状态不适用于低温热塑夹板治疗,且经皮小针刀治疗存在医源性血管神经损伤及松解不完全的风险^[14],故对于儿童Ⅲ型弹响拇,建议行全麻下FPL腱鞘松解术。祝斌等^[15]对147例弹响拇患儿(年龄16~58个月,平均32.3个月)行全麻下A1滑车切开、切除术,97.5%的拇指获得优或良的活动范围,总复发率2.5%,所有的病例均无长期手术并发症,其认为开放手术切除或切开A1滑车是一种治疗小儿扳机拇的安全有效的方法。该研究结果表明,所有手术患儿术后拇指感觉均正常,术中及术后无1例发生血管神经损伤。在Ⅱa(13拇)、Ⅱb(20拇)、Ⅲ(32拇)型手术组中各有1、2、4拇术后3~6月随访结果(好转)未达到治愈标准,其原因可能是术中松解不彻底和(或)患儿术后切口疼痛所致早期功能锻炼受限。对于Ⅲ型弹响拇,早期手术治疗是必要的,如果不及时纠正拇指屈曲挛缩会导致弯曲畸形。FPL腱鞘松解术通过掌侧横切口和A1滑车的松解来达到良好的临床治疗效果,其治愈率高,复发率低,并发症少,预后良好,但为了平衡麻醉的风险和患儿残余拇指屈曲畸形的较高几率,建议手术松解应推迟至1岁。

该研究还有一些局限,如样本量相对较小,随访时间较短等。

参考文献

- [1] Kikuchi N, Ogino T. Incidence and development of trigger thumb in children[J]. *J Hand Surg Am* 2006 31(4):541-3.
- [2] Moon W N, Suh S W, Kim I C. Trigger digits in children[J]. *J Hand Surg Br*, 2001 26(1):11-2.
- [3] Slakey J B, Hennrikus W L. Acquired thumb flexion contracture in children: congenital trigger thumb[J]. *J Bone Joint Surg Br*, 1996 78(3):481-3.
- [4] Ger E, Kupcha P, Ger D. The management of trigger thumb in children[J]. *J Hand Surg Am*, 1991 16(5):944-7.
- [5] Watanabe H, Hamada Y, Toshima T, et al. Conservative treatment for trigger thumb in children[J]. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2001 121(7):388-90.
- [6] 袁毅,金瑞,姚杰,等.低温热塑板治疗儿童弹响拇的疗效观察[J]. *安徽医科大学学报* 2019 54(11):1821-3.
- [7] Lee Z L, Chang C H, Yang W Y, et al. Extension splint for trigger thumb in children[J]. *J Pediatr Orthop*, 2006 26(6):785-7.
- [8] Marek D J, Fitoussi F, Bohn D C, et al. Surgical release of the pediatric trigger thumb[J]. *J Hand Surg Am*, 2011 36(4):647-52. e2.
- [9] Dittmer A J, Grothaus O, Muchow R, et al. Pulling the trigger: recommendations for surgical care of the pediatric trigger thumb[J]. *J Pediatr Orthop* 2020 40(6):300-3.
- [10] Jung H J, Lee J S, Song K S, et al. Conservative treatment of pediatric trigger thumb: follow-up for over 4 years[J]. *J Hand Surg Eur Vol* 2012 37(3):220-4.
- [11] 陈楠,杜青,毛琳,等.矫形器结合康复训练治疗小儿拇指扳机指的疗效观察[J]. *中华物理医学与康复杂志* 2017 39(5):379-81.
- [12] Ogino T. Trigger thumb in children: current recommendations for treatment[J]. *J Hand Surg Am*, 2008 33(6):982-4.
- [13] Dunsmuir R A, Sherlock D A. The outcome of treatment of trigger thumb in children[J]. *J Bone Joint Surg Br*, 2000 82(5):736-8.
- [14] Masquijo J J, Ferreyra A, Lanfranchi L, et al. Percutaneous trigger thumb release in children: neither effective nor safe[J]. *J Pediatr Orthop* 2014 34(5):534-6.
- [15] 祝斌,竺枫,李斯宏,等.两种手术方式治疗小儿扳机拇的对比研究[J]. *中华手外科杂志*, 2017 33(2):125-7.

Classification and treatment of trigger thumbs in children

Guan Zhiye, Lin Yudong, Zhang Sicheng, et al

(Dept of Orthopedics, Provincial Children's Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230051)

Abstract To explore the therapeutic effect and clinical value of classification and treatment of children's trigger thumb. The clinical data of 128 cases (164 thumbs) of children with trigger thumb were retrospectively analyzed. The author had proposed a new subtype classification based on the Jung's. The different treatment methods had been applied in specific classification based on Lee's criteria to evaluate the clinical outcome, and the overall effect could be divided into cure, improvement and ineffective. Then the therapeutic effects were compared respectively. In type I, 18 thumbs were treated with simple manual massage, and 13 thumbs (72.22%) were cured. The remaining 24 thumbs were treated with low-temperature thermoplastic splint external fixation, and 18 thumbs were cured

网络出版时间: 2021-05-14 14:54 网络出版地址: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20210513.1450.027.html>

多模式磁共振成像指导下觉醒型脑卒中再灌注治疗的临床研究

储小雨^{1,2}, 陈巨罗², 王幼萌², 孙中武¹

摘要 回顾性分析 146 例觉醒型脑卒中(WUS)患者,依据头颅磁共振成像(MRI)弥散加权成像(DWI)/液体衰减反转回复(FLAIR)序列或灌注加权成像(PWI)/核心梗死体积不匹配行再灌注治疗。其中 62 例患者行再灌注治疗后 24 h NIH-SS 评分及 90 d mRS 评分分值低于未再灌注治疗的患者(84 例),其症状性颅内出血发生率及病死率未增加。多模式 MRI 指导 WUS 患者的再灌注治疗是安全有效的治疗方法。

关键词 觉醒型脑卒中;多模式磁共振;再灌注;治疗
中图分类号 R 743.3

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2021)06-0973-04
doi: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2021.06.027

急性缺血性脑卒中(acute ischemic stroke, AIS)是我国最常见的卒中类型,约占我国卒中的 69.6%~77.8%^[1]。AIS 首要治疗目标是在有效的时间窗内使闭塞的血管再通、恢复血流,进而减少梗死体积,改善患者的预后。循证医学研究^[2]证实静脉溶栓或机械取栓是再灌注治疗的主要方法。觉醒型脑卒中(wake-up strokes, WUS)是指入睡时无新发卒

中表现,但觉醒后患者本人或被目击者发现新发卒中的症状和体征的急性缺血性脑卒中。有研究^[3]表明 WUS 约占 AIS 的 25%,因其不能确定具体发病时间,故 WUS 往往不采用再灌注治疗。近年有研究^[4]显示 WUS 患者通过多模式磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)或电子计算机断层扫描(computed tomography, CT)评估,部分患者可行再灌注治疗,且取得较好的临床转归。该研究旨在探讨应用多模式 MRI 指导下对 WUS 患者行再灌注治疗的安全性和有效性,为临床再灌注治疗 WUS 患者工作提供依据。

1 材料与方法

1.1 病例资料 回顾性纳入安徽医科大学第一附属医院及阜阳市人民医院 2018 年 5 月—2019 年 12 月收治的 AIS 患者 300 例,其中 WUS 接受再灌注治疗(WUS 再灌注治疗组)62 例(采用桥接治疗 7 例:大脑中动脉 M1 4 例,颈内动脉末端 2 例,基底动脉 1 例);WUS 未接受再灌注治疗(WUS 未再灌注治疗组)84 例;发病时间明确且接受再灌注治疗组 154 例(其中桥接治疗 19 例:大脑中动脉 M1 11 例,颈内动脉末端 5 例,基底动脉 3 例)。

再灌注治疗纳入标准:依据《2018 AHA/ASA 急性缺血性卒中的早期管理指南》及《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[5,21],有持续神经功能缺

2021-01-31 接收

基金项目:国家自然科学基金(编号:81771154)

作者单位:¹ 安徽医科大学第一附属医院神经内科,合肥 230022

² 阜阳市人民医院神经内科,阜阳 236000

作者简介:储小雨,女,主治医师;

孙中武,男,教授,主任医师,博士生导师,责任作者, E-

mail: sunzhwu@126.com

(75%)。There was no statistically significant difference in the cure rate between the two treatment methods; In type IIa, 36 thumbs were treated with low-temperature thermoplastic splint external fixation and 26 thumbs were cured (72.22%), 13 thumbs were under general anesthesia had undergone tendon sheath release operation, 12 thumbs were cured (92.31%)。There was no statistically significant difference between the two groups in the cure rate; 21 thumbs in type IIb were treated with low-temperature thermoplastic splint external fixation, and 10 thumbs were cured (47.62%), the remaining 20 thumbs had undergone tendon sheath release operation, and 18 thumbs were cured (90%)。The cure rate of brace treatment was significantly lower than that of surgical treatment; All 32 thumbs of type III had undergone tendon sheath release operation, and 28 thumbs (87.5%) were cured after follow-up. For children with trigger thumb, they should be diagnosed and treated correctly according to different types, with strong pertinence and good recovery of thumb function.

Key words trigger thumb in children; tenosynovitis; classification; treatment; curative effect