

再植指功能康复研究现状、问题与对策

Function rehabilitation of replanted fingers-current status, problems and countermeasures

康庆林

KANG Qing-lin

【关键词】 显微外科手术； 指； 再植术 【Key words】 Microsurgery； Fingers； Replantation

断指再植后如何恢复更好的功能,现已引起广大显微外科工作者的广泛关注。近年来国内外有关断指再植功能康复研究的报告很多,本文就其研究现状及存在问题进行系统回顾,并就本学科今后发展方向进行探讨。

1 断指再植功能康复研究现状

1.1 术中康复预防和功能保护

在断指再植术前采取积极的康复预防措施,不仅可以减少伤残的发生,而且最大限度防止了损伤发展为残疾,是再植指获得良好功能恢复的重要前提和保证。

1.1.1 骨与关节保护 涉及关节面的离断,处理较为棘手,尽管应用吻合血管的跖趾关节移植或人工指关节置换,可以重建掌指或指间关节,但对急诊再植并不适用。潘希贵等^[1]设计了肌腱球代掌骨头行掌指关节成形术,术后经长期随访,掌指关节外形和功能恢复满意,无创伤性关节炎发生。经关节离断时,为完整保留关节,王增涛等^[2]采用非断面截骨再植,即保留两端关节面完整,在断面远或近节指骨中份截去一段指骨,通过软组织与指骨间的滑移,既能保全关节,又克服了因清创导致的血管及神经短缺。小儿骨骺尚未闭合,在再植术中如不注意保护骨骺,后期患指将呈现短小畸形。蔡锦方等^[3]提出 4 种保护小儿骨骺的方法: 缩短远离关节一端骨干,保护靠近关节一端骨骺完整; 将断指移位再植到骨骺完整的近侧残端; 通过屈曲关节,指背邻指皮瓣转移来保持关节完整; 采用血管、神经移位克服软组织缺损,保护断指骨骺完整。

1.1.2 内固定方式选择 合理的内固定不仅有利于指骨愈合,而且可以尽早开始功能锻炼。断指再植的内固定方法较多,包括单枚克氏针纵向或斜向贯穿、交叉克氏针、钢丝十字捆绑、微型钢板及骨栓固定等,具体选用何种内固定为宜,尚无一致意见。张抒等^[4]比较了单枚克氏针髓腔贯穿固定与克氏针交叉两种固定方式的结果差异,发现两者在术后指功能的优良率、骨延迟愈合及关节僵硬等方面无显著差异,他认为单枚克氏针贯穿固定简便易操作,对功能无影响,而交叉克氏针则费时费力,再植时不宜应用。Whitney 等^[5]系统分析了单枚克氏针贯穿、交叉克氏针、钢丝十字捆绑以及张力带固定等内固定方式的临床效果,发现单枚克氏针贯穿和钢丝十字

捆绑固定的并发症最少,而张力带固定则具有较高的并发症。程国良等^[6]坚持使用钢丝十字捆绑或克氏针斜行固定,理由是固定不过关节,有利于术后早期活动。目前国内以单枚克氏针纵向贯穿者居多,我们体会该法简便快捷,但不利于关节尽早活动。小儿断指再植选用何种内固定? James 等^[7]认为,由于费时和潜在的骨骺损伤问题,不宜选用交叉克氏针、微型钢板和钢丝等内固定,使用 0.5~0.8mm 的单枚克氏针纵向贯穿固定,不会造成骨骺损伤。

1.1.3 预防肌腱粘连 肌腱是手指活动的动力枢纽,断指再植后运动功能障碍,除了骨关节损伤因素外,大多是屈指肌腱粘连形成的恶果。需要特别指出的是,断指再植形成的肌腱粘连,较单纯肌腱损伤导致的肌腱粘连更难处理。因为断指再植后存在骨内固定物,且在术后早期为防止血管危象需要制动,过早活动伤指是不可能的,Klerneit 提倡的早期被动活动对单纯肌腱损伤行之有效,对断指再植却不适用。在固定期间,肌腱吻接口与周围组织修复的断面处于同一水平,在肌腱愈合的同时,与腱周增生的肉芽长在一起,不可避免形成粘连,因此在再植术中采取预防手段十分重要。卢全中等^[8]用脂肪组织充填腱周,脂肪液化后起润滑作用,对肌腱粘连起到防治效果。我们创用肌腱滑移法预防断指再植后肌腱粘连,通过肌腱吻合与腱周组织修复界面产生交错,使肌腱吻接口位于正常腱鞘内,而腱周组织的修复界面则环绕正常未受损腱段周围,从而起到预防肌腱粘连的效果^[9]。

1.1.4 精细修复血管神经 精细的血管修复不仅是断指再植成活的关键,而且与伤指的功能恢复密切相关。周围等^[10]调查发现,再植指的冬季耐寒能力好坏与血管吻合数量成正比。程国良等^[6]通过 10 年再植体会到,术中多吻接血管,术后指体温暖,促进骨骼、肌腱和神经的愈合,有利于尽早功能锻炼,并且无畏寒等不适感。修复血管的原则是,两侧指动脉均作修复,静脉与动脉之比最少 1.5:1。

良好指神经修复的断指,不仅术后各种感觉(温痛觉、触觉及两点辨别觉)恢复快,而且伤指出汗正常,指腹饱满,使患指在外形和功能上均获得满意的恢复。而缺乏正常神经支配的断指,即使再植成活,指体也因干燥无汗、指腹萎缩及感觉麻木等,常易受外伤,反而成了累赘。指神经修复的原则是,两侧神经均予修复,吻接方式外膜缝合,确有困难者,至少保证示、中及环指桡侧及拇、小指尺侧有感觉。

1.2 术后功能康复

1.2.1 康复训练分期 目前多数学者倾向的训练原则是,在术后不同时期根据伤指功能状态,采取相应的康复手段。我们将术后康复分为早期和晚期,早期指术后 2 周~3 个月,晚期指术后 3~6 个月^[11]。陆廷仁等^[12]将术后康复分为早、中、晚 3 个时期,早期为术后即日~术后 4 周,中期为术后 5~8 周,晚期为术后 9~12 周。裴国献^[13]将术后康复也分为早、中、晚 3 期,早期为术后 4 周之内,中期为术后 5 周~3 个月,晚期则为术后 3 个月以后。分期的方法和内容虽然略有差异,治疗的原则和目的则大致相同。

1.2.2 康复训练内容 术后 2 周内采用“三抗”治疗,保证手指成活。术后 2~4 周内,因伤指有内固定存在,活动受到影响,此期应用中草药熏洗^[14]、蜡疗等改善皮肤营养,并活动未固定关节等,为后期锻炼打好基础。术后 5 周~3 个月,内固定已去除,进行指关节主被动训练、体育治疗和作业训练,按照循序渐进原则,进行系统康复。术后 3 个月以后,再植指的功能一般不再继续改善,而处于停滞状态,此时宜进行各种功能重建术,如肌腱松解、关节成形、人工关节置换以及神经探查修复等,进一步促进伤指功能恢复。

在注重运动康复的同时,感觉功能康复常易忽视。我们设计了一种感觉再教育方法,在术后 4 周开始,对患者进行触觉、温度觉和综合感觉训练,结果证实经过感觉训练的再植指,指端两点辨别觉明显优于未经训练者,为再植指术后功能康复提供一项新技术^[15]。

1.3 一体化功能康复

在临床工作中,一个错误的倾向是,常把断指再植的术前准备、手术过程和术后康复当成孤立的环节,缺乏系统整体的康复观念,临床效果往往不理想。针对上述情况,田万成等^[16]提出了断指再植与功能康复一体化的新观念,把断指再植的术前康复预防、术中功能保护以及术后康复治疗等连贯在一起,形成了一体化治疗体系,使患者得到了不间断的连续治疗,临床有效率达 95.4%。我们对一体化治疗计划进行了补充和修正,提出在术前和术中康复预防的重要性,并且强调了心理康复和感觉训练在断指功能康复中的重要作用,进一步丰富和完善了一体化治疗体系^[11]。将一体化康复体系应用于多节段肢体和指体离断的治疗,结果也表明该体系能显著改善患肢的功能结局^[17,18]。该方法全面更新了人们对断指功能康复的认识,动员了医院、家庭和社会各方力量参与,使康复预防和康复治疗成为一条龙,现已在临床广泛推广。

2 存在主要问题

2.1 对康复认识存在误区

断指再植功能康复的质量总体偏低,突出表现在,显微外科医师对康复认识存在误区,认为康复是康复专科医师的事情,对再植术前和术中的康复预防做得不够,片面强调再植的成活率和速度,这种错误的认识,必然使术中各种组织修复时康复预防的质量得不到保证。而且缺乏多学科间的协作,很少有患者被转入康复专科进行专门治疗,使患者得不到持续的正规康复训练,出院后其治疗即告结束。

2.2 康复内容和方法存在缺陷

只重视躯体康复,而忽视心理康复,使患者训练缺乏主

观能动性;对运动功能康复强调得多,而对感觉训练投入的少,错误认为感觉恢复不需借助外界刺激而只能自行恢复;

过分强调术后康复的重要性,而忽视了术前及术中康复预防的重要作用;片面强调某一阶段、某一方法的作用,而缺乏全程系统的一体化康复观念;只重视住院期间的康复治疗,而轻视了出院后家庭、社会对患者康复的责任和义务。

2.3 康复管理自动化程度不高

计算机技术在医学领域的应用,为康复医学研究开拓了广阔的前景。国内有关断指功能康复管理的软件开发尚属空白,这使得断指功能康复管理与评估自动化、智能化严重滞后,不利于患者病情档案管理以及治疗的个体化,也影响今后通过网络技术进行康复信息交流和协作研究。

2.4 基础研究薄弱

从功能康复角度开展的断指再植的基础研究工作较少,客观上阻碍了学科的发展。在这一领域中,需要解决的问题很多,如影响断指功能康复的相关因素有哪些^[19]? 关节处理方式与再植指功能恢复的关系^[20]? 断指如何保存方能不变性^[21]? 从功能角度出发怎样选择断指再植适应证^[22]等等,由于这些问题未能得到很好回答,使断指康复开展范围和深度十分有限,学科发展失去持久快速发展的动力。

3 建议和对策

3.1 丰富和完善康复手段

适应生物医学心理模式的转变,重视心理康复对躯体康复的促进作用,从肉体和精神上多方面治疗患者^[23]。在注重运动康复的同时,加强对伤指术后感觉再教育训练,使患者在感觉和运动上都得到理想的恢复,并且广泛推广一体化康复训练计划。强化计算机技术在本学科领域中应用,实现断指康复管理自动化和治疗手段多样化,积极探索适合我国国情的康复器械,大力发展康复医学工程技术。

3.2 走出医院,开展家庭和社区康复^[11]

出院时对患者及其家属进行康复知识培训,教会其功能锻炼方法和重要性,出院后在家庭继续进行康复。同时借助社会力量,组织单位、街道及学校、工厂等社区基层医务人员,对患者进行训练康复,医院专业人员定期进行指导和督促,并嘱患者定期门诊随访。通过这一手段,动员医院、家庭和社会各方力量参与,使患者得到长期系统治疗,早日重返工作。

3.3 加强相关基础研究

在断指再植功能康复过程中,引入生物力学、预防医学、分子生物学及社会行为医学等边缘学科知识,深入开展相关基础研究,从微观到宏观探索断指功能康复与社会、临床及个人、围手术期处理与再植指功能结局各方因素的关系,为临床治疗提供指导依据,使断指康复从狭义的个体观走向整体观,从而提高康复的质量。如目前临床评估一个断指再植后功能,常从单个指角度看。Goel 等^[24]从手的整体功能出发,经过对比研究后发现,单个手指再植后手的整体功能反而不如截指手的功能好,这表明基础研究既可为临床康复指明前进的方向,也是客观评价康复结果的标准。

参考文献

- 1 潘希贵,王成琪,肖朋康,等. 拇指旋转撕脱离断再植几个技术问题探讨. 中华手外科杂志, 1996, 12(4): 219-221.

2 王增涛,王成琪,张成进,等.非断面截骨再植 31 例报告.中华显微外科杂志,1996,19(6):164-166.

3 蔡锦方,王成琪.小儿断指再植中的骨骺保护.中华小儿外科杂志,1986,7(4):218-219.

4 张抒,蔡锦方,梁进.断指再植内固定方法选择.中华手外科杂志,1995,11(3):157-159.

5 Whitney TM,Lineaweaver WG,Buncke HJ,et al. Clinical results of bony fixation methods in digital replantation. J Hand Surg(A),1990,15(3):328-334.

6 程国良,潘达德,曲智勇,等.断指再植十年回顾.中华显微外科杂志,1989,12(4):193-195.

7 James AN,Moura W. Longitudinal epiphysical growth after replantation and transplantation in children. Hand Surg,1987,2(6):274-288.

8 卢全中,田万成,谢站勇,等.脂肪组织腱鞘填充防止肌腱粘连.中华显微外科杂志,1997,20(4):289-290.

9 康庆林,田万成,曹显科.肌腱滑移法预防断指再植后屈指肌腱粘连.中国实用手外科杂志,1999,13(3):182-183.

10 周围,赵胡瑞,周广恒,等.显微外科技术在边疆寒区的临床应用.中华显微外科杂志,1993,16(4):253-255.

11 康庆林,田万成,范钦平,等.断指再植与功能康复一体化研究.中华物理医学杂志,1998,20(3):152-154.

12 陆廷仁,李庆泰,俞瑾,等.断指再植术后的康复.中华理疗杂志,1999,22(4):212-214.

13 裴国献.断指(肢)再植康复观念的更新与对策.中华显微外科杂志,1995,18(3):169-172.

14 康庆林.中药薰洗促进断指再植术后功能康复.前卫医药杂志,2000,17(5):314.

15 康庆林,田万成,范钦平,等.感觉再教育对再植指感觉功能恢复的影响.中华手外科杂志,2000,16(3):210-211.

16 田万成,卢全中,范钦平,等.断指再植一体化系列功能康复.中华显微外科杂志,1995,18(3):173-175.

17 康庆林,卢全中,潘风雨,等.手指多段离断再植与康复.中国矫形外科杂志,1999,6(10):752-754.

18 康庆林,卢全中,田万成,等.肢体多平面离断再植与康复.中国骨伤,2001,14(1):7-8.

19 康庆林.断指再植功能恢复的相关性研究.中华物理医学与康复杂志,2000,22(4):201-208.

20 曹显科,康庆林.指间关节处理对再植运动功能的影响.中华物理医学与康复杂志,2001,23(4):211-212.

21 林本丹,钟志刚,丘雪立,等.冷藏对断指血管内皮的保护作用.中华显微外科杂志,1998,21(3):270-272.

22 康庆林,张贤华,田万成,等.断指再植适应证的定量诊断.第四军医大学学报,2001,22(4):347-349.

23 康庆林,曹显科.断指再植者心理状况测评及相关因素分析.中国心理卫生杂志,2001,12(4):289.

24 Goel A,Navat-Dehning C,Varghese G,et al. Replantation and amputation of digits:user analysis. Am J Phys Med Rehabil,1995,74(1):134-138.

(收稿:2001-10-10 编辑:李为农)

短篇报道

综合疗法治疗落枕 28 例

李林青

(临河市医院,内蒙古 临河 015000)

笔者在临床中采用针刺配以相应按摩手法,简单取穴治愈落枕数 10 例,报告如下。

1 临床资料

门诊患者,共 28 例,男 20 例,女 8 例;最小 18 岁,最大 59 岁;病程最长 9 天,最短 1 天。患者大多表现为颈项部单侧或双侧疼痛(单侧多见),转侧不利;轻者痛引肩背部,严重者头部向患侧偏斜,呈强迫体位,可迁延数周不愈。

2 治疗方法

2.1 指压舒筋 患者取坐位,医者站于其后,令患者放松肌肤,稳定情绪,先用两手在颈部从风池开始按揉,向下至背部。尔后,医者左手托肩或下颌部,右手以拇指、中指轮换点压痛点及天柱、风池穴。

2.2 理筋手法 用右手拇指、食指作由上而下的按摩,重复 3~5 次,再对痉挛的颈肌,施轻巧柔和的按摩、揉擦、滚等手法使颈部周围的颈夹肌、胸锁乳突肌及项韧带得到放松。

2.3 针刺方法 在上述按摩手法完毕后,让患者侧卧,患侧向上。穴位常规消毒后,先取患侧风池,针尖向侧风池进针 1

~1.2 寸(以得气为准)。再取悬钟,针尖向上,指向颈部患侧,强力捻转 20 余次;同时让患者作转项动作。如仍不明显,再作二穴的强力捻转,配合颈部转动动作,留针 20 分钟。

3 治疗结果

疗效标准:针 1~2 次痊愈者为治愈,经 2 次以上治疗后仍感疼痛明显、活动受限者为无效。效果:本组 28 例,经一次治愈者 23 例,二次治愈者 5 例。

4 讨论

落枕多由睡眠姿势不当引起,亦可因运动闪挫等原因致使颈项一侧的肌群受损而发生痉挛。中医认为主要是由经脉受阻所致。本法先用推拿、理筋手法松解颈部的肌群及软组织,使颈部肌肉痉挛得到缓解。然后再用针刺方法,而悬钟、风池两穴属足少阳胆经,足少阳胆经循行于人体侧面;落枕的疼痛部位正是其循行所过。风池属局部取穴,为主治所及。而悬钟属循经远端取穴。二穴有相呼应之妙。且推拿与针刺并用,不仅能通经活络、舒筋活血,而且能改善局部微循环,松解痉挛的肌肉对神经、血管的刺激,故疗效极佳。

(收稿:2001-12-10 编辑:李为农)