

# 重建“会动的手” 再塑“灵活的手”

## 山东中医药大学附属医院显微骨科，精细修复血管神经挽救断肢残肢

□文/片 秦聪聪 刘宇 李祎晗

对于骨骼损伤来说，其周围的血管神经、肌肉肌腱、皮肤筋膜在受损后能否顺利存活，直接关系到骨折的愈合情况，这就对骨科手术提出了更精巧、更细致的要求。

血管神经精细修复，运动功能

### 显微技术显身手

#### 复杂严重四肢创伤患者免截肢

这两年，王志发成了附近十里八乡的名人。农忙时节有乡亲因操作机器受伤，都会跑来找他推荐大夫。毕竟，当初都说要截肢，结果王志发还能恢复到正常，实在是不易。

两年前，王志发在推着手扶拖拉机耕地过程中，不慎被地上的石头绊倒，左腿被卷入旋转靶中。一根耙片从正面刺进小腿，小腿肚立马血肉模糊。

被解救出来的王志发接连去了当地两家医院，大夫都说伤情严重、只能截肢。

作为家里的壮劳力，失去一条腿意味着什么，王志发不敢想。连夜，120急救车载着他赶往济南，寻找希望。

到达山东中医药大学附属医院时，已是次日凌晨。显微骨科接诊后，立即组织团队处理。

“检查发现，患者左胫前动脉、静脉断裂，血管、神经严重损伤。”山东中医药大学附属医院骨科副主任、显微骨科主任李刚说，像这种高能量创伤造成的严重血管、神经损伤，是创伤救治的难点，直接

重建、肢体畸形整复修饰、离断肢体再植……山东中医药大学附属医院显微骨科在传统骨科中引入现代显微外科技术，提升了骨科手术品质，也完成了很多既往无法实现的复杂治疗，让更多骨折患者顺利康复痊愈，使数不清严重毁损的肢体免除了截肢的厄运，残缺不全的肢体恢复了有用的功能。

危及肢体的存活。借力现代显微外科技术，在显微镜下吻合血管神经，超越了人类原有视力的自然限制，使手术操作更为精细和准确。

手术成功，王志发如愿保住了左腿。

相较于成人，儿童的血管管径更加纤细，要用肉眼几乎看不见的缝合线，在血管上缝合8针到10针，有时需要10倍视野。可见，显微技术在儿童损伤的修复上有独到之处。

曾有一名五岁男孩，在外玩耍时意外被货车从腿上碾压而过。胫骨骨折，挫伤严重，大片皮肤剥脱，诊断为右小腿损伤。

手术从当晚9点多持续到次日上午8点，随着手术的成功完成，男孩原本苍白的左脚恢复了正常颜色。

李刚介绍，如今在临床上，四肢严重骨折及大血管神经损伤出现的越来越多，如果不能及时正确治疗，轻则肢体残疾，重则危及生命。为此，科室为该类患者建立了急症绿色通道，力争在出现伤情后第一时间为患者进行手术治疗。



### 移来带血管的腓骨

#### 让股骨头坏死患者不再绝望

骨科的很多疾病都与人体的衰老有关，但有一种疾病却好发于青壮年——股骨头坏死。

它虽然不会致命，但会让患者的髋关节因为缺血而坏死，因失去承受身体重量的能力而塌陷，最后丧失生活和劳动能力，又被称作“不死的癌症”。

李刚介绍说，除去创伤因素外，股骨头坏死最常见的病因是嗜酒和长期使用激素。23岁的小张就是因为患病长期激素治疗，又患上了双侧股骨头坏死，到院就诊时，已经需要靠双拐支撑。

李刚表示，股骨头坏死的疾病进展可分为四期，对于晚期股骨头塌陷的患者，人工髋关节置换术仍是最常用的方式。非手术治疗包括药物、体外冲击波治疗等，适用于早期、范围比较小的病变，但小张当时双侧股骨头坏死病情较重，关节面已经出现轻微塌陷，需要尽快手术。

李刚为其选择的，是吻合血管的腓骨移植术。

据悉，吻合血管的腓骨移植术(FVFG)是目前股骨头坏死保头成功率最高的术式，是在髓芯减压的基础上，植入自体带血管的腓骨，并将腓骨的血管与髋部外周的血管吻合。这样不仅可以改善股骨头内的血液循环，提供有活力的成骨细胞，起到骨诱导和骨形成的作用；还能为股骨头坏死的部位提供有力的力学支撑，预防塌陷，最终保留自体的股骨头，维持有功能的髋关节。

“不同于人体必不可少的股骨头，腓骨是位于小腿的非承重骨骼，而且其血供丰富。”李刚说，用游离腓骨移植的方法重建坏死骨血运，让坏死的股骨头重新焕发活力，大约半年后，小张就开始弃拐行走了。术后一年随访，股骨头坏死得到完全控制。

### 科室简介

山东中医药大学附属医院显微骨科是专门从事显微外科及手足外科、创伤骨科研究的专业科室。现为国家中医药管理局“十二五”重点专科建设单位。

多年来，科室紧跟国内外医学发展前沿，熟练应用国内外最新技术和中医中药治疗各类手足外伤、手足畸形、四肢骨折、股骨头坏死等疾病。在巩固发展传统优势技术的基础上，科室积极开展“急性手(足)外伤”、“四肢损伤及断肢(指)再植”、“手部、四肢复合损伤皮瓣修复”、“周围神经损伤修复”、“臂丛神经损伤诊治”、“股骨头缺血坏死中医中药治疗”、慢性骨髓炎等疑难疾病的临床与研究工作。

技术力量雄厚、人才梯队完整、设备设施齐全。科室现拥有开放床位40张，现有教授、主任医师3人，副教授、副主任医师6人，主治医师1人。其中博士5名，硕士7名。博士研究生导师1名，硕士研究生导师4名。现有专业护理人员15人，其中主管护师5人，护师9人，护士1人。现有手术显微镜4台，手外科专用手术器械5套，显微手术器械10套，手外科进口手钻2套，多普勒血流探测仪2套。



### 离断肢体能再植

#### 手指再造告别伤后严重畸形

45岁的刘先生左手有几道深浅不一的疤痕，提醒着他曾被搅面机“咬住”的惊险经历；但疤痕并不耽搁手指的灵活，是因为及时有效的手术处理。

断肢(指)再植，是山东中医药大学附属医院显微骨科的一项特色技术。

“断肢(指)再植的成功，关键在于血管能否接通。”李刚说，断肢(指)再植需将完全或不完全离断的指体，在显微镜的助视下将血管重新吻合，彻底清创，进行骨、神经、肌腱及皮肤的整复，术后进行各方面的综合治疗，以恢复其一定功能。自1989年成功完成首例断指再植手术后，已陆续完成了多例复杂的断肢(指)再植手术，前臂、上臂、小腿离断伤，治疗技术非常成熟。

当然，在临床中，并不是所有离断伤患者都能如刘先生般幸运，有些患者是受伤后错过最佳手术时机，还有些患者是找不到断指。

这种情况下，手指的缺如，尤其是拇指的缺如，会严重影响患者的生活。

李刚解释说，对于一只手来说，拇指的功能要占到手功能的50%以上，没有拇指，抓、握、拿、捏等功能就很难完成。这时候，可以通过手指再造，移花接木。

“脚趾有着与手指相似的血管和神经，将脚趾移植到手掌上，成活后便可重新拥有手部的功能。”李刚说，脚部的主要功能是走路，走路主要靠脚掌，失去一个脚趾，无论是功能还是美观，对人的影响都相对较小。而且，移植后，原脚趾的形状也会随着人体的活动逐渐变化，甚至可以接近正常手指的形状。其更重要的意义，是让患者能够近乎正常的生活

同理，对于多指、多趾畸形、足拇趾外翻畸形等手足先天及后天畸形，都可以通过对畸形的矫正手术，还患者一个健康的手足，让患者大大方方握手，健健康康走路。

### 传统中医药巧助力

#### 强强联合破解世界医学难题

小张手术后，中医药及时介入。内服中药补肾活血，外用手法进行锻炼，双管齐下，大大缩短了康复进程。

李刚介绍说，不断发展的现代医疗技术，犹如一件件新式武器，显微骨科团队在学以致用过程中，也继承和发展着传统骨伤疗法，如手法整复、小夹板固定等。现代显微技术让治疗更加精准、精细，而传承数千年的中医药，则让治疗更加人性化。

严重的手外伤及神经损伤后，患者常伴有严重的功能障碍，团队通过肌腱转位等方法，重建患者手的功能，以满足患者的日常生活需要。

经久不愈的慢性骨髓炎，通过中医中药结合骨搬运、肌瓣、肌皮瓣转移等综合手段，修复创面的同时，改善局部血运，消除炎症，可以达到彻底治愈。

中西医结合，成为科室的一大亮点，也造福着越来越多的骨伤患者。

患者姚立在使用脱粒机过程

中发生意外，导致右上肢完全离断。虽然第一时间接受了手术，但臂丛神经受损，上肢功能受限。

李刚介绍，臂丛神经损伤后会引发相应神经支配区的感觉和运动障碍，导致上肢不能抬起、麻木、手腕、手指活动不灵活，不能拿捏物体，甚至肌肉萎缩、手关节畸形。如果没有及时有效的治疗，或能导致终身残疾。臂丛神经损伤又是世界上的一大医学难题，目前仍没有很好的治疗方法。

显微骨科团队充分结合中西医优势，在手术吻合修复神经后，给予患者服用中药活血通络，促进神经的快速生长。一段时间的治疗后，姚立的上肢功能逐渐恢复。

“我们会再接再厉，团结奋进，力图用最精湛的医疗技术，竭诚为广大患者服务，让广大患者获得满意的治疗。”承生命之重，须匠心于行。在李刚看来，医生需要工匠精神，因为他们的双手可以给予无数人生活的希望。手艺与生命间，精益求精、一丝不苟，才能铭刻隽永。