

从事显微外科 40 年回顾——学习、继承、发展、创新

侯春林

1963 年,陈中伟断肢再植成功,开创了显微外科新纪元;1973 年,杨东岳成功完成我国第一例游离皮瓣,推动了我国皮瓣外科的发展。1975 年,在我国显微外科发展的初始阶段,我有幸到解放军第 89 医院学习断指再植,目睹了采用显微外科技术治疗的一个个用传统方法无法治疗的疑难患者,从而激起了我对显微外科浓厚的兴趣和热情,并在显微外科的道路上奋斗了 40 余年。

一、在学习中继承,在继承中发展

1973 年,杨东岳报道我国首例游离皮瓣获得成功,掀起了寻找新的皮瓣供区和开展吻合血管游离皮瓣的热潮。1982 年初我收治了 1 例创面面积为 10 cm×10 cm 巨大骶部褥疮患者,无法用传统皮瓣修复,而游离皮瓣移植手术难度大,有一定失败的风险。我们设想能否采用局部肌皮瓣转移进行治疗,通过尸体解剖模拟手术,设计了一种以臀上动脉浅支为血管蒂的上半部臀大肌肌皮瓣,通过局部转移的方法一期修复患者巨大骶部褥疮,手术一次完成,创面一期愈合。不久又遇到 1 例因产伤致上臂丛损伤肩外展功能丧失的患者,患者虽然手功能正常,但由于肩外展功能完全丧失,甚至不能用手吃饭和刷牙。肩关节融合术被认为是当时改善肩部功能的最佳选择。对于这类患者,能否通过肌肉转移重建患者肩关节运动功能?通过尸体解剖,我们根据胸大肌上、下两部分有独立的血管、神经系统的解剖学特点,设计了胸大肌上半部肌瓣转移位代三角肌这一新手术,明显改善了肩外展功能。这 2 例患者的成功给了我很大的启示,在人体皮瓣供区越来越多的情况下,可以就近选择皮瓣,即以皮瓣营养血管为蒂,通过局部转移来修复创面和重建功能,这种不需吻合血管的皮瓣转移方式,同样可以解决用传统方法很难或无法治疗的临床问题,而且手术简单、安全,成功率高,更容易推广。在这 2 例病例启发下,从上世纪八十年代初开始,针对因创伤、炎症、肿瘤切除等造成巨大创面的修复难题,开展带血管蒂皮瓣移位临床研究,首创 10 余项新手术,成功为 600 余例患者进行创面修复和功能重建,形成了较游离皮瓣移植更为简便、安全、有效的带血管蒂皮瓣移位术。1988 年我主编出版了我国第一部《带血管蒂皮瓣肌皮瓣转移术》专著,有力推动了该项新技术在国内迅速开展。在我国皮瓣外科发展中,1983 年顾玉东首次提出“点、线、面”概念,指导游离皮瓣设计,针对转移皮瓣的特点,1988 年我提出皮瓣“旋转弧”概念,使“点、线、面、弧”成为指导国内开展带蒂皮瓣手术的主要理论,形成的带血管蒂皮瓣移位术已成为目前临床应用最广的组织缺损修复技术,有效解决了巨大创面修复难题,明显缩短了疗程,提高了疗效。为了总结并推广这项外科新技术,在

我国皮瓣外科发展的不同阶段,我先后主编、出版了 5 部皮瓣外科专著,从理论及实践上进一步推动了我国皮瓣外科的普及和发展。其中《皮瓣外科学》在 2008 年入选国家首届“三个一百”原创图书工程,2013 年作为“十二五”国家重点图书出版了第二版,成为国内最经典的皮瓣外科专著。研究成果先后获国家科技进步三等奖、军队科技进步一等奖和军队教育成果一等奖。

二、从临床找课题,为患者搞科研

在临床工作中,我们会遇到各种各样的问题和难题,需要我们去研究解决。临床医师应善于从临床找课题,为患者搞科研,最终造福于患者。如 1995 年,1 位截瘫患者向我诉说了影响他目前生活的最大苦恼是小便问题和要求改善排尿功能的强烈愿望,从 1996 年起我们开始了脊髓损伤后膀胱功能重建的研究工作。首先,我们和上海市残联合作开展了脊髓损伤后膀胱功能障碍流行病学调查,发现 72% 完全脊髓损伤患者存在严重排尿功能障碍。而对唐山大地震后截瘫 25 年患者调查发现,长期采用腹压排尿对患者是不安全的,会造成泌尿系统的损害。为了帮助截瘫患者改善排尿功能,针对这一医学难题进行了长达 20 年的研究,在国际上首次利用与膀胱排尿反射同为深反射的腱反射,采用显微外科技术,通过神经移位或移植手术建立新的膀胱反射通路,重建排尿功能,发明了 4 种膀胱功能重建的新手术:①利用脊髓损伤平面以下残存腱反射,通过神经移位,重建脊髓圆锥以上脊髓损伤所致痉挛性膀胱排尿功能。②利用脊髓损伤平面以上正常脊神经根,通过神经移植,重建脊髓圆锥损伤所致弛缓性膀胱排尿功能。③利用正常腰骶神经根作为动力神经重建膀胱功能,并在国际上首次提出切断单根腰骶神经根对下肢运动功能无明显影响。④通过同时重建膀胱传入和传出通路,重建膀胱感觉和排尿功能。并在国内最早开展了膀胱电刺激排尿术和选择性骶神经根切断术。这些新手术已成功用于临床,并在国内推广应用,改善了截瘫患者排尿功能,得到了国际学术界高度评价。我主编出版了我国第一部《脊髓损伤后膀胱功能重建》专著,2014 年由 Springer 出版社出版了英文专著。研究成果 2010 年获中华医学科技奖一等奖,2012 年获上海市科技进步一等奖。

三、患者成就了医生

临床医师的成长之路是在自己医疗实践中不断积累经验、提高技术而实现的,因此,在临床工作中,患者既是我们治疗的对象,又是我们学习知识和提高技术的老师。在我从事显微外科工作 40 年的历程中,尤其在探索新技术为患者治疗时,亲身感受到患者的理解和支持。如我在临床科研工作中,针对因第 1 腰椎骨折导致排尿功能障碍而下肢运动功能正常患者,提出了能否利用截瘫平面以上正常的第一骶神经根作为动力神经来重建膀胱功能的新方法。虽然这一设想通过动物实验得到了证实,但临床应用能否有效改善这类患者排尿功能?是否会因

第 1 骶神经切断而对患者下肢功能造成一定损害?正是由于接受该手术第 1 位患者,给了我极大的信任和支持,使我成功跨越了从试验到临床的鸿沟,顺利实施了该手术。术后患者不仅拔除了膀胱造瘘,恢复了自行排尿,并未对下肢功能造成损害。在此基础上,我们先后对 50 余例患者进行了类似的治疗,并在国际学术期刊上首次报道切断单一腰骶神经根,不会对下肢功

能造成明显损害,并提出临床可利用单一的腰骶神经根作为动力神经进行功能重建的观点,得到了国外专家的高度评价。如果没有患者给我们提供验证新技术的临床实践,那再好的设想最终也只能停留在实验室,所以从这个意义上说,是患者成就了医生。

(收稿日期:2016-08-30)

中国足趾移植拇手指再造的发展与提高

程国良

1966 年,上海华山医院在杨东岳教授带领及中山医院外科协作下,应用显微外科技术利用第二足趾移植施行拇指再造获得成功,为我国及国际利用第二足趾移植再造拇、手指开创了先例。1977 年《中华外科杂志》发表了杨东岳等^[1]“第二趾游离移植再造拇指 40 例报告”,1978 年由陈中伟、杨东岳、张涤生等^[2]编著的《显微外科》,杨东岳教授撰写的“足趾移植拇手指再造”章节为我国学者开展第二足趾移植再造拇、手指提供了新的方法与经验。中国的足趾移植再造拇、手指与修复已经历了 50 年,再造理念与适应证、再造技术与方法均有了新的改进、发展与提高。为纪念杨东岳教授开创足趾移植拇、手指再造 50 周年,笔者向国内 28 家医院征集有关足趾移植拇、手指再造与修复相关资料,收到 23 家医院回复,其中 16 家医院提供 PPT 临床资料,结合我院资料,2016 年 5 月在青岛召开的中华医学会第十三届手外科学术会议上笔者做“中国足趾移植拇手指再造发展与提高”的演讲,受到与会好评。应《中华显微外科杂志》编辑部汪华桥主任之约及贵刊创刊 40 周年,笔者整理了有关材料和 PPT 演讲内容,供同道参考指正。

一、对血管变异的外理

早期切取第二足趾移植拇手指再造采用解剖足背动脉、第一跖背动脉及大隐静脉与受区桡动脉及头静脉吻合,重建血液循环。由于足背动脉及第一跖背动脉因血管解剖异常给手术造成困难,顾玉东等^[3](1986 年)采用第二套供血系统,笔者^[4](1987 年)采用坚持解剖第一跖底动脉的方法,为术中出现血管变异施行再造提供了不同解危方法,使手术能顺利完成;1994 年笔者又提出吻合趾动、静脉重建血液循环的拇、手指再造与修复的方法,打破了血管变异的瓶颈,是足趾移植拇、手指再造重建血液循环的一次革命,使足趾移植拇、手指再造与修复重建血液循环走上了捷径^[5]。

二、对血管危象的认识与处理

早期第二足趾移植拇手指再造采用吻合足背动脉-桡动脉、大隐静脉-头静脉重建血液循环,须通过较长的皮下隧道,常因血管蒂长导致扭转、卡压及痉挛,又因血管吻合技术原因致发生血管危象。杨东岳等^[6]1981 年发表的“显微外科手术中血管

问题的处理”为我们提供了多种血管缝接及怎样预防和治疗血液循环障碍的方法,笔者于 1989 年发表的“足趾组织移植拇、手指再造 143 例分析”,介绍了术中及术后多种血管危象处理的方法,提供了有益的经验^[7]。自采用吻合趾、指血管重建血液循环的方法,避免因血管蒂过长而致血管蒂扭转、卡压或痉挛的并发症,随着小血管吻合技术的提高,减少了血管危象发生率。但移植后趾体顽固性动脉痉挛仍是当前影响成活率的重要因素。

三、统一了拇、手指缺损分度

1999 年 9 月在温州,由《中华骨科杂志》召集举办“拇、手指缺损分度研讨会”,经过与会专家共同讨论,统一了拇、手指缺损分度,为拇、手指再造制定手术方案统一了认识。

拇指缺损分为 6 度:Ⅰ度缺损:于拇指末节部缺损;Ⅱ度缺损:于拇指指间关节部缺损;Ⅲ度缺损:于拇指近节部缺损;Ⅳ度缺损:于拇指掌指关节部缺损;Ⅴ度缺损:于第一掌骨部缺损;Ⅵ度缺损:于拇指掌大关节部缺损。

手指缺损分为 7 度:Ⅰ度缺损:于手指末节部缺损;Ⅱ度缺损:于手指远侧指间关节部缺损;Ⅲ度缺损:于手指中指骨节部缺损;Ⅳ度缺损:于手指近侧指间关节部缺损;Ⅴ度缺损:于手指近节指骨部缺损;Ⅵ度缺损:于手指掌指关节部缺损;Ⅶ度缺损:于手指掌骨部缺损^[8]。

四、全国举办多期学习班、多届学术会议,发表大量论文及出版专著

自 1986 年以来,中华医学会手外科学分会先后在桂林、青岛、沈阳、无锡、郑州、大连、西安、南宁等地举办多期手外科学学习班,每期均有拇、手指再造专题讲课;上海华山医院、北京积水潭医院、解放军第 401 医院、无锡手外科医院及宁波六院等先后举办多期拇、手指再造专题学习班,其中解放军第 401 医院先后举办 13 期,学员达 500 余名,每期均采用理论讲课与手术示教相结合,使学员收到实实在在的教学效果。

自中华医学会手外科学分会及显微外科学分会成立以来,足趾移植拇、手指再造均被列为历届学术会议交流的重要专题。两分会先后在国内举办多期拇、手指再造专题学术会议,1999 年 5 月由中华医学会手外科学分会主办、解放军第 401 医院承办的“青岛国际拇手指功能重建专题学术会议”,美国“显微外科之父”H.J.Buncke 教授、我国“手外科之父”王澍寰院士及陈中伟、顾玉东院士,德国 A.Berger、新加坡 R.W.H.Pho 教