

· 回眸·发展 ·

【编者按】1963年,上海市第六人民医院陈中伟院士等在国际上开展首例断手再植成功,标志着我国显微外科事业由此起步。各省市随即也根据各地实际创造条件开展工作,取得了很好的成绩。为更好指导我国显微外科的整体发展和推动显微外科学科进步的需要,中华医学会于1986年在湖南长沙枫林宾馆召开了首届全国显微外科学术大会,成立了中华医学会显微外科学分会筹备组,并与1989年5月在江西庐山成立中华医学会显微外科学分会,2016年9月,“中华医学会第11届全国显微外科学术会议”召开迎来显微外科学分会成立30周年,这是令每个显微外科人纪念的事件。30载自强拼搏,30载创新发展。半个世纪来,我国显微外科的同仁们,砥砺风骨,踏实进取,始终走在国际显微外科发展的前列,并引导国际发展潮流,使我国显微外科在国际上一直居于领先水平,为世界显微外科的发展做出了重大贡献。抚今追昔,前辈的功绩星光熠熠;继往开来,青年一代风华正茂。为了让年轻一代和同行加深对我国显微外科发展的了解,本刊编辑部特编发专栏“回眸·发展”,全面介绍我国及其各省显微外科的发展历程,希望以此感怀前辈,激励后学,并期待年轻一代在显微外科领域奋发有为,再攀高峰。正所谓“弦歌不绝、学脉赓续”。

中国显微外科历史回顾

侯春林 刘小林

1963年陈中伟断肢再植成功,开创了我国显微外科的新纪元,当时以骨科、整形外科为主的一批老一辈学者,在再植再造、组织修复及功能重建领域积极探索和实践^[1-2]。1978年,《显微外科杂志》(《中华显微外科杂志》前身)创刊,朱家恺任主编;1989年成立中华医学会显微外科学分会,朱盛修任首届主任委员,杂志的创刊和学会的建立有力的推动了我国显微外科的普及和发展。在我国50年的显微外科发展历程中,涌现出了一大批优秀的显微外科人才,其中陈中伟、屠开元、张涤生、杨东岳、钟世镇、顾玉东、杨果凡、王成琪、于仲嘉、陆裕朴、朱家恺、朱盛修等12位专家于2010年10月获中国显微外科终身成就奖,他们为我国医药卫生事业和显微外科发展作出了杰出贡献^[3]。现就我国显微外科工作者在再植、再造、移植、修复等领域的一部分工作作简要回顾。

一、断肢(指)再植

1960年第二军医大学屠开元、山东省立医院王志先分别在国际上首次开展断肢再植动物实验,他们是我国断肢再植的先驱者^[4]。屠开元对11只犬进行断肢再植,5只获得成功,当时套接法吻合血管和

深筋膜切开治疗再植后肢体严重肿胀的经验,在我国首例断肢再植中得到应用。1963年上海第六人民医院陈中伟、钱允庆、鲍约瑟成功实施世界首例断肢再植,从而开创了世界显微外科新纪元,陈中伟被誉为“世界断肢再植之父”;1964年2月,上海中山医院崔之义首次采用血管吻合技术成功完成1例上肢离断再植;同年11月,广州中山医科大学第一医院邝公道与黄承达成功进行断踝再植术^[5];1964年王澍寰在兔耳再植研究基础上,首次成功实施了断指再植。河南周礼荣最早在县级医院成功开展断指再植手术,标志着我国显微外科向广大县级以下医院普及,他个人被誉为“人民的好医生”^[6]。随着显微外科技术的提高,在断肢或断指再植领域取得了新的成就;1980年解放军89医院王成琪、蔡锦方成功完成了2岁小儿断指再植;针对撕脱性断指,1980年解放军401医院程国良采用血管、神经、肌腱移位方法进行再植;对于腕掌部毁损伤的断肢,程国良首次开展断指异位再植,重建了对指功能;1981年北京积水潭医院杨克非针对双上肢严重毁损伤患者,首次实施肢体异位再植,将右手肢体远端移位于左上肢重建了手功能;1986年3月西安第四军医大学西京医院葛竟在国际上最早进行十指离断再植。截至2012年,全世界成功实施十指离断再植28例,我国13个省市22个单位再植成功26例,单位是西安第四军医大学西

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-2036.2015.05.001

作者单位:200003 上海,第二军医大学附属长征医院骨科(侯春林);中山大学附属第一医院显微创伤骨科(刘小林)

京医院、北京积水潭医院、山东解放军第 89 医院、河南郑州解放军第 153 医院、沈阳中心医院、台湾嘉义市仁义医院、大连医学院附属医院、广东省虎门医院、广州和平手外科医院、新疆解放军第 474 医院、无锡手外科医院、文登整骨医院、广州恒生手外科医院、广东省佛山中医院、吉林大学中日联谊医院、甘肃兰州军区兰州总医院、浙江温州中医院、广东汕头海军医院等。1988 年沈阳中心医院辛畅泰将下肢伤肢残段移位至上肢,重建手功能;1989 年马钢医院孙雪亮采用静脉皮瓣修复伴有皮肤缺损的断指再植;1990 年济南军区总医院蔡锦方完成的手掌组织块再植,青岛解放军 401 医院开展的手部小组织块再植,均为多平面离断组织再植;1990 年郑州解放军 153 医院裴国猷等完成的世界首例四肢离断再植;对于全身条件不允许再植的患者,1992 年苗开喜、高伟阳分别开展残肢寄养再植;随着血管显微吻合技术的提高,济南军区 147 医院田万成国内首次报道指尖再植,使断指再植提高到新的水平;2001 年上海吴淞医院周礼荣在断指再植同时进行手指再造,使 1 例严重的多指严重离断的患儿较好的重建了手功能;2007 年郑州仁济创伤显微外科医院谢昌平将一手 17 段再植全部成活,堪称世界之最。近 50 年来,我国断肢再植的年龄从新生儿到 79 岁老人,再植的部位从指尖到肩胛带,伤情从撕脱性离断到多节段再植,再植数量从单指再植到十指再植,以及肢体异位再植、寄养再植等新技术的开展,显示中国断肢再植一直处于世界领先水平。

二、再造

断肢再植的成功,使吻合血管的组织移植成为可能。1966 年上海华山医院杨东岳首创第 2 足趾移植再造拇指,推动了我国再造外科的发展;程国良针对部分手指缺损,采用吻合指-趾动脉、移植部分足趾再造手指,明显改善了手指外形;针对伴有软组织缺损的拇指再造,1979 年张涤生首创带足背皮瓣第 2 足趾移植;1979 年上海第六人民医院于仲嘉对于丧失双手的患者,将 2 个足趾移植于前臂残端,重建了手对指功能;1981 年于仲嘉等又设计的 5 个足趾同时移植重建手指缺失,被国外学者誉为“中国手”;1982 年陈中伟首创拇甲瓣及第 2 足趾移植,进一步改善了再造拇指的外形;1984 年,顾玉东提出第 2 足趾第 2 套供血系统,扩大了手术指征,提高了成功率。对于严重毁损性断指,程国良在国内最早开展急诊拇指再造,2002 年又提出修饰性拇指再造理念;2006 年山东省立医院王增涛提出的拇手指全形再造理念,使手指再造提高到新的高度;1987 年济南军区总医院

蔡锦方首创腓骨皮瓣移植再造跟骨,使 1 例足跟严重缺损的患者,恢复了行走功能;1981 年上海长征医院高学书和上海第九人民医院张涤生在国际上首次采用前臂皮瓣再造阴茎,推动了我国阴茎再造的临床研究;1999 年,南方医院裴国猷等施行中国首例异体手移植^[7];2006 年西京医院郭树忠完成世界第 2 例、中国首例“换脸”手术,对我国同种异体组织移植进行了有益的探索。

三、皮瓣和骨移植

皮瓣移植修复创面是重要的显微外科领域。1973 年上海华山医院的杨东岳、顾玉东首创腹股沟游离皮瓣,开启了我国皮瓣外科的研究;1973 年上海第六人民医院陈中伟首创带血管、神经的游离胸大肌移植治疗前臂缺血性肌挛缩;1979 年沈阳军区总医院杨果凡发明的前臂桡动脉皮瓣,是世界首例主干动脉皮瓣,被誉为“中国皮瓣”,推动了主干动脉皮瓣的研究^[8]。1981 年上海第九人民医院王炜、西安西京医院鲁开化将桡动脉皮瓣逆行转移修复手部创面,从而推动了逆行岛状皮瓣的研究,相继出现了小腿外侧皮瓣(顾玉东,1983)、胫后动脉逆行岛状皮瓣(张善才,1984)、尺动脉逆行岛状皮瓣(李柱田,1985)、骨间后动脉逆行岛状皮瓣(路来金,1987)、指动脉逆行岛状皮瓣(李平津,1988)、掌背动脉逆行岛状皮瓣(陈宝驹,1988)。1979 年北京积水潭医院沈祖尧在国内最早开展血管束预构皮瓣的基础与临床研究,他将血管束植入组织,成功构建了以该血管供血的预构皮瓣;在我国皮瓣外科的研究中,以钟世镇为代表的解剖工作者,开展了系统的显微解剖研究,极大的推动了我国显微外科,尤其是皮瓣外科的发展^[9]。钟世镇是我国显微解剖的创始人,主编出版了我国第一部《显微外科解剖学》专著。他最早提出“皮瓣供区血管类型”,1982 年提出肌间隔皮瓣是穿支皮瓣的一种类型,以肌间隔穿支血管为蒂形成的远端蒂皮瓣现已广泛应用于临床,修复肢体远端创面。1984 年,第一军医大学徐达传、罗力生分别从解剖及临床上在世界上最早报道股前外侧皮瓣,该皮瓣目前应用最广,被称为“万能皮瓣”;1984 年济南军区第 89 医院范启申对腹壁下血管进行解剖学研究,并报道胸脐皮瓣;1994 年,张世民首次提出筋膜皮瓣链式血供理论,与侯春林共同主编出版了国内第一部《筋膜皮瓣与筋膜组织瓣》专著(2004);1997 年柴益民在中国修复重建外科第 10 次年会上首次报道了皮神经血管皮瓣的临床应用;1998 年徐达传与张心宽最早报道我国有关皮神经血管皮瓣的解剖研究,其后,南京军区福州总医院郑和平在国内系统开展皮神经血管皮瓣

解剖学研究,郑和平、徐永清、张世民主编国内第一部《皮神经营养血管皮瓣》学术专著。2005 年在银川召开第一届全国穿支皮瓣研讨会,之后相继在宁波、遵义等地已召开 8 届,制定了有关穿支皮瓣的专家意见,如《中国穿支皮瓣的名词术语与临床应用原则共识(暂定稿)》、《中国特殊形式穿支皮瓣的名称术语与定义专家共识》、《穿支皮瓣的争论与当前共识》等,有力地推动了我国穿支皮瓣的发展。2013 年唐茂林、徐永清、张世民主编出版了我国第一部《穿支皮瓣的应用解剖与临床》学术专著;湖南湘雅医院唐举玉在复杂创面修复中坚持个性化原则,创新性采用组合、削薄、联体、分叶、嵌合穿支皮瓣等方法,追求以最小供区损害,达到完美修复效果。在我国皮瓣外科发展中,点、线、面(1983 年顾玉东)、弧(1988 年侯春林)的提出,已成为皮瓣选择和设计的指导原则。2006 年由侯春林、顾玉东主编的《皮瓣外科学》是集国内数十位皮瓣外科专家的经验总结,被国家新闻出版总署评为首届“三个一百”原创图书。

在骨瓣移植方面,1977 年上海市第六人民医院陈中伟首创游离腓骨移植治疗骨缺损和先天性胫骨假关节;同年上海华山医院杨东岳开展吻合血管、神经的同种异体全膝关节移植,这是国内最早开展的同种异体复合组织移植;1979 年蚌埠医学院黄恭康首次提出吻合旋髂深血管的髂骨(膜)瓣移植;1980 年范遗恩报道了吻合臀上血管的髂骨瓣修复骨肿瘤切除后残留死腔;同年长海医院郭恩覃国内最早开展吻合血管跖趾关节移植;1981 年安徽医科大学吴仁秀首次报道了带臀上动脉深上支的髂骨移植,并主编出版了《活骨移植-外科解剖学》专著;同年,解放军 301 医院用带血管蒂桡骨骨膜瓣移植治疗腕舟状骨陈旧性骨折;1982 年,陈中伟开展带旋髂深血管髂骨瓣移位治疗股骨无菌性坏死;1983 年解放军 175 医院杨立民国内首次开展肩胛骨皮瓣;20 世纪 80 年代以后武汉中南医院陈振光在骨移植方面进行了系统的解剖与临床研究,为我国骨移植作出了杰出贡献。

四、修复

在周围神经显微外科领域,1970 年上海华山医院顾玉东在国际上首创膈神经移位修复臂丛损伤,1986 年又首创健侧颈 7 神经(第 7 颈神经)移位术,并提出单纯切断颈 7 神经对上肢运动功能无明显影响,为严重臂丛神经根性撕脱伤治疗提供了新的动力源神经,1987 年报道采用多组神经移位治疗全臂丛根性撕脱伤^[10]。1992 年,出版了我国第一部有关臂丛损伤学术专著《臂丛神经损伤与疾病的诊治》,为我国臂丛损伤诊断和治疗制定了标准和规范;在

脊髓损伤后膀胱功能重建方面,我国学者在国际上首次报道通过重建膀胱人工反射弧进行排尿功能重建,1994 年原武汉协和医院肖传国首次报道皮肤反射弧,1998 年上海长征医院侯春林报道腱反射弧,2008 年侯春林在国际上首次报道切断单一腰骶神经根对下肢运动功能无明显影响,为下肢神经移植提供了新的动力神经源,长征医院陈爱民首次将健侧第 1 骶神经(S₁)根用于骶丛损伤后肢体功能重建。在周围神经缺损的领域,解放军 301 医院卢世璧和广州中山大学附属第一医院刘小林分别进行了同种异体脱细胞神经的研制,2012 年 5 月刘小林发明的同种异体脱细胞神经——神桥,成功获得国家生产批文,为周围神经缺损修复提供了一种医用制品。

回顾过去,我国显微外科的发展,凝聚了老一辈的心血和智慧;展望未来,年轻一代应继承老一辈的事业,传承和发扬显微外科人精神,继续推动我国显微外科的普及和发展,以造福于广大患者;走向国际,我国的显微外科方能持久发展^[11]。

参 考 文 献

- [1] 侯春林. 从事显微外科工作 35 年回顾——学习、继承、发展和创新[J]. 中华显微外科杂志, 2011,34(1):9-10.
- [2] 曾炳芳. 编织先驱催人奋进,师承前辈任重道远[J]. 中华显微外科杂志, 2011,34(1):3-5.
- [3] 孟国林,裴国献. 2010 年中国显微外科学术年会暨“中国显微外科终身成就奖”和“中国显微外科杰出贡献奖”颁奖盛典在北京隆重召开[J]. 中华显微外科杂志, 2011,34(1):12-13.
- [4] 程国良. 中国的断肢(指)再植与足趾移植拇手指再造[J]. 中华显微外科杂志, 2013,36(2):110-112.
- [5] 顾立强,刘小林,汪华侨. 见微知著震古烁今——广东省显微外科的发展[J]. 中华显微外科杂志, 2014,37(1):5-9.
- [6] 贺长清,裴国献,吴学建,等. 半世回眸,蔚成大观——河南省显微外科的发展[J]. 中华显微外科杂志, 2016,36(2):3-7.
- [7] 裴国献. 中国显微外科 50 年[J]. 中华显微外科杂志, 2013,36(1):4-6.
- [8] 王子华,王威,赵德伟. 研精阐微铸辉煌,继往开来谱新章——辽宁省显微外科的发展历程[J]. 中华显微外科杂志, 2016,36(3):214-217.
- [9] 钟世镇. 从开拓显微外科解剖学研究中体验转化医学理念[J]. 中华显微外科杂志, 2011,34(1):7-9.
- [10] 裴国献. 我国显微外科学发展走向的新思考——显微外科的昨天、今天与明天[J]. 中华显微外科杂志, 2011,34(1):1-2.
- [11] 刘小林,汪华侨,顾立强. 走向国际,我国显微外科学科发展方能持久[J]. 中华显微外科杂志, 2015,38(1)1-2.

(收稿日期:2015-08-07)