



现代修复重建外科丛书

杨志明 总主编

修复重建外科总论

XIUFU CHONGJIAN WAIKE ZONGLUN

杨志明 主编



第二军医大学出版社

现代修复重建外科丛书 / 杨志明总主编

修复重建外科总论

主 编 杨志明



第二军医大学出版社

内容简介

本书较全面地为人体各部位的修复重建提供了一些需要共同遵守的基本原则、基本技术及运用的基本理论。其中,不仅包括了自体或异体组织移植、人工材料替代等手术方法,而且还介绍了康复医疗手段,干细胞、生物活性因子、工程化构建组织移植等治疗方法。是“现代修复重建外科丛书”的总论部分。

本书内容齐全,图文并茂,将临床的基本概念、基本知识与新理论、新技术同修复重建外科有机地结合起来,适用于修复重建外科和相关专业的临床工作者和研究生参阅。

图书在版编目(CIP)数据

修复重建外科总论/杨志明主编. —上海:第二军医大学出版社,2005.1

(现代修复重建外科丛书/杨志明总主编)

ISBN 7-81060-353-1

I. 修... II. 杨... III. 整形外科学-修复术 IV. R628

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 125009 号

责任编辑 赵绪韬 高敬泉

修复重建外科总论

主 编 杨志明

第二军医大学出版社出版发行

上海市翔殷路 800 号 邮政编码:200433

电话/传真:021-65493093

全国各地新华书店经销

上海市崇明裕安印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:24.5 彩插:1 页 字数:611.5 千字

2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷

印数:1~3 000

ISBN 7-81060-353-1/R·270

定价:58.00 元



杨志明

男，1940年生。1964年四川医学院医学系毕业，并留校任教至今。现任四川大学华西医院修复重建外科研究室主任、教授、博士生导师。四川省学术和技术带头人，中国康复医学会修复重建外科专业委员会副主任委员，《中国修复重建外科杂志》主编，《中华手外科杂志》、《中华显微外科杂志》、《中华实验外科杂志》等国内10余家杂志编委，世界生物材料学会、国际组织工程学会会员。曾任中华医学会手外科分会、显微外科分会常委。先后受聘于香港中文大学创伤与矫形外科系、天津大学生物医学工程学科、大连理工大学、中国医科大学兼职教授或荣誉教授，沈阳医学院技术顾问。

主要从事创伤修复、功能重建基础与临床研究及干细胞与组织工程研究。先后获四川省科技进步一等奖、二等奖各1项，卫生部科技进步三等奖1项，中华医学科技奖二等奖1项，中国高校技术发明奖一等奖1项，以及国家专利3项。先后发表学术论文140余篇，主编出版专著4部，参加编写出版专著及外科学教材10余部。

主 编 杨志明

编写人员 (以姓氏笔画为序)

王常勇 军事医学科学院,教授

付小兵 解放军 304 医院,教授

吕双红 军事医学科学院,博士

刘庆阳 北京中日友好医院,医师

李校坤 解放军 304 医院,教授

杨志明 四川大学华西医院,教授

宋业光 北京中日友好医院,教授

何成奇 四川大学华西医院,副教授

赵建钢 解放军 304 医院,博士

侯祚琼 北京中日友好医院,医师

秦廷武 四川大学华西医院,副研究员

夏庆杰 四川大学华西医院,副研究员

郭希民 军事医学科学院,副研究员

解慧琪 四川大学华西医院,副研究员

现代
修复重建外科
丛书

编委会

主 编 杨志明

顾 问 张涤生

审 阅 钟世镇

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 岩 杨志明 李佛保 李森恺 罗永湘

顾玉东 景 华 鲁开化 温玉明

策 划 高敬泉

文化綜合，采長補短，
海納百川，開拓創新，
為創建我國修復重建外科
作出貢獻。

張修生

2004.9.24

序

各种原因导致的组织缺损是致残的主要因素,伤残严重影响了人民的生活质量;终末期器官功能衰竭是导致死亡的主要原因,长期以来成为人类健康的大敌。如何修复组织缺损、重建功能、促进组织器官再生就成为当今科学界面临的重大研究内容。

自现代外科学奠基至今的百余年时间里,始终存在着损伤组织(器官)切除之后的缺损修复、功能重建、病废组织再生及形态改善的问题。事实上,早在我国的古医书中就已有唇裂修补术、肠吻合术、同种异体骨移植术的记载。19 世纪开始,出现了更多的组织修复技术用于修复组织缺损及重建功能。如 Lembert 建立的肠浆膜层对浆膜层的吻合法一直沿用至今;1887 年 MaeEwen 首次采用同种异体新鲜骨移植;1869 年 Raverdin 首次采用自体表皮移植修复肉芽创面之后,陆续发展至真皮、全厚皮、带营养血管的皮肤移植。尽管这些技术限于当时的科技发展水平还不成熟,但为后来的发展奠定了基础。

进入 20 世纪后,尤其在 20 世纪 50 年代以后,由于社会经济的发展,带动了科技领域的飞跃发展,对免疫学认识的提高,推动了同种异体器官、组织移植的进步;显微外科技术的出现,使多种组织的远位移植成为可能;细胞生物学、分子生物学的发展,为生物治疗开辟了新的领域;组织工程学的出现,使工程化体外构建有生命的组织用于组织修复及器官功能替代可以变成现实;多种生物活性因子的发现、纯化及重组技术的发展,以及干细胞的成功分离及多分化潜能的认识,为组织、器官的再生与功能恢复开创了新的治疗方法;多种具有引导或诱导组织再生的生物材料已在组织器官再生中发挥了重要作用。对临床医学来说,应用这些高科技的研究成果去挽救患者的生命,减少伤残,提高生活质量已成为十分紧迫的任务。同时,随着物质文明、精神文明的不断发展,人们对伤、病治疗的要求也越来越高,既要治好伤病,又要有完善的外在美,即将结构、功能、形态三者有机地结合已成为医师、患者共同追求的目标,这些就是修复重建外科学产生的基础。

基于这些认识,在 20 世纪 80 年代,由一批老、中、青年专家共同发起、创建的“修复重建外科”也就成为顺理成章的事。修复重建外科是综合利用系统外科学、康复医学、生物工程学、细胞生物学、生物材料学、分子生物学等研究成果,通过手术或非手术方法,达到修复组织缺损,重建组织、器官功能,促进组织、器官愈合与再生的一门外科学分支学科,其目标是临床治疗中特别强调“结构、功能、形态”的有机结合,使疾病的治疗达到更加完善的程度。虽然它是外科学的分

支,但又是今后外科的发展方向之一,具有强大的生命力。事实上,在美国、印度等国家也有类似的学科从事“修复”、“重建”的研究与临床工作。

在第二军医大学出版社的组织领导下,邀请了一批国内主要从事组织修复、功能重建的临床医师,免疫学、分子生物学、材料学、工程学的专家共同编写了这套“现代修复重建外科丛书”。由于修复重建外科几乎涉及到人体各种组织结构、器官功能,因此丛书分为9个分册,分别是《修复重建外科总论》(杨志明主编)、《头颈部的修复重建》(温玉明主编)、《骨与关节重建》(王岩主编)、《四肢软组织的修复重建》(罗永湘主编)、《脊柱脊髓的修复重建》(李佛保主编)、《胸腹部的修复重建》(景华主编)、《残缺肢体的修复重建》(顾玉东主编)、《泌尿生殖道的修复重建》(李森恺主编)、《常用美容手术及并发症修复》(鲁开化主编)。各分册均以组织移植、人工材料替代、康复医学手段为主线,围绕“修复缺损”、“重建功能”、“改善外形”这一目标,针对人体各部位组织、器官功能的特点,贯彻“理论联系实际,实用为主”的方针,在各位主编、作者的共同努力下,经过近两年时间完成。由于本套丛书所涉及的知识面广,参与撰写的作者甚多,对“修复重建”的理解存在一定差别,再加上又都是利用业余时间写作,因此书中一定存在不少缺点。同时科技进步飞速,书中反映的知识不一定完全能跟上发展步伐,也无法完全收录全部的最新研究成果,故对书中存在的缺点及不足,恳请读者批评指正。

在丛书初稿完成之后,特别邀请了张涤生院士、钟世镇院士对全书作了审读,提出了一些指导性意见。各位作者根据这些意见又进行了一次修改、补充,使这套丛书更加完善,特以致谢!

这套丛书得以顺利出版,首先要感谢第二军医大学出版社的领导及编辑人员,是他们的辛勤劳动才使本套丛书达到了出版要求;还要感谢各位主编、各位作者在繁忙的日常工作中利用业余时间撰写;同时也要感谢各位作者所在单位领导的支持。四川大学华西医院的有关领导在编写这套丛书中给予了极大的关怀和支持,使我们抽出一定的时间安心撰写,在此一并表示衷心的感谢!

四川大学华西医院

杨志明

2004年3月于成都

前言

《修复重建外科总论》是“现代修复重建外科丛书”的第一分册。

人体组织结构复杂,功能多样,为了达到修复重建外科的治疗目标——修复缺损、重建功能、改善外形,并将三者有机地结合起来,不仅要采用自体或异体组织移植、人工材料替代等手术方法,还需要采用康复医疗手段,如干细胞、生物活性因子治疗应用,以及工程化构建组织移植等。这些治疗方法可应用于全身各种组织的修复与功能重建。因此,将《修复重建外科总论》单独编写成册,目的是想为各部位的修复重建提供一些需要共同遵守的基本原则、基本技术及运用的基本理论。然而,在分子生物学、细胞生物学、生物活性材料、干细胞、组织工程等领域,其技术进步飞速,知识更新速度极快,而临床应用这些高新技术又相对滞后。因此,编写这一本专著具有很大难度,好在这些分领域都已有不少专著出版。本书旨在介绍结合临床应用的一些基本概念与基本知识,同时将这些新理论、新技术与修复重建外科有机地结合,这是一种新的尝试。因此,编写《修复重建外科总论》一书,仅仅是将高科技与临床治疗相结合的一种探索,供读者参考。

本书作者来自临床、科研第一线,有的既从事科学研究,又从事临床治疗工作。他们将其科研成果、临床经验或研究与临床结合的工作成就编写成书,这必将对广大临床医师、科研工作者、研究生的临床、科研工作起到推动作用。

本书由来自不同单位的14位作者共同编写而成。第1~7章由杨志明编写;第8、9章由宋业光、刘庆阳、侯琼祿编写;第10章由杨志明、秦延武、解慧琪和王常勇编写;第11章由王常勇、郭希民、吕双红编写;第12章由付小兵、李校坤、赵建钢编写;第13章由夏庆杰编写;第14章由秦延武编写,第15章由何成奇编写。本书除部分插图由作者提供外,大部分由唐耘熯重新绘制。由于各位作者来自不同领域,对修复重建外科的认识及理解各不相同,因而书中内容难免存在选材不全面、介绍不够深入以及其他一些不足,希望读者批评指正。

编写本书得到第二军医大学出版社领导的支持和鼓励,得到各位作者的大力支持与通力合作,得到四川大学华西医院领导的支持,特此致谢!

四川大学华西医院

杨志明

2004年3月

目录

1	概述 / 1
1.1	修复重建外科的内涵及研究内容 / 1
1.2	修复重建外科的发展 / 2
1.3	修复重建外科今后面临的任务 / 5
2	修复重建外科基本手术操作 / 7
2.1	切口与手术暴露 / 7
2.2	微创技术 / 10
2.3	无血技术 / 12
3	组织修复的基本技术 / 15
3.1	血管修复基本技术 / 15
3.2	周围神经修复技术 / 23
3.3	肌腱缝合技术 / 29
3.4	肌肉缝合技术 / 35
4	组织瓣的形成及解剖生理特点 / 37
4.1	概述 / 37
4.2	组织瓣的形成及解剖生理特点 / 40
5	组织移植生物学 / 60
5.1	组织移植的病理生理改变 / 60
5.2	移植组织的血流动力学改变 / 70
5.3	移植组织的缺血-再灌注损伤 / 72
5.4	自体组织移植的并发症 / 74
6	同种异体与异种组织移植 / 82
6.1	概述 / 82
6.2	同种异体组织移植 / 84
6.3	异种组织移植 / 89
6.4	吻合血管的同种异体组织移植 / 90

7	自体骨与关节移植 / 94
7.1	骨与关节移植的类型 / 94
7.2	自体骨与关节移植术 / 98
8	皮肤软组织移植 / 108
8.1	概述 / 108
8.2	游离皮片移植技术 / 109
8.3	传统带蒂皮瓣转移技术 / 118
8.4	带血管蒂皮瓣、肌皮瓣移位技术 / 127
8.5	预构皮瓣移植技术 / 129
9	皮肤软组织扩张术与皮肤伸展术 / 132
9.1	概述 / 132
9.2	扩张器使用的原则与方法 / 137
9.3	扩张术在修复重建外科中的应用 / 142
9.4	扩张术的并发症及其防治 / 148
9.5	皮肤伸展术 / 151
10	工程化组织移植 / 155
10.1	组织工程学概述 / 155
10.2	构建工程化组织的种子细胞 / 160
10.3	构建工程化组织的细胞外基质 / 168
10.4	几种工程化组织的研究及应用 / 173
10.5	实质器官的组织工程学研究 / 189
11	干细胞与组织修复 / 197
11.1	概述 / 197
11.2	干细胞的研究进展 / 198
11.3	干细胞的分离培养与应用 / 207
11.4	干细胞用于组织修复面临的挑战及展望 / 208
12	生物活性因子与组织修复 / 212
12.1	生长因子与组织修复概述 / 213
12.2	血小板来源的生长因子 / 216
12.3	表皮生长因子 / 217

	12.4	转化生长因子 β	/ 219
	12.5	成纤维细胞生长因子	/ 221
	12.6	胰岛素样生长因子	/ 224
	12.7	肿瘤坏死因子	/ 226
	12.8	白介素	/ 231
	12.9	神经生长因子	/ 235
	12.10	生长因子的应用和展望	/ 239
13		修复重建外科中的分子生物学	/ 258
	13.1	分子生物学基本理论	/ 259
	13.2	生物大分子提取技术	/ 267
	13.3	分子杂交技术	/ 272
	13.4	DNA 体外扩增技术	/ 281
	13.5	分子克隆技术	/ 283
	13.6	基因转染与基因表达技术	/ 289
14		人工材料植入	/ 299
	14.1	人工材料的分类	/ 300
	14.2	人工材料的基本要求及其检测	/ 303
	14.3	金属材料及其制品	/ 306
	14.4	陶瓷材料	/ 307
	14.5	生物衍生材料	/ 310
	14.6	高分子材料	/ 312
	14.7	复合人工材料	/ 318
	14.8	医用生物材料在修复重建外科中的应用	/ 320
15		康复医学在修复重建外科中的应用	/ 332
	15.1	概述	/ 332
	15.2	常用康复评定方法	/ 335
	15.3	常用康复治疗技术	/ 347
		索引	/ 366



1.1 修复重建外科的内涵及研究内容

1.1.1 修复重建外科的内涵

1.1.2 修复重建外科的研究内容

1.2 修复重建外科的发展

1.2.1 修复重建外科发展的历史背景

1.2.2 修复重建外科在我国的发展历程

1.3 修复重建外科今后面临的任务

1.1 修复重建外科的内涵及研究内容

1.1.1 修复重建外科的内涵

修复重建外科(reparative and reconstructive surgery)是在 1986 年由一批多学科的老、中、青专家共同提出的一个新概念。现在认为,修复重建外科是在系统外科学领域内,综合应用外科学的基本理论及技能,生物医学工程的基本原理及技术,康复医学的基础知识及技能,以及某些工程学的原理和技术,通过手术方法进行自体、同种异体或异种组织移植,细胞或生物因子的植入,生物或非生物材料、制品植入或体外装置替代,或用非手术方法如物理的、化学的、作业的和心理的康复措施等,修复组织(器官)缺损、促进组织(器官)再生、重建功能、改善外形,最大限度地使结构、功能和形态完美结合,以达到减少伤残、改善生活质量、提高人口素质为目的的一门外科学的分支学科。通过近 20 年的工作实践,现已使修复重建外科的内涵更加丰富,学科发展逐渐趋于成熟。

1.1.2 修复重建外科的研究内容

系统外科学是有关疾病发生、发展、发病机制、诊断、预防、治疗、预后等系统论述的医学领域,而修复重建外科学则是在此基础上,以“修复缺损”、“重建功能”、“改善外形”为目标,强调在治疗中将“结构”、“功能”、“形态”三者的有机结合与统一。在这一过程中,也涉及到疾病发生、发展的基础理论,涉及到治疗学中的基础理论研究,涉及到外科学各亚学科中与组织缺损、功能障碍、形态损害有关的基础理论及治疗方法。因此,修复重建外科学是系统外科学的分支,是学科的交叉,也是学科的发展。其主要研究内容如下:

(1)人体各部位组织缺损的修复技术及基本理论 如皮肤、骨骼、关节、软骨、神经、肌腱、韧带、肌肉等组织损伤性、先天性、医源性缺损的病因、分类、诊断和治疗方法。

(2)各部位支架结构的重建 如各种原因导致的支架结构如骨、软骨、关节、脊柱等的损伤及病变,丧失了支架功能,从而导致功能障碍及残疾。

(3)运动功能重建 由于各种原因导致肌肉麻痹,中枢神经或周围神经损伤后遗症,或某些肌病等,使运动功能丧失,对此主要研究其病因、发病机制及外科治疗技术。

(4)器官功能重建 研究器官功能衰竭或缺失的功能替代疗法,如体表器官缺失的再造技术、小器官的功能替代及再造等。

(5)形体的重塑 包括先天性畸形、后天获得性畸形的矫正及形态的重塑,肢体残缺的功能重建等。

(6)组织、器官的再生 如细胞治疗、基因治疗、生物活性因子治疗等,促进组织、器官的再生及功能恢复。

1.2 修复重建外科的发展

1.2.1 修复重建外科发展的历史背景

1. 早期修复重建外科

修复重建外科的发展是与外科学密切相关的。19 世纪已有不少关于修复重建外科手术的历史记载。我国是在公元 392 年就有唇裂修复手术的描述,是最早的形态美的矫正术。公元 610 年巢元方的著作中描述了肠吻合术、大网膜切除术、血管结扎术。1882 年 Wolfer 和 Billro 完善了肠吻合技术。后来 Lembert 建立了浆膜层对浆膜层的肠吻合术并沿用至今,这是重建消化器官的修复重建外科技术。1170 年我国有同种异体骨移植的历史记载。1867 年 Lister 发表了开放骨折及感染的治疗论文。此后,MacEwen 进行了大段骨移植修复儿童肱骨干缺损。1887 年 MacEwen 首次采用同种异体新鲜骨移植修复股骨干缺损获得成功,这是用手术方法进行骨支架重建的最早记载。自体皮肤组织移植始于 19 世纪中期。1869 年 Raverdin 用自体表皮移植修复肉芽创面;1872 年 Ollier 采用带部分真皮层的表皮移植;1876 年 Wolfe 采用全厚皮肤移植,使创面的修复效果逐渐提高;1893 年 Dunham 应用带营养血管蒂的颞筋膜皮瓣修复面部皮肤缺损获得成功。

2. 现代修复重建外科

进入 20 世纪初的前 20 年内,修复重建外科学有了一定的发展。1902 年 Carrel 提出了三点血管吻合技术,这是最早的血循环重建技术。后来的很多血管吻合方法都是在这个基础上演变而来的。1913 年 Loewe 报道了真皮移植技术;1917 年 Ganzer 创用了管形皮瓣,该皮瓣至今仍是修复组织缺损、再造体表器官常用的技术。

修复重建外科发展最快是在 20 世纪 50 年代以后。随着系统外科学的发展,在 20 世纪 50 年代初出现了低温麻醉和体外循环,为心脏手术的成功奠定了基础。20 世纪 60 年代,随着显微外科技术的发展,使断肢、断指再植成为可能,也使重建血液循环的远位组织移植成为可能,这是修复重建外科最常用的治疗手段之一,同时也使器官移植技术有了更好的发展。免疫学、分子生物学和基因诊断技术的快速发展,除了更深层次地揭示了生命的奥秘外,也使组织

器官移植的成功率大幅度提高。20 世纪 80 年代中期出现的组织工程,使体外构建人体组织、器官成为可能;20 世纪 80 年代对生物活性因子的发现以及 20 世纪 90 年代出现的干细胞技术等,使组织器官的再生与自我修复有了新的希望。20 世纪 80 年代兴起、90 年代开始应用的多种人工材料,为组织、器官缺损的修复提供了零部件,对延长人类的生命活动及提高生存质量起到了十分重要的作用。再加上超声技术、CT、MRI、数字化摄影、腔镜技术的出现,不仅使伤病者能得到早期诊断、早期治疗,提高了疗效,同时也使外科技术逐步走向了微创操作,使过去一些难治性疾病的治疗效果有了很大提高,也使一些过去无法治疗的伤病有了新疗法。在这整个生物技术及医学水平迅速发展的背景下,修复重建外科学就有了很大发展空间,派出修复重建外科分支学科,也就成为必然的趋势。

1)现代外科学传入我国已有百余年的历史。在进入 20 世纪中期以后,我国的外科学有了迅速发展,各级医院都设立了外科专科,在大、中城市医院及大专院校附属医院,其分科十分明确,并有分科越来越细,甚至以病种分科的趋势。由于专科医师的专业化程度高,使其知识面显得较为窄小,再加上各分科学会已自成体系,相互交流的机会也越来越少,而外科各亚学科在疾病的诊断、治疗方面又有其共性,若能将各亚学科的优势综合利用,将必然产生互补效应,大大提高疾病的诊治水平。

2)人类社会进入 20 世纪 80 年代以后,随着社会经济的发展,人们的物质、文化生活水平有了大幅度提高,健康长寿已成为每个人的迫切愿望。因此,对疾病治疗的要求,已从过去只要求治好伤病,进展到既要治好伤病,又要最大限度地恢复功能和获得完美的外形。医师们面对患者的基本要求,也需要扩展知识,研究新的理论,寻找新的技术,努力满足患者的需要。

3)在 20 世纪 40 年代,分子生物学、免疫学、干细胞技术有了飞跃发展,有的已成为独立的学科。它渗透到临床医学中,使同种异体组织器官移植成为治疗组织缺损、维护终末期器官功能衰竭患者生命的一种重要治疗方法。在此基础上,为了克服同种异体供体来源不足的缺陷,从 20 世纪 80 年代开始,又进行了异种移植的研究工作,这些都将对组织器官缺损的修复产生重大影响。

4)在 20 世纪 70 年代以后,医学发展极为迅速,尤其是显微外科技术的蓬勃发展,将医师的视野从宏观带进了微观,创造了很多新的理论、技术和方法,使一些过去无法治疗的伤病有了新疗法,使过去一些疗效很差的伤病的疗效有了提高。在 20 世纪 80 年代兴起的组织工程学研究,更进一步将医师的视野带进了细胞、分子水平,将传统的人工材料在体外与细胞联合培养,使材料赋予生命,然后植入体内,修复组织缺损,替代器官的一部分或全部功能。这是体外复制生命的新思想,在体外制造有生命的组织和器官,为组织缺损、器官功能衰竭提供了崭新的治疗手段,被认为是 20 世纪医学史上最伟大的事件之一,是一场意义深远的医学革命。

根据以上分析可以认为,修复重建外科学的产生,有其必然性。患者和医师对伤、病治疗的高要求是萌生修复重建外科学的基础;外科学各亚学科高度专业化的某些缺陷是提出修复重建外科学的原动力;20 世纪 70~80 年代科学技术的高度发达,使修复重建外科的发展成为可能。

1.2.2 修复重建外科在我国的发展历程

1986 年,在一次全国性学术会议期间,一批老、中、青专家为了一个共同的目标走在一起,探讨适应新形势下外科学的发展方向。他们一致认为,今后对于外科伤、病的治疗,不应只以

治好伤、病为目标,而应在治好伤、病的同时,尽可能地采用一切手段,修复组织缺损,重建组织(器官)功能,最大限度地保存或重塑完善的外形,即达到结构、功能、形态的完整统一。研究方向确定之后,于1987年3月,在张涤生院士主持下,召开了第一次筹备会议,正式确定了“修复重建外科”这一名称,并初步界定了它的内涵和研究内容。会议首先决定创办学术期刊,适时召开学术交流会议。1987年12月,《修复重建外科杂志》创刊,编辑部挂靠在华西医科大学附属第一医院(现为四川大学华西医院),以内部刊物试刊两期后,于1988年6月获得四川省省级正式刊号,1989年经邮局向国内外公开发行。1990年,经国家科委批准,杂志更名为《中国修复重建外科杂志》,由卫生部主管,中国康复医学会和华西医科大学附属第一医院共同主办,并成为国家科学技术部委托的中国科技信息研究所选中的统计源期刊。1994年获得美国国际CODEN中心确认的国际刊名代码,其代码为ZXCAEH。1996年杂志被美国医学文献分析和检索系统(medical literature analysis and retrieve system, MEDLARS)接受,成为 Index Medicus (IM)和 MEDLARS on Line (MEDLINE)数据库收录期刊之一,正式进入了国际交流网络。1997年以后已能在光盘和网上查到刊登的论文。在办好杂志方面,中国康复医学会、华西医科大学附属第一医院做了很好的组织领导工作。杂志编辑部在办刊经费并不充裕的情况下,仍拿出一定数量的资金组织全国范围内的“优秀论文”、“优秀读者”、“优秀编委”的“三优”评选活动,这无疑对推动我国修复重建外科学的发展、促进学术交流、扩大国内外影响等方面,发挥了重要作用。

在杂志不断发展的同时,学会工作也进入了正常运行。1988年5月初,在四川省峨眉市由华西医科大学主办召开了第一届全国修复重建外科学术交流会,成立了“修复重建外科研究会”。研究会挂靠在上海第二医科大学附属第九人民医院。从1988年开始,每年或间隔1年在不同地区召开一次全国性学术交流会或专题学术讨论会,这对促进修复重建外科的学术交流、推动学科发展起到了积极作用。1990年,研究会由中国康复医学会接纳,更名为“中国康复医学会修复重建外科专业委员会”,并在武汉召开了正式成立大会。至此,修复重建外科学的概念已被有关政府部门和广大医务工作者接受。

继全国性学术组织成立之后,各省、市相继建立了省、市级修复重建外科学会,并开展了区域性学术交流活动和继续教育活动。2002年西藏地区也建立了地区性学术机构,使修复重建外科省、市级学会遍布全国。不少医疗单位纷纷以“修复缺损”、“重建功能”、“改善外形”为日常医疗活动的重要工作内容。华西医科大学首先建立了“修复重建外科研究室”,以后在北京、成都、沈阳、杭州等地相继建立了修复重建外科专业或研究所(室)。全国及省市学会的成立,以及研究所(室)的建立,无疑是我国修复重建外科事业发展的巨大动力,它标志着我国从事修复重建外科事业的队伍日益壮大和成长,这一对伤病治疗的新思路及新方法已逐渐深入人心,显示了其强大的生命力。在十多年的实践中,已显示出综合应用各亚学科所长,以“修复”、“重建”为纲进行的专业技术工作取得了十分突出的成绩。

我国修复重建外科学的概念,不仅被国内各级医务人员所接受,更产生了一定的国际影响。不少国外学者希望成为中国修复重建外科学会会员,争取参加我国的学术交流。《中国修复重建外科杂志》与美国、加拿大、英国、法国、俄罗斯、日本、韩国、新加坡、印度等国家以及中国香港、中国台湾地区的学者进行了交流,同时被全俄罗斯图书馆、英国国家图书馆收藏。这对宣传我国的修复重建外科成就,扩大国际影响起到了积极的作用。