张涤生
整复外科学

当代医学院士经典系列

主 编 张涤生

上海科学技术出版社

当代医学院士经典系列

张涤生整复外科学

主　编　张涤生

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

张涤生整复外科学／张涤生主编.—上海：上海科学技术出版社，2002.1

ISBN 7-5323-5825-9

Ⅰ.张… Ⅱ.张… Ⅲ.整形外科学 Ⅳ.R62

中国版本图书馆CIP数据核字（2001）第073980号

上海科学技术出版社出版、发行

（上海瑞金二路450号 邮政编码200020）

上海市印刷一厂印刷 新华书店上海发行所经销

2002年1月第1版 2002年1月第1次印刷

开本 787×1092 1/16 印张59.75 字数1523千字

印数 1-4 000

定价：200.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，

请向本社出版科联系调换

出版说明

科学技术是第一生产力。21世纪，科学技术和生产力必将发生新的革命性突破。

为贯彻落实“科教兴国”和“科教兴市”战略，上海市科学技术委员会和上海市新闻出版局于2000年设立“上海科技专著出版资金”，资助优秀科技著作在上海出版。

本书出版受“上海科技专著出版资金”资助。

上海科技专著出版资金管理委员会

推动科技出版事业

提高學术研究水平

为「上海科技志著出版資金」題

徐匡迪

二〇〇〇年十一月十一日

试读结束：需要全本请在线购买： www.ertongbook.com

内 容 提 要

本书根据作者多年来从事整复外科的临床实践，并吸收国内外的重要经验，以1979年版的《整复外科学》为基础编写而成。本书对整复外科的基本原则，组织移植的理论，各部位畸形和缺损的诊断和治疗，以及手术操作步骤等都作了比较系统的论述，其间对若干课题的基本观点或治疗方法的创新也作了介绍，并提出作者自己的看法。它是一部系统、全面介绍整复外科技术的专著，反映中国工程院院士、著名的整复外科专家张涤生教授及其领导下同仁多年临床和研究工作的显著成果。

本书内容比较全面而丰富，为了便于读者理解和掌握，配有2 000余幅插图和照片。

主编：张涤生

上海第二医科大学附属第九人民医院参加编写人员：

王　炜	王善良	韦　敏	冯胜之	关文祥	孙宝珊
朱　昌	祁佐良	许礼根	余　力	张　波	张余光
张涤生	李圣利	李青峰	杨　川	杨　群	邱蔚六
邹丽剑	陈守正	林晓曦	范先群	施耀明	钱云良
商庆新	曹卫刚	曹谊林	黄文义	程开祥	董佳生
穆雄铮					

上海第二医科大学其他附属医院参加编写人员：

王善昌	上海第二医科大学附属新华医院
范志宏	上海第二医科大学附属仁济医院
范丽安	上海第二医科大学基础部
施浩然	上海第二医科大学附属瑞金医院整形外科

主 编 简 介

张涤生教授，中国工程院院士，上海第二医科大学教授，上海市整复外科研究所所长。1941年毕业于南京中央大学。1946年赴美国，师从Robert H. Ivy教授，学习整形外科。1948年冬，参加美国J. Webster教授在上海举办的整形外科学习班。

整复外科是涉及多系统、多领域的一门边缘学科。张涤生教授是国际上首先开展显微外科动物实验者之一（1964），并逐步应用于外科领域，把显微外科和整形外科结合起来，突破传统的“整形外科”概念，形成了外形修整和功能恢复有机的统一。20世纪70年代，他首创了吻合血管的肠段移植再造食管，获得成功，开创了器官再造的先河。1982年首创应用前臂皮瓣一期再造阴茎，引起国际医坛巨大反响，被誉为“中国卷筒技术”，至今被认为是阴茎再造的最佳方法。

张涤生教授第一个把颅面外科引入我国，20世纪70年代后期他进行了国内首例颅内外联合入路眶距增宽症矫正术获得成功，揭开了我国颅面外科发展的序幕；20多年来已完成300余例各种严重颅面畸形的治疗，成功率达96.4 %，使我国颅面外科跻身国际先进行列。现为国际颅面外科学会三名荣誉会员之一。

张涤生教授创造了治疗肢体淋巴水肿的新方法并阐明其机制，早在20世纪60年代初，他研制了远红外线烘绑机，后又发明了微波烘疗治疗肢体淋巴水肿，疗效很高，获得国际上广泛认可；近年来又在淋巴水肿的治疗机制方面进行实验研究，获得了显著成果；形成中国特色的淋巴外科学。

1996年张涤生教授首次创造性地为一名9岁女孩修复先天性胸骨裂，保护了裸露的皮下心脏，获得成功。由于张涤生教授的贡献，整复外科从体表手术拓展到人体内部，从软组织的修残补缺到骨结构的重塑改造，取得了很多创造性的成就。

张涤生教授20次代表我国出访讲学，先后选送了70余人次赴国外交流、学习和深造，为国内外培养了千余名专科医师，为我国的整复外科事业做出了巨大的贡献。在国内外科杂志发表论文200余篇，主编专著13本，论文被国外学者引证过63次。曾获得国家、部级、上海市等各类大奖25项。作为客座教授受聘于国外十几家大学。曾任美国和欧洲多个整形外科杂志和学会的特邀主编、理事、会员和通讯会员。近年来，他仍在整复外科领域不断开拓和耕耘，并于1996年当选为中国工程院院士，为祖国赢得了荣誉。国际整形外科权威著作——美国Converse《整形外科学》中对张涤生教授工作给予高度评价。

序　言

《整复外科学》自1979年出版以来，倏忽间已过去了20多个年头。承蒙读者诸君厚爱，给予此书较高的评价。事实上，这是一本理论密切结合实践、内容涉及广泛、资料丰富详尽、图文并茂之作，它既代表了当时世界整复外科的总体水平，更显示了上海第二医科大学附属第九人民医院整复外科当时的技术实力和临床经验，具有鲜明的“九院”特色，因而，该书成为我国整复外科专业的经典著作之一。

整复外科是临床外科医学的一个分支专业，其主要内容是以组织移植为治疗手段，修残补缺，以达到重建和再造生理功能和外形的治疗目的，因此，本专业和外科其他专业有着广泛的联系和交叉。从某种意义上说，整复外科吸收和融合了许多医学专业的新知识和新技术，同时，整复外科的一些基本理论和技术也对其他外科专业的发展起了极大的启发和指导作用。这个特性在20世纪50～60年代愈益明显，诸如显微外科、手外科、颅面外科、淋巴医学等专业的创建和发展，无不与整复(整形)外科医师的创造性劳动息息相关。

我国整复外科是随着新中国的诞生而萌芽发展，并到达一定水平的。但早期阶段，由于闭关自守，进程有限；改革开放以来，我们有机会走出国门，学习发达国家在整复外科方面的先进经验，同时也有机会将我国，特别是将上海第二医科大学附属第九人民医院的临床和科研成果介绍给各国学者，并经常邀请国外著名学者来进行学术交流。这种“走出去、请进来”的广泛交流形式，大大地扩大了我们的眼界，迅速提高了我们的学术水平。和1979年出版《整复外科学》时相比，我们目前的水平当然是更上了一层楼。

显微外科的动物实验开始于20世纪60年代中期，在70年代中期成功应用于临床。显微外科技术的应用，极大地促进和发展了整复外科的专业范畴，疗效提高、治疗过程缩短、减低了医疗费用，使整复外科面貌焕然一新。由于《整复外科学》完成于1978年，出版于1979年，当时我院显微外科犹在开创阶段，故书中仅展示了少量篇幅，涉及面较窄；目前，显微外科技术已成为我院住院医师的常规训练内容，每年完成大量各类显微修复手术。我院第一例颅面畸形——眶距增宽症的手术治疗是在1977年完成的，但著书时病例较少，专业尚未形成气候；目前我们已完成300余例各种严重颅面畸形的整复手术，形成了一支技术先进、手术配合熟练、人才梯队完整的专业队伍，并累积了较成熟的临

床经验。其他如淋巴学的研究，已从1964年的烘绑疗法(包括微波疗法)的萌芽阶段，发展到显微淋巴外科手术治疗肢体淋巴水肿，以及对烘绑疗法的治疗机制进行的理论性实验研究。烘绑疗法目前已被国际淋巴学会认为治疗肢体淋巴水肿最有效的保守方法之一。

临床医学的进步和创新，必须和理论研究、动物实验紧密结合，并要及时吸收当代科学技术的进展。在过去的20多年中，我院整复外科实验研究工作逐步开展和充实，增添设备，成立研究所，科研成果不断涌现，先后获得国家级、卫生部和上海市的各项科技成果奖、发明奖。我院培养的整复外科硕士、博士、博士后研究生的毕业论文有些达到较高水平。可以说，改革开放以来，我们不论在临床抑或科研方面都获得了丰硕的成果。本书正是记录这些“成熟”和“较成熟”的临床经验和科研成果，以提供广大读者参考。值得提出的是，我院曹谊林教授在美国波士顿麻省大学医学中心学习和工作期间，和其导师Vacanti教授一道在组织工程学方面获得的特殊成就。他在国际上第一次于裸鼠体上成功培植了人体耳郭软骨组织，显示了组织工程学在整复外科未来发展中的广阔前景。目前我院已建立了上海市组织工程研究中心，继续深入研究发展，以期早日投入临床应用。曹谊林已成为国家“973”工程首席科学家之一。

基于上述各点，以及其他各个领域所取得的临床及科研成果，我们决定以1979年出版的《整复外科学》为基础，进行扩充和修改更新。这个动议得到上海第二医科大学附属第九人民医院和其他附属医院各同道的热烈响应，他们纷纷主动承担写作任务，将各自的“成熟”经验撰写成文。同时，我们也得到了上海科学技术出版社的热情支持。经过3年余的辛勤耕耘，本书终于得以出版，并冠以《张涤生整复外科学》和广大读者见面。20年是一个较长的历史时期，可以确信，本书内容较1979年的《整复外科学》有了较多的更新和充实，它既注入了当今整复外科的前沿内容，更展现了上海第二医科大学及附属第九人民医院整复外科近年来的进展和成绩。但这毕竟只是一家之见，挂一漏万在所难免，敬请广大读者随时给予指正。

在编撰过程中，得到穆雄铮副教授、李圣利博士、韦敏博士、曹卫刚博士等的协助，特别是穆雄铮副教授的无私奉献精神值得钦佩，在此表示衷心感谢。最后我有一个愿望，希望今后每5～6年，对本书进行一次修订，以使其随着科学技术的发展，知识经济时代的来临而不断更新内容，提高水平，不求大全，惟求有益于读者，我心足矣。

上海第二医科大学附属第九人民医院

张　涤　生

2001.3.10

张涤生

（1916～　　）

中国工程院院士

试读结束：需要全本请在线购买： www.ertongbook.com

目　　录

第一章　整复外科总论 …… 1
第二章　整复外科的诊断和治疗基本原则 …… 6
一、组织缺损的正确评估 …… 6
二、畸形范围和程度的估测 …… 6
三、组织来源的选择 …… 7
四、手术操作的主要原则 …… 7
第三章　整复外科手术操作的基本技术和方法 …… 9
一、手术操作的基本技术 …… 9
二、整复外科闭合创面的手术方法 …… 16
第四章　整复外科手术前后处理 …… 20
一、手术前准备 …… 20
二、手术后一般处理 …… 23
第五章　整复外科手术的麻醉 …… 25
整复外科手术麻醉的特点 …… 25
唇腭裂修复手术的麻醉 …… 26
一、唇裂修复手术的麻醉 …… 26
二、腭裂修复手术的麻醉 …… 28
面颈部手术的麻醉 …… 29
一、面部畸形缺损对施行麻醉的影响 …… 29
二、颈部活动程度对插管麻醉的影响 …… 29
三、气管内插管麻醉的应用技术 …… 30
颈胸粘连患者的麻醉 …… 32
美容手术的麻醉 …… 33
大型颅面手术的麻醉 …… 34
麻醉管理过程中的注意事项 …… 34
第六章　移植免疫 …… 36
移植抗原 …… 36
一、HLA复合体的遗传结构 …… 36
二、HLA复合体的多态性及连锁不平衡 …… 39
三、HLA抗原(分子)的结构、分布及功能 …… 40
四、HLA抗原的遗传 …… 42
五、HLA抗原系统的命名 …… 43
排斥反应 …… 43
一、排斥反应是获得性免疫的一种形式 …… 43
二、同种识别的分子基础 …… 44

三、排斥反应的效应相 45
四、皮肤移植的特点 46
五、免疫豁免部位 46
六、排斥反应临床类型 47
七、异种移植 47
排斥反应的预防 47
一、供受对的正确选择 47
二、免疫抑制剂的合理使用 49
三、单克隆抗体特异性的免疫治疗 49
四、免疫耐受 49
第七章 组织移植和生物材料移植 51
第一节 皮肤的游离移植 51
皮肤的组织学特点 51
皮肤游离移植的分类 53
一、刃厚皮片 53
二、中厚皮片 53
三、全厚皮片 54
四、真皮下血管网游离皮片 55
供皮区的选择和切取皮片厚度的决定 55
一、供皮区的选择 55
二、皮片厚度的决定 56
皮肤移植的技术操作 57
一、植皮的术前准备 57
二、徒手取皮法 57
三、切皮机取皮法 58
四、全厚皮片及真皮下血管网皮片取皮法 61
五、供皮区创面的处理 61
六、皮片的移植方法 62
皮片移植后的成活过程 64
植皮后的收缩及其预防 65
植皮失败的原因及其预防 65
第二节 皮肤的带蒂移植——皮瓣移植 66
皮瓣移植的适应证 67
单纯皮瓣 67
一、邻近皮瓣 67
二、远位皮瓣 70
三、单纯皮瓣的设计和形成原则 71
四、单纯皮瓣的延迟手术 73
五、皮瓣的衬里组织 74
管状皮瓣 75
一、皮管制备的部位 76
二、皮管的设计和制备 77
三、皮管制备术后处理 80
四、皮管的转移 81
任意皮瓣和皮管的断蒂问题 82

皮管内血循环的建立 84
皮瓣和皮管的并发症 84
轴形皮瓣 86
第三节　真皮、粘膜、脂肪、筋膜、肌腱、软骨、骨骼等组织移植 90
真皮移植 90
粘膜移植 92
脂肪移植 93
筋膜移植 97
软骨移植 98
骨骼移植 100
肌腱移植 105
神经移植 106
血管移植 107
肌肉移植 107
大网膜移植 109
复合组织移植 109
第四节　生物材料替代移植 110
医用高分子材料 110
医用无机非金属材料 112
医用金属类材料 113
第八章　深度烧伤早期创面修复和放射性烧伤的处理 117
第一节　深度烧伤早期创面修复 117
焦痂的处理问题 117
一、焦痂的自然分离和脱落 118
二、中草药加速焦痂分离和脱落 119
三、化学制剂和酶的脱痂作用 119
四、手术去除焦痂 119
皮肤移植问题 123
一、深度烧伤和异体皮肤的应用 123
二、皮肤代用品的研究 125
三、烧伤创面皮肤移植方法 126
特殊部位烧伤的处理 133
一、手部三度烧伤的早期修复 133
二、头面部烧伤 139
第二节　皮肤放射性烧伤 140
第九章　瘢痕组织及其处理 144
瘢痕的预防 144
瘢痕的性质和分类 144
瘢痕的症状 150
瘢痕的治疗 150
第十章　皮肤和皮下组织肿瘤 158
皮肤黑色素细胞斑痣 158
一、黑色素细胞痣 158
二、皮肤良性黑色素细胞增生疾病 168
血管瘤 171

一、血管瘤的分类 171
二、血管瘤临床表现及诊断 172
三、血管瘤的治疗 176
神经纤维瘤 182
淋巴管瘤 185
第十一章 显微外科及其在整复外科中的应用 188
显微外科的历史和发展 188
显微外科手术应用的设备、器械和材料 190
一、手术放大镜和手术显微镜 191
二、显微外科手术器械 192
显微外科基本操作技术 193
一、显微血管吻合技术 194
二、显微血管吻合的有关问题 196
显微外科术前设计和术后处理 199
一、手术设计的一般原则和术前准备 199
二、抗痉挛和抗凝药物及其应用 200
三、显微外科的术后护理 202
显微外科技术在整复外科中的应用 206
一、前臂皮瓣的应用 206
二、背阔肌肌皮瓣 210
三、胸大肌肌皮瓣 213
四、腹直肌肌皮瓣 214
五、腹股沟皮瓣 216
六、足背皮瓣 217
七、趾蹼间皮瓣 219
八、踇趾甲皮瓣 221
九、足外侧皮瓣 223
十、足底皮瓣 224
十一、拇指缺损再造 226
十二、手大部分缺失的重建 229
十三、足趾移植再造拇指及手指 231
十四、多手指缺失的功能重建 235
第十二章 头皮、颅骨的缺损和畸形 238
头皮和颅顶骨的应用解剖 238
先天性头皮发育不全 240
头皮撕脱伤 240
一、早期处理 241
二、晚期处理 245
三、后期修复 247
头皮和颅骨的烧伤 247
瘢痕性秃发的整复治疗 247
头发移植术 253
一、头发移植的解剖基础及对象 253
二、头发移植的手术器械和方法选择 254
三、头发移植的手术步骤 255

四、头发移植手术的并发症 …… 257
五、头皮减少术 …… 257
颅骨缺损的修复 …… 258
一、修复原则 …… 258
二、修复材料的选择 …… 258
三、手术方法 …… 262
额窦皮肤瘘和气瘘的修复 …… 263
一、额窦皮肤瘘 …… 263
二、额窦皮肤气瘘 …… 264
回状头皮 …… 264
第十三章　眼睑、眼眶及邻近组织畸形的整复 …… 269
眼睑的局部解剖学 …… 269
眼睑部整复手术 …… 272
睑外翻矫正术 …… 275
睑内翻和倒睫矫正术 …… 282
内眦赘皮的修复 …… 284
上睑下垂的修复 …… 287
突眼症的外科治疗 …… 293
球睑粘连的整复 …… 293
眦角韧带断裂的整复 …… 294
泪小管损伤的整复 …… 296
睑缘切迹及眼睑部分或全部缺损的整复 …… 299
眼睑全部缺损的再造术 …… 306
眼窝缩窄和眼睑内陷畸形的整复 …… 308
一、眼睑内陷畸形的矫正 …… 309
二、眶内充填术 …… 310
三、下穹窿缩窄重建术 …… 311
四、上穹窿缩窄重建术 …… 311
五、全部眼窝再造术 …… 312
眉毛和睫毛的修复 …… 313
眼眶疝出骨折的整复 …… 315
一、眼眶解剖学 …… 315
二、眼眶疝出骨折的发生机制 …… 317
三、眼眶疝出骨折的临床表现 …… 318
四、眼眶疝出骨折的诊断 …… 318
五、眼眶疝出骨折的治疗 …… 321
第十四章　鼻部缺损和畸形 …… 327
鼻的外科解剖学 …… 327
鼻部整复手术的麻醉、切口和手术前后处理 …… 328
鼻皮肤表面组织畸形 …… 331
鼻赘(酒渣鼻) …… 331
前鼻孔狭窄或闭锁 …… 332
鼻翼畸形和缺损 …… 333
鼻小柱缺损 …… 338
鼻尖缺损和畸形 …… 341

鹰鼻畸形 344
鞍鼻畸形 344
鼻上半部缺损 352
鼻下半部缺损 352
鼻半侧缺损 356
鼻全部和大部缺损畸形 359
第十五章　耳郭的缺损和畸形 369
外耳的局部解剖 369
耳赘 371
耳前瘘管 371
耳屏肥大 372
耳垂畸形 372
外耳横突畸形 373
先天性耳郭粘连 376
耳郭卷曲畸形 376
先天性外耳道口闭锁和狭窄 378
先天性小耳畸形及无耳畸形 379
耳郭外伤 384
耳郭烧伤后畸形 385
菜花耳畸形 386
外耳部分缺损 386
耳垂缺损 390
后天性全耳缺损 390
第十六章　先天性唇裂和腭裂 392
唇腭部应用解剖 392
先天性唇裂和腭裂的发病率 396
先天性唇裂和腭裂的发病原因 397
唇裂和腭裂的分类 398
唇裂和腭裂的症状和诊断 402
唇裂和腭裂的综合治疗 402
唇裂和腭裂修复手术的时期选择 403
唇裂和腭裂修复手术时麻醉方法的选择 405
单侧唇裂修复手术 405
单侧唇裂修复中鼻畸形的矫正 413
单侧唇裂修复术后鼻翼畸形后期的整复 414
双侧唇裂修复手术 415
唇裂修复后二次修整术 423
腭裂修复手术前后的处理 426
腭裂修复手术 427
各种腭裂修复手术方法的发音效果分析比较 437
腭裂修复手术的一些体会和技术改进 438
腭裂修复手术后的并发症 439
腭裂手术后瘘孔的二期修复 440
腭裂修复手术后的语音训练 442
口腔正畸学在腭裂修复过程中的作用 443

试读结束：需要全本请在线购买： www.ertongbook.com