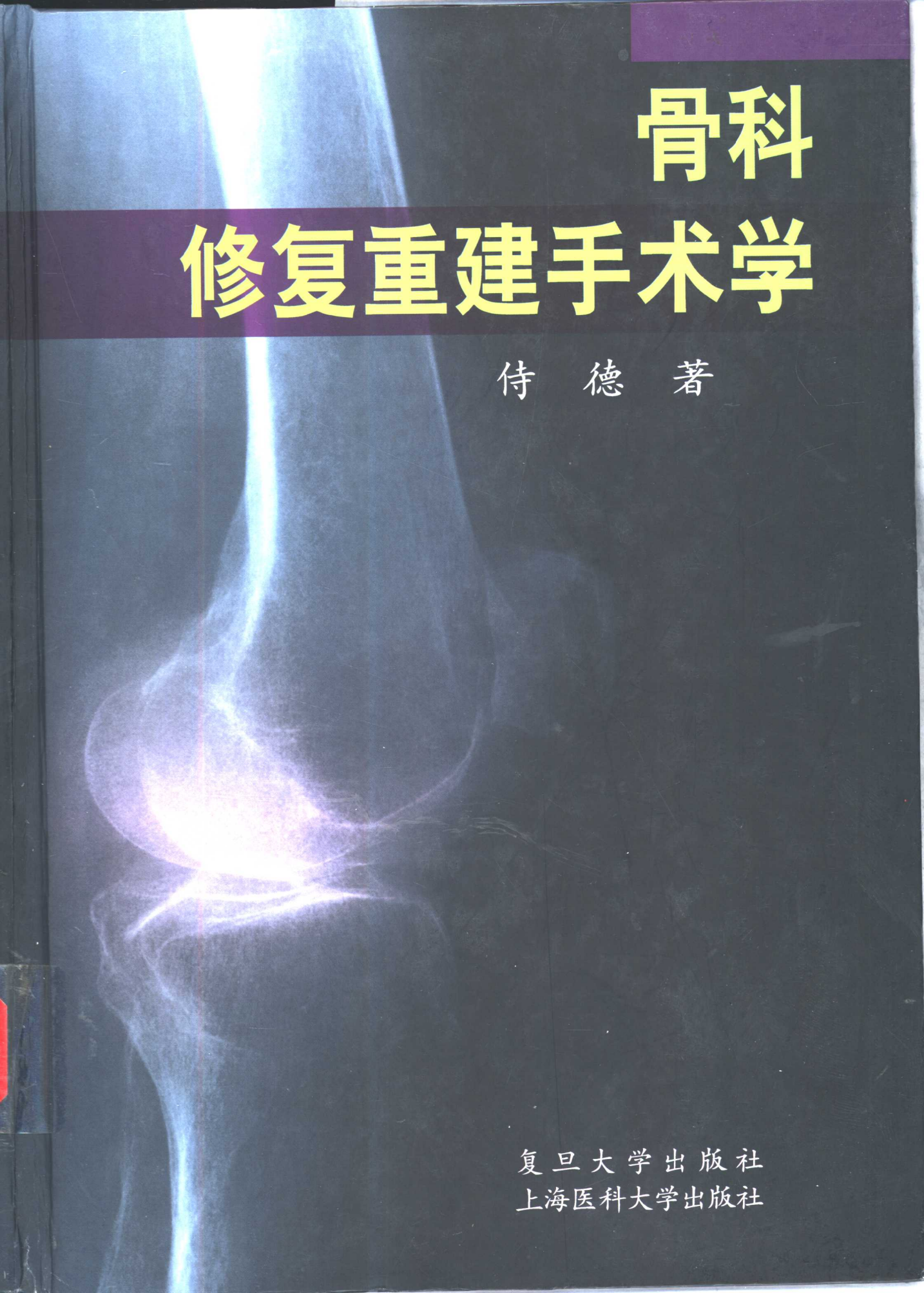




骨科 修复重建手术学

侍 德 著

复旦大学出版社
上海医科大学出版社

侍 德 著

骨科修复重建手术学

复旦大学出版社
上海医科大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

骨科修复重建手术学/侍德著. —上海: 复旦大学出版社: 上海医科大学出版社, 2001. 9

ISBN 7-5627-0641-7

I. 骨... II. 侍... III. 骨疾病-修复术
IV. R687

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 04351 号

责任编辑 王晓萍 高敬泉

责任校对 王汇珊

绘 图 杨善子

骨科修复重建手术学

侍德 著

复旦大学出版社 出版发行
上海医科大学出版社

上海市国权路 579 号

邮政编码 200433

新华书店上海发行所经销

江苏省句容市排印厂印刷

开本 787×1092 1/16 插页 21 印张 31.5 字数 766 000

2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—3 000

ISBN 7-5627-0641-7/R·610

定价: 80.00 元

敬告读者:奉上级指令,原上海医科大学出版社于 2001 年 2 月 12 日正式与复旦大学出版社合并,组建新的复旦大学出版社。特此告知。



侍 德

1928年生，江苏盐城人。1955年毕业于中国医科大学。南通医学院教授。曾任南通医学院附属医院骨科主任、创伤研究室主任、手外科研究中心顾问，中华显微外科学会第一届委员，中华手外科学会第一届委员，中国修复与重建外科研究会理事，中国脊髓损伤研究会第二届理事，中华医学会江苏省分会骨科显微外科副主任委员、手外科学组主任委员，《中华手外科杂志》副总编辑，《中华显微外科杂志》编委，《中国修复重建杂志》编委。

长期致力于骨科临床、教学和科研工作，擅长骨科、手外科、显微外科，特别是将显微外科和整形外科技用于骨科和手外科有独特的经验，在国内具领先地位。上颈椎前路手术、胸腰椎骨折前方固定术以及人工椎体转换术等在国内都有建树。编著《矫形外科手术进路图解》，参与主编《手外科手术学》，参加编写的有《矫形外科学》、《现代显微外科学》、《显微外科进展》、《实用急诊医学》、《外科解剖学》、《现代骨科手术学》、《骨科手术图解》、《交通医学》、《整形外科学》和《股骨头缺血性坏死诊疗》等18部专著，发表论文100多篇。并多次参加国际性及国内学术讨论会。

历年来获国家级、部级、省级科技奖共10项。1991年享受国务院特殊津贴。1984年、1986年两次被评为“全国卫生先进工作者”，1992年被评为“全国劳动模范”并获得“五一”劳动奖章。

序

—

伴随生产机械化、交通高速化而来的是人受伤的机会增多,其伤情复杂而严重,不限于单纯的骨折、关节脱位,肌腱、神经断裂,而多是组织毁损、结构缺失。过去专业参考书上所介绍的创伤修复原则和治疗方法,已不能满足广大骨科医生的学习参考和临床应用。

侍德教授从事骨科医疗、教学、研究 40 余年,基本理论和传统技术扎实,20 世纪 70 年代起又钻研精通显微外科技术。20 余年来,他将显微外科技术与骨科临床相结合,利用修复与重建措施处理了大量复杂而严重的骨科创伤,积累了丰富的经验和数量可观的案例。现编辑成书,实为骨科领域难得的专著。

书中重点讲述骨不连、脊髓损伤、肿瘤广泛切除后、脑性瘫痪、肌肉缺血性挛缩等疑难重症的修复与重建技术,对广大基层医院骨科医生来说更如雪中送炭,不但可使医生技术提高,更可使广大患者受益。

王澍霖

2001 年 4 月

序 二

侍德教授是我国骨科界的知名学者,40余年始终在医疗第一线勤奋耕耘,积累了丰富的临床经验。20世纪80年代初就编著《矫形外科手术进路图解》一书,突出了临床实用的特点,树立了独特的写作风格,深受读者的喜爱。

近20年我国骨科、显微外科、修复重建外科迅速发展,侍德教授在这些领域里,不仅日日夜夜勤奋工作和探索,而且在大量实践中又为这些领域的发展奉献了实实在在的经验与技术。

目前国内尚无有关骨科方面的修复重建专著。侍德教授根据其40多年的临床经验,在本书中从以下几个方面作了骨科修复重建技术的论述:对创面的修复,不仅从基本操作谈起,而且对严重创伤造成的四肢组织缺损、难治慢性骨髓炎和褥疮病灶清除后的缺损、良性或恶性肿瘤彻底切除后的组织缺损等的修复都作了详细的讨论;其次对急性或慢性损害造成肌腱和韧带损伤的修复也作了深入介绍;对神经系统疾病和关节病变造成功能障碍的功能重建方法和退行性关节疾病的人工关节置换方法都作了叙述。本书不仅文字内容丰富,而且配有1500多幅精美的插图,做到图文并茂。

这本书就像侍德教授本人一样,都是实实在在的个人经验与知识的积累和记载,没有抄袭,没有挂名,只有这样的书才是好书。

顾玉东

2001年4月

前言

《骨科修复重建手术学》是一部把修复重建外科技术应用于骨科的专著。笔者写这本书的指导思想,是因近代工业、农业机械以及交通事故等引起的创伤较为复杂,除骨折外,常合并有软组织严重挫伤或缺损,用传统的骨科处理方法已不能满意医治这类病人,必须要把修复重建外科技术应用到这类创伤。其他如周围神经损伤、肌腱损伤、骨与软组织肿瘤、难治的慢性骨髓炎以及褥疮等也需要用修复重建外科技术来处理,即使骨与关节损害,传统骨科技术目前也不能完全解决,亦需借助于修复重建技术。特别近几年显微外科的发展,通过吻合血管把游离皮瓣、肌瓣、肌皮瓣和骨瓣等应用于骨科,这就更需要掌握修复重建技术。目前国内、外尚无专门介绍修复重建外科技术在骨科方面应用的专著。在国内从事修复重建外科的专业人员较少,骨科工作者掌握修复重建技术的就更少,因此目前处理以上病人就有一定困难。基于以上理由,笔者觉得有必要向骨科工作者介绍这方面的知识。现根据笔者40多年来的工作经验,结合所掌握的第一手资料,编著了这本书。

本书除介绍一般传统的修复重建技术外,重点介绍了修复重建外科在手外伤、四肢外伤性软组织缺损、骨与软组织肿瘤切除后缺损、慢性骨髓炎、褥疮、神经和脊髓损害、肌腱损伤和关节损害等方面的应用。全书约70万字,配有1400多幅线条图,还有近150张黑白和彩色照片。

笔者深信这是一部有价值的著作。但由于经验有限,书中难免有不当之处,恳请同道们批评指正。

本书在编写过程中得到了张涤生、王澍寰、顾玉东三位院士的支持和鼓励,在此表示感谢!此外,吴静霞和吴菊在文字整理上,侍宏和于晓巍在绘制底稿图上给予了协助,一并在此表示感谢!

侍 德

2001年3月

目 录

序 一 序 二 前 言

1	绪论	1
1.1	修复重建外科在骨科方面的应用范围和发展趋向	1
1.2	修复重建外科在骨科方面应用的特点及其对骨科医师的要求	3
1.3	修复重建外科在骨科方面应用的基本原则	4
1.4	修复重建外科在骨科应用的基本操作	6

2	修复重建外科基本技术——组织移植	8
2.1	皮肤移植	8
2.1.1	皮肤的组织结构与血管分布	8
2.1.2	皮片移植	11
2.1.3	皮瓣移植	20
2.2	肌-肌皮瓣移植	42
2.2.1	肌-肌皮瓣的血管解剖与临床类型	42
2.2.2	肌-肌皮瓣移植的优、缺点与适应证	45

2.2.3	肌-肌皮瓣移植的手术方法	47
2.2.4	肌-肌皮瓣移植术后处理	49
2.2.5	常用几种肌皮瓣的设计	49
2.3	骨瓣与骨膜瓣移植	56
2.3.1	骨与骨膜的血供解剖	57
2.3.2	带血供骨瓣和骨膜瓣移植的理论基础	58
2.3.3	骨瓣与骨膜瓣移植的原则和适应证	59
2.3.4	常用的几种游离骨瓣和骨膜瓣的设计与切取	60

3	肢体及手部外伤性软组织缺损的修复重建	65
3.1	概论	65
3.1.1	肢体及手部外伤性创面的病因、机制、类型和临床表现	65
3.1.2	修复重建技术在肢体及手部开放性损伤中的处理原则与步骤	66
3.1.3	肢体及手部开放性损伤的修复时间选择	68
3.2	肢体及手部开放性创面的修复	69

3.2.1	肢体单纯皮肤撕脱伤的修复	69	5.1.3	修复重建外科技术在足跟或足底组织缺损应用的术前准备和手术步骤	132
3.2.2	上肢外伤性深部软组织缺损的修复	72	5.2	修复重建外科技术在足跟或足底组织缺损的应用	133
3.2.3	下肢外伤性软组织缺损的修复	75	5.2.1	局部带蒂皮瓣移位术	133
3.2.4	手部创面的修复	83	5.2.2	带血管神经束的足趾皮瓣移位术	133
4	手指缺损的功能重建	98	5.2.3	跖内侧岛状皮瓣移位术	134
4.1	概论	98	5.2.4	跖内侧岛状踇外展肌皮瓣移位术	135
4.1.1	手指缺损的分度	98	5.2.5	足外侧岛状皮瓣移位术	136
4.1.2	手指功能重建的注意点	98	5.2.6	足跟后上方带血管的下降皮瓣移位术	136
4.1.3	拇指及手指功能重建的时机选择	99	5.2.7	足背岛状皮瓣移位术	137
4.1.4	手指功能重建的适应证和选择功能重建的方法与原则	100	5.2.8	小腿内侧逆行岛状皮瓣移位术	138
4.2	拇指缺损的功能重建	102	5.2.9	吻合血管的游离跖内侧皮瓣移植术	138
4.2.1	传统的拇指功能重建	102	5.2.10	吻合血管游离跖内侧踇外展肌皮瓣移植术	140
4.2.2	带血管神经皮瓣移位拇指功能重建	106	5.2.11	吻合血管的游离皮瓣移植术	140
4.2.3	踇甲瓣游离移植拇指功能重建术	108	5.2.12	吻合血管的游离肌皮瓣移植术	141
4.2.4	足趾游离移植拇指功能重建术	108	6	褥疮的修复重建	143
4.3	多手指缺损功能重建	119	6.1	概论	143
4.3.1	传统的手指功能重建	119	6.1.1	褥疮发生机制和病理改变	143
4.3.2	足趾游离移植手指缺损功能重建	121	6.1.2	修复重建外科技术在褥疮应用的理论基础	144
4.4	前臂分叉术	127	6.1.3	修复重建外科技术在褥疮应用的适应证和术前准备	144
5	足跟与足底创面的修复重建	130	6.1.4	修复重建外科技术在褥疮应用的原则与方法	145
5.1	概论	130			
5.1.1	足跟和足底组织缺损的病因与机制	130			
5.1.2	修复重建外科技术在足跟或足底组织缺损应用的病理基础和适应证	131			

6.2 修复重建外科技术在常见部位褥疮的应用.....	147	9 肢体肿瘤切除后的修复重建	188
6.2.1 骶尾部褥疮的修复.....	147	9.1 概论.....	188
6.2.2 坐骨结节部褥疮的修复 ...	154	9.1.1 修复重建外科技术在肢体肿瘤应用的病理基础.....	188
6.2.3 股骨大转子部褥疮的修复	156	9.1.2 修复重建外科技术在四肢骨和软组织肿瘤应用的原则和步骤.....	189
6.2.4 膝前髌骨部褥疮的修复 ...	159	9.2 四肢骨与软组织肿瘤切除后的修复重建.....	192
7 骨不连的修复重建	161	9.2.1 皮肤及软组织肿瘤切除或根治手术后的修复重建 ...	192
7.1 概论.....	161	9.2.2 四肢骨肿瘤广泛切除或根治手术后所造成的骨缺损或骨与软组织缺损的修复	198
7.1.1 骨不连的病因与机制.....	161	10 周围神经损伤的修复重建	208
7.1.2 修复重建外科技术在骨不连应用的适应证和术前准备.....	162	10.1 概论	208
7.2 修复重建外科技术在骨不连中的应用.....	164	10.1.1 周围神经的解剖和生理	208
7.2.1 上肢骨不连或骨缺损的修复.....	164	10.1.2 神经损伤的原因与分类	209
7.2.2 下肢骨不连或骨缺损的修复.....	169	10.1.3 神经损伤后的变性和再生	211
8 慢性骨髓炎的修复重建	175	10.1.4 周围神经损伤的诊断 ...	212
8.1 概论.....	175	10.1.5 周围神经损伤修复方法	214
8.1.1 修复重建外科技术在慢性骨髓炎应用的病理基础 ...	175	10.2 上肢神经损伤修复	220
8.1.2 修复重建外科技术在慢性骨髓炎应用的适应证与步骤.....	176	10.2.1 臂丛损伤的修复	220
8.1.3 修复重建外科技术在慢性骨髓炎应用的几种方法 ...	177	10.2.2 肌皮神经损伤的修复 ...	223
8.2 常见部位慢性骨髓炎的修复重建外科技术的应用.....	178	10.2.3 腋神经损伤的修复	224
8.2.1 小腿胫骨慢性骨髓炎的修复.....	178	10.2.4 桡神经损伤的修复	225
8.2.2 股骨慢性骨髓炎的修复 ...	180	10.2.5 正中神经损伤的修复 ...	227
8.2.3 肱骨慢性骨髓炎的修复 ...	183	10.2.6 尺神经损伤的修复	230
8.2.4 桡、尺骨慢性骨髓炎的修复.....	185	10.3 下肢神经损伤的修复	232
		10.3.1 股神经损伤的修复	232
		10.3.2 坐骨神经损伤的修复 ...	233
		10.3.3 腓总神经损伤的修复 ...	235

10.3.4	胫神经损伤的修复	236
--------	----------------	-----

11 脊神经瘫痪——肌肉瘫痪的功能重建

能重建	239
11.1 概论	239
11.1.1 脊神经瘫痪的病因	239
11.1.2 修复重建外科技术在脊神经瘫痪应用的病理基础	240
11.1.3 修复重建外科技术在脊神经瘫痪的应用原则 ..	240
11.1.4 修复重建外科技术在脊神经瘫痪应用的基本方法	241
11.2 上肢脊神经瘫痪的功能重建	241
11.2.1 肩关节肌肉瘫痪的功能重建	241
11.2.2 臂部肌肉瘫痪的功能重建	245
11.2.3 前臂和手部肌肉瘫痪的功能重建	249
11.3 下肢脊神经瘫痪的功能重建	258
11.3.1 股四头肌瘫痪的功能重建	258
11.3.2 胫后肌腱移位重建足背伸肌功能	259
11.3.3 胫前肌腱移位重建足屈肌群功能	261
11.3.4 腓骨长、短肌腱移位重建跟腱功能	261
11.3.5 三关节固定术	262
11.3.6 四关节固定术	263
11.3.7 爪形趾的畸形矫正	264

12 大脑性瘫痪——肌肉痉挛性麻痹的功能重建

能重建	266
-----------	-----

12.1 概论	266
12.1.1 病因	266
12.1.2 临床表现和类型	267
12.1.3 修复重建外科技术治疗痉挛型脑瘫的原则和特征	268
12.2 下肢痉挛性瘫痪的功能重建	269
12.2.1 足与踝关节畸形的功能重建	269
12.2.2 足内翻或外翻畸形功能重建	272
12.2.3 膝关节畸形的功能重建	276
12.2.4 髋关节畸形的功能重建	279
12.3 上肢痉挛性瘫痪的功能重建	285
12.3.1 肩关节内收、内旋畸形的功能重建	285
12.3.2 肘关节屈曲畸形功能重建	286
12.3.3 前臂、腕关节和手部畸形的功能重建	288
12.4 选择性脊神经后根切断术	294
12.4.1 选择性腰骶神经后根切断重建下肢功能	294
12.4.2 选择性颈段脊神经后根切断重建上肢功能	295

13 脊髓损害的功能重建

13.1 概论	297
13.1.1 截瘫的病因	297
13.1.2 修复重建外科技术在截瘫应用的病理基础	298
13.2 高位颈髓损害的功能重建	298
13.2.1 颈髓损害的上肢麻痹和	

残存肌力的类型	299
13.2.2 颈髓损害引起上肢麻痹 治疗方法的选择	300
13.2.3 颈髓损害的功能重建手 术	300
13.3 胸腰脊髓损害的功能重建	306
13.3.1 胸腰脊髓损害的类型 ..	307
13.3.2 胸腰脊髓损害的功能重 建术	307

14 肌腱断裂的修复与功能重建 ... 314

14.1 概论	314
14.1.1 肌腱解剖和营养	314
14.1.2 肌腱断裂愈合过程	315
14.1.3 肌腱损伤的修复原则 ..	316
14.1.4 肌腱断裂修复的时机 ..	316
14.1.5 肌腱断裂修复注意事项	317
14.2 下肢肌腱断裂修复和功能 重建	318
14.2.1 跟腱断裂的修复重建 ..	318
14.2.2 髌韧带断裂的修复重建	324
14.2.3 股四头肌腱断裂的修复 重建	326
14.3 上肢肌腱断裂的修复重建 ..	329
14.3.1 肩袖综合征和肩袖断裂 修复重建	329
14.3.2 肱二头肌腱断裂的修复 重建	335
14.3.3 手部肌腱断裂的修复重 建	337

15 关节韧带损伤的修复重建 361

15.1 肩锁关节韧带损伤	361
15.1.1 肩锁关节韧带损伤的程 度对修复重建的价值 ..	361

15.1.2 肩锁关节韧带完全断裂 的修复重建	362
15.2 肩关节(孟肱关节)不稳定 的修复重建	363
15.2.1 复发性肩关节前脱位的 功能重建	364
15.2.2 复发性肩关节后脱位的 功能重建	367
15.3 桡尺关节韧带损伤的修复 重建	369
15.3.1 概论	369
15.3.2 桡尺关节韧带损伤的修 复重建	370
15.4 膝关节韧带损伤的修复重 建	372
15.4.1 概论	373
15.4.2 膝关节韧带损伤的修复 重建	374
15.5 踝关节韧带损伤的修复重 建	400
15.5.1 概述	400
15.5.2 急性踝关节韧带断裂的 修复	401
15.5.3 陈旧性踝关节韧带损伤 引起不稳定的功能重建	403

16 关节损害的功能重建 407

16.1 概论	407
16.1.1 关节本身损害的病因与 机制	407
16.1.2 关节损害功能重建的适 应证及禁忌证	408
16.1.3 关节损害功能重建的方 法和并发症	409
16.2 上肢关节损害的功能重建 术	410
16.2.1 肩关节损害的功能重建 术	410

16.2.2	肘关节损害的功能重建术	414
16.2.3	腕关节损害的功能重建术	418
16.2.4	手部关节损害的功能重建术	424
16.3	下肢关节损害的功能重建术	431
16.3.1	髋关节损害的功能重建术	431
16.3.2	膝关节损害的功能重建术	438
16.3.3	踝关节损害的功能重建术	445

17 缺血性肌肉挛缩的功能重建 ... 448

17.1	概论	448
17.1.1	病因与发病机制	448
17.1.2	修复重建技术治疗缺血性肌肉挛缩的病理基础	449
17.1.3	诊断	450
17.1.4	骨-筋膜室综合征和晚期并发症的治疗原则	450
17.2	缺血性肌肉挛缩的功能重建	451
17.2.1	前臂缺血性肌肉挛缩的功能重建术	451
17.2.2	手内肌缺血性挛缩的功能重建术	455
17.2.3	臀部肌肉缺血性挛缩的	

功能重建术

17.2.4	小腿的缺血性肌肉挛缩的功能重建术	462
--------	------------------------	-----

18 股骨头缺血性坏死的修复重建

18.1	概论	464
18.1.1	股骨头的解剖特点	464
18.1.2	股骨头缺血性坏死的病因	465
18.1.3	股骨头缺血性坏死的病理基础和分期	466
18.1.4	修复重建外科技术在股骨头缺血性坏死应用的临床依据	466
18.2	股骨头缺血性坏死的修复重建	467
18.2.1	降低关节和松质骨内压	468
18.2.2	血管束股骨头内植入功能重建	471
18.2.3	重建股骨头的负重区——截骨术	473
18.2.4	带血管蒂髂骨骨膜瓣移位重建股骨头血供	475
18.2.5	带血供骨瓣移位重建股骨头血供	476
18.2.6	修复重建外科技术在股骨头缺血性坏死的晚期应用	480

1 绪 论

1.1 修复重建外科在骨科方面的应用范围和发展趋向

修复重建外科是外科中的一门新分科。它从酝酿到逐渐实现已有较长的历史,最早期是整形外科(plastic surgery),以后称为整形和再造外科(plastic and reconstructive surgery)。20 世纪 50 年代开始,我国张涤生教授等提倡用整复外科。到 1986 年,我国整形外科和骨科工作者倡议并正式命名为修复重建外科。这是一门采用传统的外科、整形外科、显微外科、生物工程以及康复医疗技术,在治疗创伤与疾病的同时,通过组织移位、组织(器官)移植、生物和非生物制品植入或替代以及理疗、体疗和化疗等,修复外伤或疾病所造成的组织缺损和功能障碍,做到既改善形态,更重要的是恢复功能,提高生活质量。而骨科也是外科的一门分科,它是诊治与研究人体骨骼和运动器官的损伤、疾病、畸形和功能障碍,其治疗方法已有一套完整的手段,但将修复重建技术充分运用到骨科方面则还是近半个世纪的内容,特别由于近代工业与农业机械及交通事故等所造成的创伤组织缺损严重,传统骨科技术已不能解决,通过显微外科技术在骨科方面的应用,才使骨科医师认识到必须掌握修复重建技术,才能更好地处理骨科病人。关于如何把修复重建外科应用到骨科方面,目前缺乏这方面的系统资料。根据笔者近 50 年的工作经验,现提出以下应用范围。

修复重建外科在骨科方面的应用是比较广泛的,凡是骨科病人在治疗过程中需要应用组织移植、生物或非生物制品植入等方法来修复或再造,往往都必须与修复外科联系起来。临床上需采用修复重建外科技术的有以下几方面:

1. 急性开放性损伤伴有软组织缺损的修复

凡是由于机械、交通工具、武器等所造成人体组织完整性的损坏,如开放性骨折、爆炸伤、切割伤、挫灭伤、撕脱伤等引起的体表组织或器官的缺损。尤其是在近代工业与农业机械所致的损伤、交通事故和战争中的火器伤等伤情一般都较严重,并伴有体表大面积软组织缺损,这类损伤单纯采用传统的骨科治疗方法已不能完善处理,必须采用修复重建外科技术才能修复体表软组织的缺损,以促进创面的早期愈合,缩短疗程,减少功能障碍,防止畸形的发生,使病人能早日返回工作岗位,为社会作贡献。

2. 创伤性晚期骨关节畸形功能障碍伴有软组织缺损或瘢痕的挛缩

如急性开放性损伤早期处理不当,常造成后期瘢痕畸形或功能障碍。这种畸形的发生

常与体表软组织缺损或瘢痕挛缩有关。要矫正这类畸形,为恢复功能创造条件,首先必须修复体表的软组织缺损或瘢痕挛缩,才能为深部组织缺损畸形——肌腱移植、神经吻合、骨折不愈合或畸形的矫正创造条件,否则就不可能作畸形矫正术。要解决体表的软组织缺损或瘢痕挛缩,就必须采用修复重建外科技术,使一部分病人矫正畸形或恢复功能;一部分病人在解决体表软组织缺损与瘢痕挛缩后,再进行深部组织修复重建术,从而获得畸形矫正或功能的恢复。

3. 骨病所致肢体软组织缺损或畸形的修复

慢性骨髓炎、骨、关节结核或良性及低度恶性骨肿瘤等骨病,除骨、关节受累外,也常伴有局部体表软组织受损或体表软组织缺损。对这类骨病,单纯应用传统的骨科治疗方法已不能获得治疗效果,必须采用修复重建技术。在清除骨、关节病灶的基础上,同时采用皮瓣或肌皮瓣或皮肌复合瓣等移植术,消灭体表软组织的缺损,才能获得治疗效果。

4. 褥疮的修复

褥疮是骨科中常见的一种并发症,好发于外伤性截瘫的病人,其次是年老、体弱的骨科病人以及大型石膏、夹板固定等病人。在早期压迫较浅或面积不大,可以通过褥疮护理得到解决,但压迫较深或面积较大者,不通过修复重建外科的修复是不能达到理想的治疗效果的。那种靠单纯换药,即使消灭了创面,也容易再发,只有通过皮瓣或肌皮瓣的修复,才能有效地消灭创面。

5. 退行性骨关节炎关节功能重建

退行性骨关节炎是关节外伤后常发生的后遗症,也是老年患者经常出现的关节病变。为了改善其功能,常采用骨膜移植、阔筋膜移植、软骨膜移植和关节置换术等关节成形术。为了更好地完成上述手术,需充分运用修复重建外科技术,才能获得较满意的效果。

6. 断肢(指)再植与再造

国内自第一例断肢再植成功到目前已施行万例以上,其成活率达到 84.6%~97.3%,而且能完成双手十指全离断完全再植并取得成功,多节离断也能再植成功。由于充分应用修复重建技术,目前不仅能使再植成活,而且在功能的恢复上也获得了满意效果。即使是新断离条件差者,也可以充分保留残存手,完成前臂残端的断指异位再植,重建部分手功能——急诊手再造术。不能再植的断肢(指)造成的功能障碍也可用修复重建技术作足趾游离移植再造拇指或手再造。目前,更重要的是加强自体离断肢(指)的再植和再造的功能和形态恢复。

7. 肢体运动功能的重建

神经损害、神经损伤未能即时修复而失去功能,或不能通过神经吻合、移植恢复功能以及由于神经系统疾病(小儿麻痹和脑瘫)、肌肉病变和肿瘤切除等导致的肢体运动功能障碍等,通过传统骨科治疗手段来恢复功能虽然有近百年历史,但通过修复重建技术的开展,使此领域在近 20 年有了更大进展,例如可以通过远位带神经血管的肌肉(如胸大肌、背阔肌等)移位和移植,使过去无法治疗的病例得到了功能重建。这方面目前我国已达到国际先进水平。

8. 为显微外科应用于骨科打下基础

显微外科是近代外科发展中的一门新兴分科,它采用了小血管吻合技术进行组织移植,为创伤、肿瘤切除术、先天畸形等所造成的组织器官缺损的修复、再造创造了新的希望和途径。骨科的创伤,特别是近代创伤常合并体表组织的缺损,过去采用带蒂皮瓣移植来消灭创

面,这一手术方法次数多,病程长,病人痛苦多。近来采用小血管吻合技术作游离皮瓣移植,克服了以上问题。但要很好掌握显微外科技术行皮瓣、肌皮瓣、骨瓣等的移植手术,必须要有一定的修复重建外科技术,才能较好地进行处理。

以上所述修复重建外科技术在骨科方面的应用范围,是基于工业与农业机械化、交通工具速度的加快、战争的现代化以及骨科的一些其他疾病和畸形所造成的体表软组织缺损,且范围较广,传统骨科手术手段已不能完成其治疗,必须采用修复重建外科才能得到修复,加之还有一些骨病等亦需通过修复和重建才能改善或恢复功能。故修复重建外科已是骨科中不可缺少的一门技术,广大的骨科工作者在熟练掌握传统骨科技术的基础上,还必须学习、掌握和运用修复重建外科技术,这样才能为更多的骨科病人治疗创造有利条件。

修复重建外科在骨科方面应用的发展,在国内、外都是处于初期阶段。骨科的发展虽然已较成熟,但在半个世纪前很少有骨科医师能将修复重建技术较完善地应用于骨科,只是在第二次世界大战期间美国 Bunell 成立手外科,才开始将修复重建技术应用到手外科,使手外科有了飞跃的发展。基于以上情况,国内、外很多单位把手外科从骨科中分出来,成为一门独立的学科。而在骨科其他方面的应用,则很少被重视。虽在一些杂志上有过零星的报道,但全面讨论修复重建外科在骨科方面的应用尚缺乏材料。通过国内、外在这方面的有限资料和目前骨科临床的现实,并结合笔者近 50 年来的临床经验可以看出,作为一个骨科医师,如果不能掌握修复重建外科技术,是不能很好地为广大骨科病人服务的。

特别是目前显微外科已有很大发展,同种组织移植和器官移植的研究有了较大的发展,在骨科方面也要充分应用以上的技术和研究,使显微外科更好地应用于骨科。掌握修复重建技术对我们骨科医师也是很重要的,它将推动骨科向前发展。

要看到在目前外科医学领域中修复重建外科异军突起,它吹起了一股新风,形态和功能的修复和重建再造已成为当今外科主要发展方向之一。骨科在这方面更必须走在其他外科前面,充分利用当前多学科的相互渗透,高新技术的结合和信息网络的开通,修复重建技术运用于骨科,为骨科发展带来了一个更光辉美好的前景。

1.2 修复重建外科在骨科方面应用的特点及其对骨科医师的要求

1. 重视术前准备

修复重建外科在骨科方面的应用,主要用于创面的修复和病变的功能重建。伤情比较复杂,病变对功能影响较大者,在运用修复重建技术这一手段时也比较复杂,故手术时间长,方法烦琐,有时要多次手术才能完成,术后尚需系统康复训练。因此骨科医师对伤员要有一个全面的估计:病人能不能耐受这样复杂而多次才能完成的手术以及康复训练;局部有没有修复条件;如全身和局部条件较差,不能耐受者,则按一般骨科疾病处理,待病情好转后,条件成熟再考虑修复和功能重建。故我们提出对急诊的严重创面采用延迟修复的方法。对一些非外伤性病人如需通过修复重建来处理,已往在治疗上比较困难的病人,如难治的慢性骨髓炎、褥疮等严重骨、关节病变,也都需要有一个术前准备过程。

2. 手术的计划性

修复重建外科在骨科方面的应用,经常是非一次手术所能完成的,常要作多次手术。因

此要求骨科医师要有修复重建外科医师所具备的工作计划性——手术次数、方法、麻醉选择、移植组织的来源以及手术间隔期间的疗养和康复训练等问题,都要有一个全面的治疗方案,并且要使病人了解,因这类病人病情都比较复杂,有不同程度的残废,通过骨科修复重建的处理虽有所改进,但不一定能达到正常,因此病人精神上有一定的痛苦。作为医务工作者,要充分理解和同情病人的心情,做好思想工作,争取病人的理解和合作,增强病人与疾病作斗争的决心。

3. 特别细致的工作作风

细致的工作作风是任何一个外科医师都应具备的,特别是修复重建外科工作者更应注意。因修复重建技术不仅是一般外科处理,而且要通过组织移植的方法来修复组织缺损和畸形,而移植组织的初期都处在暂时没有或减弱的血液供应及神经支配,因此这些组织耐损伤、抗感染、抵御冷热的能力均较一般健康组织为差。因此虽然同样使用“切开、缝合、结扎止血、无菌操作、包扎固定”等外科原则,但对修复重建技术要求就更加细致和精练。如工作粗糙,操作马虎,则不但移植组织不能成活,疾病没有好转,反而可造成缺损和畸形加重,给病人增加痛苦,也使今后的治疗增加困难。

4. 工作的原则性与灵活性问题

对一般骨科手术来说,工作原则性较强,灵活性较少,因为骨科手术治疗方法较成熟,而修复重建外科的手术方法变化较多,灵活性较大,但它的基本操作原则是不可违背的,否则就易失败,要出问题。可以这样说,修复重建技术的基本原则比较恒定,而手术方法是多变的。其手术方法多变,是由于缺损或病变的部位、形态和程度不同,手术方法就不一样。总之应用修复重建技术处理骨科疾病,必须根据整形外科的基本原则来灵活处理修复重建问题。

5. 功能与形态问题

骨科病人恢复功能是非常重要的,这是我们骨科治疗的目的,而修复外科是在修复畸形和缺损的基础上恢复功能。骨科病人中有不少需在修复缺损的基础上才能恢复功能,如修复了缺损,而没有恢复功能,则是骨科医师在处理疾病上的无效劳动,因此在修复重建外科工作中,必须把功能的恢复和形态的恢复放在同等的地位。为了恢复功能,在治疗的全过程中不能忽视康复训练和自我锻炼。但在特定的情况下,为保证治疗的成功,可以进行短期的局部休息和制动,当局部情况允许功能练习时,就要立即进行康复锻炼,只有这样才能保证治疗成功。

1.3 修复重建外科在骨科方面应用的基本原则

1. 严格掌握手术的适应证和禁忌证

通过修复重建技术来处理病人,其特点是手术复杂,病程长,增加病人的痛苦,以及在身体正常部位增加手术。因此,选择病例时要严格掌握手术的适应证及禁忌证。对那些通过修复重建或不通过修复重建都能解决问题的,就不应作修复重建手术;对需要通过修复重建才能解决问题,但因全身情况欠佳,或技术条件有限制者就不能采用,等创造了条件才能进行;对急诊情况下需要做修复术,但经验不足者最好请有经验的医师协助;对儿童仅用游离植皮或局部皮瓣,一般不采用远位皮瓣;老人或患有慢性病者手术耐受性差,进行修复重建