

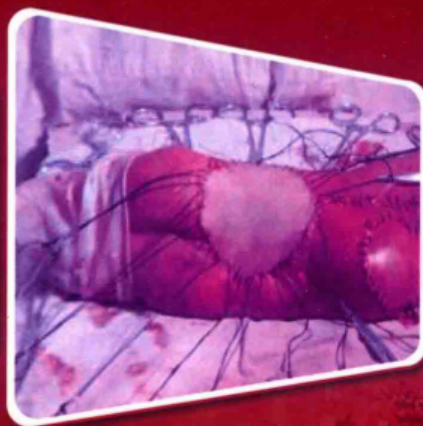


编 著 侍 德
编著助理 侍 宏 吴静霞 吴 菊



骨科创面 修复手术学

The Operative Repair of
Wound of Orthopaedic Surgery



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

巍巍交大 百年书香
www.jiaodapress.com.cn
bookinfo@sjtu.edu.cn

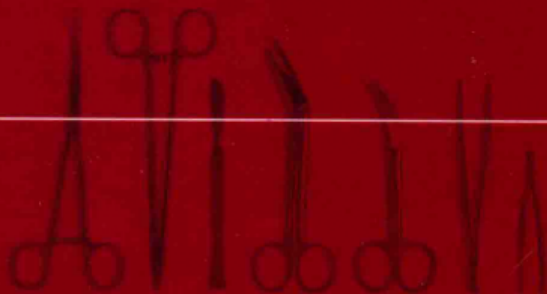


责任编辑 王华祖
封面设计 朱琳珺

骨科创面 修复手术学

The Operative Repair of
Wound of Orthopaedic Surgery

本书为骨科创面修复领域的专业性著作，内容涵盖修复重建外科在骨科创面方面的应用范围、骨科创面修复的基本技术阐述、肌体软组织缺损的修复重建、足底创面的修复、压疮创面的修复、慢性骨髓炎和关节炎的创面修复。本书作者从业50余年，率先在国内提出了多种皮瓣的应用，在骨科领域享有较高声誉，本书是其毕生经验的学术总结，因此获得张涤生、王澍寰、顾玉东三位院士的力荐，适合广大外科、骨科、整形外科的医师和医学生参考。



扫描二维码
关注上海交通大学出版社
官方微信

ISBN 978-7-313-09528-2



9 787313 095282 >

定价: 280.00元

骨科创面修复手术学

The Operative Repair of Wound of Orthopaedic Surgery

编 著 侍 德
编著助理 侍 宏 吴静霞 吴 菊

上海交通大学出版社

内容提要

本书为骨科创面修复领域的专业性著作,内容涵盖修复重建外科在骨科创面方面的应用范围、骨科创面修复的基本技术阐述、肌体软组织缺损的修复重建、足底创面的修复、压疮创面的修复、慢性骨髓炎和关节炎的创面修复。

本书作者从业 50 余年,率先在国内提出了多科皮瓣的应用,在骨科领域享有较高声誉,本书是其毕生经验的学术总结,因此获得张涤生、王澍寰、顾玉东三位院士的力荐,适合广大外科、骨科、整形外科的医师和医学生参考。

图书在版编目(CIP)数据

骨科创面修复手术学 / 侍德编著. —上海: 上海交通大学出版社, 2017

ISBN 978-7-313-09528-2

I. ① 骨… II. ① 侍… III. ① 骨疾病—修复术 IV. ① R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 046552 号

骨科创面修复手术学

编 著: 侍 德

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 郑益慧

印 制: 苏州越洋印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

字 数: 330 千字

版 次: 2017 年 5 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-09528-2/R

定 价: 280.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 13.25

印 次: 2017 年 5 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告 读 者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 0512-68180638



侍 德

1928 年出生，1955 年毕业于中国医科大学；曾任南通医学院附属医院骨科主任医师、教授、研究生导师、骨科及创伤研究室主任、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。担任《中华手外科杂志》副总编辑，《中华显微外科杂志》与《中华修复重建杂志》编委。现任南通大学附属医院骨科主任医师、教授，南通大学手外科研究中心顾问，江苏省手外科临床医学中心学术委员会委员，《中华手外科杂志》顾问、《中国上肢外科杂志》顾问，国际脊髓学会和中国脊髓损伤学会副主任委员。

长期致力于骨科临床、教学、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术用于骨科和手外科有独特的经验，在国内居领先地位：在上颈椎前路手术、胸腰椎骨折前方固定术及人工椎体置换术等方面都有贡献。编著《矫形外科手术进路图解》《骨科修复重建手术学》《骨科手术进路图解》（彩图版）和《矫形外科进路手术学》，参与主编《手外科手术学》和《手外科学》，与全国骨科专家合著的有《矫形外科学》《现代显微外科学》《显微外科进展》《现代骨科手术学》《实用急诊医学》《外科解剖学》《整形外科学》《交通医学》《外科学——前沿与争论》等 20 部专著，发表论文 100 多篇。获国家级、部级、省级科技奖共 10 多项。其中《手外科手术学》获得第十一届全国优秀科技图书二等奖，《手屈肌腱二区亚分区及各亚区内损伤修复的基础和临床研究》于 1996 年获国家科技进步二等奖。

1991 年享受国务院特殊津贴。其他荣誉和称号包括：1981 年江苏省劳动模范，1991 年江苏省高等学校优秀共产党员，1993 年江苏省教委和江苏省学位委员会优秀研究生教师，1984 年、1986 年两次被评为“全国先进工作者”，1992 年被评为“全国劳动模范”并获得“五一”劳动奖章。2010 年获中国显微外科杰出贡献奖。2012 年获江苏省骨科杰出贡献奖。2012 年获南通医学会首届医师终身荣誉奖。2015 年获“江苏省第三届医师终身荣誉奖”称号。

序 一

临床医学注重经验的传承，在医生成长的背后，离不开病例的累积。可惜的是，在如今强调专业细化的背景下，年轻医生接触到不同病种的机会有限。幸而有一些敬业的老一辈医学工作者，秉承对后辈负责的态度，利用力所能及的条件，留下了严谨的学术记录。本书荟萃了作者 50 余年的工作经验，年代跨度大，病种丰富，具有十分宝贵的参考价值，有助于年轻医生启迪思路，拓宽视野。

我特别欣喜的是，整复外科的理论和技術“嫁接”到伤骨科后，结出了累累硕果。侍德教授曾在本院整复外科学习。他活学活用，不囿于学科壁垒，在骨科创面修复领域做了许多有效的尝试和探索。在本书的前言中，他明确指出，修复重建是主旋律和鲜明特色。这可以给后来者提供有益的借鉴：学术本无界，缘何自困之？邻陌闲花木，来引活水源。

中国工程院院士 张涤生

序 二

伴随生产机械化、交通高速化而来的是人受伤的事故增多，伤情复杂严重，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 50 余年，基本理论和传统技术扎实，20 世纪 70 年代起又钻研并精通显微外科技术。50 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。

此书出版对广大基层医院骨科医生来说如雪中送炭，不但可使医生技术提高，更可使广大患者受益。

中国工程院院士 王澍寰

序 三

侍德教授是我国骨科界的知名学者，50 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，深受读者喜爱。

近 50 年来，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中，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 50 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、难治慢性骨髓炎和压疮病灶清除后的缺损、良性和恶性肿瘤彻底切除后的组织缺损等的修复都作了详细的论述。本书不仅内容丰富，而且配有 500 幅有价值的插图，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。

中国工程院院士 顾玉东

前言

随着我国工业、农业和交通的发展，加之目前以半机械化工业为主，外伤事故的发生率显著增多，而且以开放性损伤为主。损伤程度也不仅是单纯的挫伤和皮肤裂伤，而常伴有大面积皮肤挫灭或撕脱，深部软组织如肌腱、神经、血管、骨骼等也有可能被损害，故传统骨科技术已不能解决这类外伤，必须掌握修复重建技术，才能更好地处理这类骨科患者。1972年，日本 Harii 把患者一侧的一块头皮皮瓣通过血管吻合移植到对侧，以及 1973 年 Daniel 和杨东岳用腹股区带血管皮瓣游离移植修复创面获得成功，为显微外科技术修复创面打下了基础。由于手外科重视上述事实，因此近 40 多年发展很快，但骨科近 10 多年受到大量进口内固定器械的侵入，而忽视了应用皮瓣修复创面的技术，使骨科对创面的处理受到影响。

骨科患者需要修复创面的不仅仅是开放创伤，瘢痕切除后创面、感染创面、骨髓炎的创面、压疮创面和体表肿瘤切除后的创面等都需要用修复重建技术处理。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专业知识。笔者 10 年前写了一本《骨科修复重建手术学》，内容较广泛（包括传统骨科修复重建），但近 10 多年创面的修复进展较多。现笔者根据 50 年来整形外科和显微外科技术在骨科方面应用的临床工作经验，将 60 多例、300 多幅临床病例彩色照片、100 多幅线条图和 30 万文字汇集成册，其中有 5 套黑白照片，是笔者在 20 世纪 60 年代的病例照片，另有数张彩色不够理想的照片，则是笔者在 70 年代早期的病例照片，为了反映真实情况，一并整理于其中，命名为《骨科创面修复手术学》。

本书将足跟或足底创面的修复、压疮创面的修复、慢性骨髓炎和关节炎的创面修复作专章介绍，因各有其特点，修复前的准备和修复组织要求各有特殊，故列专章讨论。

本书在编写过程中承蒙王澍寰、顾玉东和我的导师张涤生三位院士的鼓励，在此表示衷心感谢。书中述及的内容存在的不当之处，恳请读者批评指正。

最后我以我的恩师教导我们的四句名言作为前言的结束语：“谢恩师，诲人不倦；谢同仁，携手并进；谢患者，信任无价；谢家人，付出实多。”

侍 德
2017 年 2 月

目 录

- 1. 绪论001
 - 1.1 修复重建外科在骨科创面方面的应用范围002
 - 1.1.1 急性开放性损伤伴有软组织缺损的修复002
 - 1.1.2 创伤性晚期软组织缺损或瘢痕挛缩002
 - 1.1.3 骨科疾病所致肢体软组织缺损的修复002
 - 1.1.4 压疮的修复003
 - 1.2 骨科创面的病因与类型003
 - 1.2.1 骨科创面的病因003
 - 1.2.2 骨科创面的类型004
 - 1.3 修复重建外科在骨科方面应用的基本原则004
 - 1.3.1 严格掌握手术的适应证和禁忌证004
 - 1.3.2 重视术前准备005
 - 1.3.3 手术计划性005
 - 1.4 手术时间的选择005
 - 1.4.1 早期修复重建手术005
 - 1.4.2 延期修复手术006
 - 1.4.3 择期修复术006
- 2. 骨科创面修复的基本技术——组织移植007
 - 2.1 皮（肤移植）片移植008
 - 2.1.1 皮肤的组织结构008
 - 2.1.2 皮片的类型、优缺点和适应证008
 - 2.1.3 供皮区和切取皮片厚度选择010
 - 2.1.4 皮片移植的技术010
 - 2.2 皮瓣移位术016
 - 2.2.1 皮肤的血管分布016
 - 2.2.2 皮瓣的分类019
 - 2.2.3 带蒂皮瓣移植020
 - 2.2.4 游离皮瓣（吻合血管的皮瓣）移植029
 - 2.2.5 临床常用皮瓣设计和切取方法031
 - 2.3 肌-肌皮瓣移植.....036
 - 2.3.1 肌-肌皮瓣的血管解剖036
 - 2.3.2 肌-肌皮瓣的临床类型038
 - 2.2.3 肌-肌皮瓣的优缺点039
 - 2.3.4 肌-肌皮瓣移植的适应证039

2.3.5	肌-肌皮瓣移植选择的原则	040
2.3.6	肌-肌皮瓣移植的手术方法	040
2.3.7	肌-肌皮瓣术后处理	042
2.3.8	几种常用肌皮瓣的设计	043
2.4	骨瓣与骨膜瓣移植	049
2.4.1	骨与骨膜的血供解剖	049
2.4.2	常用的几种游离骨瓣和骨膜瓣的设计与切取	051
2.4.3	游离骨膜移植的设计与切取	054
3.	肢体软组织缺损的修复重建	055
3.1	概述	056
3.1.1	肢体软组织损伤性缺损创面的病因和临床表现	056
3.1.2	各类创面修复前的处理原则与步骤	058
3.1.3	肢体软组织缺损的修复时间选择	062
3.2	肢体软组织缺损的创面修复	063
3.2.1	推进皮瓣修复指端和指腹创面	064
3.2.2	岛状推进皮瓣修复指端和指腹创面	064
3.2.3	带指背神经邻指皮瓣修复指端和指腹侧创面	066
3.2.4	交叉门式皮瓣修复双指外伤创面	068
3.2.5	鱼际皮瓣和邻指皮瓣联合修复双指指腹创面	071
3.2.6	示指背侧带神经血管岛状瓣修复拇指指腹创面	072
3.2.7	趾腹游离皮瓣修复手指指腹缺损	073
3.2.8	游离足背双叶皮瓣修复多手指指腹创面	075
3.2.9	前臂逆行岛状皮瓣修复虎口创面	077
3.2.10	第1、2趾趾蹼游离皮瓣移植修复虎口创面	079
3.2.11	腹部带蒂皮瓣移植修复手掌、手背、手腕创面	083
3.2.12	髂腹股沟轴型皮瓣移植修复手掌、手背、腕部创面	083
3.2.13	前臂逆行岛状皮瓣修复手掌、手背、手腕创面	086
3.2.14	游离皮瓣修复手掌、手背侧、腕部创面	088
3.2.15	前臂逆行岛状皮瓣与游离皮瓣联合修复双手掌或双手背创面	090
3.2.16	游离肌皮瓣修复手掌、手背伴前臂严重软组织缺损创面	092
3.2.17	中指尺侧、环指桡侧双岛皮瓣修复拇指中段以远皮肤撕脱伤	093
3.2.18	示指背侧、中指桡侧双岛皮瓣修复拇指中段以远皮肤撕脱伤	094
3.2.19	拇趾甲皮瓣修复拇指皮肤撕脱伤	096
3.2.20	第2、3趾带翼趾甲瓣修复第2、3指皮肤撕脱伤	098
3.2.21	带侧翼的趾甲瓣修复第2、3、4多指撕脱伤	100
3.2.22	腹部袋形皮瓣修复全手手套式撕脱伤	102
3.2.23	组合皮瓣修复全手套撕脱伤创面	104
3.2.24	撕脱皮瓣削去皮下脂肪原位缝回方法	107
3.2.25	腹部大型皮瓣修复手及前臂广泛创伤后创面	109
3.2.26	吻合血管游离皮瓣在前臂的应用	111

3.2.27	带血管神经游离肌皮瓣修复前臂严重伴肌肉缺损的创面	113
3.2.28	带血管蒂的胸外侧岛状皮瓣修复肘部创面	114
3.2.29	轴状背阔肌肌皮瓣修复腋窝组织缺损	115
3.2.30	轴状腓肠肌内侧头肌皮瓣修复小腿前方深度软组织缺损	117
3.2.31	同侧腓肠肌内侧头肌皮瓣修复小腿前中下方创面	120
3.2.32	交叉腓肠肌肌皮瓣修复小腿中下段的深度创面	120
3.1.33	足背岛状皮瓣移位修复小腿远端创面	122
3.2.34	游离背阔肌肌皮瓣修复小腿上中下段的创面	125
3.2.35	游离髂骨肌皮骨瓣移植修复骨骨不连伴局部瘢痕	125
3.2.36	小隐静脉腓肠神经蒂皮瓣移位修复小腿中下段前方创面	127
3.2.37	游离皮瓣修复足背外伤性深度软组织缺损的创面	129
3.2.38	交叉小腿皮瓣修复足背足趾创面	132
4.	足底创面的修复	135
4.1	概述	136
4.1.1	足跟和足底组织缺损的病因与机制	136
4.1.2	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	137
4.1.3	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	138
4.2	修复重建外科技术在足跟或足底组织缺损中的应用	138
4.2.1	足跟后上方下降筋膜皮瓣修复足跟后侧的创面	139
4.2.2	足跖推进皮瓣修复足跟创面	140
4.2.3	足背岛状皮瓣移位修复足跟创面	142
4.2.4	跖内侧岛状皮瓣移位修复足跟跖面软组织缺损	143
4.2.5	跖内侧岛状踇外展肌皮瓣移位修复足跟跖侧深部组织缺损	144
4.2.6	小腿逆行内侧岛状皮瓣移位修复足底前方外伤创面	146
4.2.7	游离皮瓣移植修复足跟或足底大部或全部缺损	148
4.2.8	游离肌皮瓣移植修复足跟或足部组织缺损	150
5.	压疮创面的修复	155
5.1	概述	156
5.1.1	压疮发生机制和病理改变	156
5.1.2	修复重建外科技术在压疮应用的理论基础	157
5.1.3	修复重建外科技术在压疮应用的适应证和术前准备	157
5.1.4	修复重建外科技术在压疮应用中的原则与方法	158
5.2	骨科不同部位压疮具体病例的修复方法	160
5.2.1	旋转筋膜皮瓣修复髌前上棘部压疮	160
5.2.2	旋转阔筋膜皮瓣修复大转子部压疮	161
5.2.3	阔筋膜张肌皮瓣修复大转子压疮	163
5.2.4	双侧臀部轴型扇状旋转皮瓣修复骶尾部压疮	163
5.2.5	单侧臀大肌肌皮瓣修复骶部压疮	166
5.2.6	双侧臀大肌肌皮瓣修复骶部压疮	166

6. 慢性骨髓炎的创面修复	171
6.1 概论	172
6.1.1 修复外科技术在慢性骨髓炎应用的病理基础	172
6.1.2 修复外科技术在慢性骨髓炎应用的适应证与手术前准备	172
6.1.3 修复外科技术在慢性骨髓炎和关节炎的手术步骤	173
6.1.4 修复重建外科技术在慢性骨髓炎应用的几种方法	174
6.2 骨科不同部位慢性骨髓炎修复方法	174
6.2.1 足背游离皮瓣修复虎口部掌、指骨骨髓炎病灶切除的缺损	174
6.2.2 腹部大型动脉皮瓣修复桡骨或尺骨外露骨坏死所致骨髓炎创面	175
6.2.3 轴型筋膜皮瓣修复胫骨慢性骨髓炎病灶切除的缺损	178
6.2.4 同侧腓肠肌内侧头肌皮瓣修复胫骨上1/3慢性骨髓炎创面	178
6.2.5 交叉腓肠肌内侧肌皮瓣修复小腿慢性骨髓炎创面	180
6.2.6 背阔肌肌皮瓣游离移植修复胫骨慢性骨髓炎病灶切除的缺损	182
6.2.7 髂骨皮瓣游离移植修复胫骨慢性骨髓炎病灶切除的缺损	185
6.2.8 乳腺胸大肌皮瓣修复胸骨骨髓炎病灶切除缺损	187
6.2.9 腓动脉逆行踝长屈肌岛状肌瓣伴岛状皮瓣修复跟骨慢性骨髓炎创面	187
索引	191

Title 1

绪论

1.1 修复重建外科在骨科创面方面的应用范围

修复外科是外科中的一门新分科。它从酝酿到逐渐实现独立成科有较长的历史。最早期称为整形外科(plasticsurgery),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的名称。到1986年,我国整形外科和骨科工作者倡议并正式将其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及理疗、体疗和化疗等手段,修复外伤或疾病所造成的组织缺损和功能障碍,做到改善形态,更重要的是恢复功能,提高患者生活质量。而骨科也是外科的一门分科,它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,才使骨科医师认识必须掌握修复技术,才能更好地处理骨科患者。关于如何把修复重建外科应用到骨科创面方面,目前缺乏这方面的系统资料。作者十余年前写了一本《骨科修复重建手术学》,内容比较广泛。现根据笔者50多年来将修复重建外科在骨科创面方面的应用的工作经验和收集的资料,经整理的近60例300多幅临床病例彩色摄影照片编撰成书,提出以下应用范围。

修复外科技术在骨科方面的应用是比较广泛的,凡是骨科患者在治疗过程中需要应用组织移植,往往都必须与修复外科联系起来。临床上需采用修复外科技术在骨科创面方面的应用范围如下。

1.1.1 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事故所致的损伤、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,使患者能早日返回工作岗位,为社会作贡献。

1.1.2 创伤性晚期软组织缺损或瘢痕挛缩

如果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。这种畸形的发生有以下几方面: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矫正——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,使一部分患者矫正畸形或恢复功能;一部分患者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。

1.1.3 骨科疾病所致肢体软组织缺损的修复

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肤复合组织瓣等移植术,消灭体表软组织的缺损,才能获得治疗效果。

1.1.4 压疮的修复

压疮是骨科中常见的一种并发症,好发于外伤性截瘫的患者,其次是年老、体弱的骨科患者以及大型石膏、夹板固定的患者。在早期压迫较浅或压疮面积不大,可以通过压疮护理得到解决,但压迫较深或压疮面积较大者,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。那种单纯靠换药,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。

1.2 骨科创面的病因与类型

为了准确地了解创面的性质和严重程度,给患者作出准确的诊断,以便使患者得到全面、及时的治疗,为创面是否适宜修复提供依据,也便于资料分析和经验总结,使伤面的基础理论研究得以深入、修复水平不断提高,故须对骨科创面的病因与类型给予分类。根据需要,可从不同角度对创面进行分类。现从骨科创面修复学的要求作如下分类。

1.2.1 骨科创面的病因

1) 外伤性组织缺损

外伤是骨科软组织缺损的常见原因。首先是砸、切割所引起软组织切割性缺损或因压砸造成软组织缺损和骨折外露;其次是碾轴或轴轮引起的单纯皮肤撕脱性缺损,或因辗轧造成皮肤撕脱伴深部软组织损害,有时还伴有骨折或脱位。关于子弹或弹片所造成的外伤在平时较少见,但一旦出现,其创面较复杂,常常造成毁灭性损害,给修复带来困难。

2) 外伤后肉芽创面或合并骨与关节感染的创面

这类创面都是由于早期外伤创面处理不当,未能及时予以修复,引起感染和骨关节外露。对这类创面必须控制感染,培养肉芽,争取早日扩创,彻底切除病变组织;对受累骨组织或死骨亦必须彻底凿除,但不可损伤周围的血管和神经,然后修复创面,避免瘢痕挛缩引起畸形。

3) 骨与关节感染的创面

骨髓和关节感染创面主要是因急性期治疗不当或不及时所致。但也有不少患者由于机体抵抗力强,血源性致病菌毒力较弱,一开始即呈亚急性或慢性病程。加之近年来开放性骨折增多,早期处理不当造成骨关节外露感染,继发慢性骨髓炎或关节炎。也有一部分病例是由于火器伤所致的慢性骨髓炎或关节炎,由于反复发作、局部的病理变化所决定,表现为局部组织瘢痕化、溃疡、窦道、死骨和脓腔等的存在,形成创面。

4) 皮肤或皮下组织肿瘤切除后的缺损

体表肿瘤临床上以皮肤血管瘤为主,其次为皮肤癌或黑色素瘤等。以往对恶性肿瘤常采用截肢术。近来对早期恶性肿瘤作局部广泛性切除,采用修复技术,结合化疗等可达到与截肢同样的效果。即使有远位转移,也主张采用局部姑息切除,并给予创面修复,这样可以减轻患者的痛苦和延长生命。

5) 瘢痕切除后的创面

创伤未能早期修复创面,产生肉芽,经多次换药愈合或表皮皮片移植愈合的创面,常发生瘢痕挛缩,

引起畸形和功能障碍。为了矫正这类畸形,必须作瘢痕切除。对伴有深部肌腱或神经损伤及骨与关节畸形者,只有用皮瓣修复后才能给予处理。

6) 压疮

压疮的原因主要是由于患者失去了受压感觉,使体重的本身压力压迫接触病床的部位,特别是骨骼突出部的皮肤受压,引起血运障碍,使局部组织缺氧,进而坏死。截瘫患者食欲缺乏,体重下降,引起营养不良,造成贫血和血浆蛋白下降,呈负氮平衡状态,受压部位更易发生水肿,进而引起溃疡,是造成经久不愈压疮的一个重要因素。除此还有自主神经功能失调,血管舒缩功能障碍,血管张力下降,血管扩张,造成组织对压力的耐受性减低,也是发生压疮的一个因素。

1.2.2 骨科创面的类型

骨科创面,可从不同角度对创伤进行分型。现从创面病理和为提供创面是否适宜修复的时间为依据,即按骨科修复学的要求作如下分型。

1) 新鲜创面

是指只要患者情况许可,即可立即进行创面修复。

(1) 急症外伤性组织缺损,在受伤后 7 ~ 12h 以内,经及时彻底清创的创面。

(2) 瘢痕切除后的创面:创伤未能早期修复创面,产生肉芽,经多次换药愈合或表皮皮片移植愈合的瘢痕,以及灼伤后的瘢痕,经作彻底瘢痕切除后的创面。

(3) 皮肤或皮下组织肿瘤切除后的缺损:是指皮肤或皮下组织肿瘤浅表皮肤无破溃和感染,根据肿瘤切除原则切除后的缺损。

2) 隐在性感染创面(污染的创面)

是指经处理后的创面,但不宜作立即修复,须经 3 ~ 7d 的观察,不出现感染方可进行创面修复。

(1) 急症外伤性组织缺损,受伤后 12h 以上或创面污染严重,虽作了彻底清创,仍不能排除感染,特别是不能排除厌氧菌感染的创面。

(2) 皮肤或皮下组织肿瘤浅表皮肤有破溃和感染,根据肿瘤切除原则切除后的缺损,不能排除感染存在的创面。

(3) 骨与关节感染的创面,经扩创后,不能排除感染存在的创面。

3) 感染创面

因早期外伤创面处理不当,引起了感染、骨关节外露或骨与关节感染形成的肉芽创面及血源性骨髓炎引起的创面等。

1.3 修复重建外科在骨科方面应用的基本原则

1.3.1 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患者,特点是手术复杂,病程长,增加患者的痛苦,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,或技术条件有限者也不能采用,等创造了条件才能进行;对急症情况下需要做修复术,但经验不足者最好