

JST
积水潭

*Practice of
Orthopaedics*
2nd Edition

第 2 版

实用骨科学

名誉主编 荣国威

主 编 田 伟

副主编 王满宜 郭 源 田光磊 牛晓辉



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

*Practice Of
Orthopaedics*
2nd Edition

第 2 版

实用骨科学

名誉主编 荣国威

主 编 田 伟

副 主 编 王满宜 郭 源 田光磊 牛晓辉

编 委 (按姓氏笔画排序)

王满宜	牛晓辉	田 伟	田光磊	冯 华
朱 伟	朱振华	刘 波	孙宇庆	吴新宝
宋 慧	张 清	陈 涛	陈山林	周一新
荣国威	贺 良	郭 源	郭险峰	诸 寅
黄啸原	蒋协远	程晓光		

编写秘书 (按姓氏笔画排序)

王玉琨	韦 玮	边 臻	刘 波	刘亚军
杜 辉	李 宁	杨明辉	顾建明	徐海荣
郭 阳	韩 巍			

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用骨科学/田伟主编.—2 版.—北京:人民
卫生出版社,2016

ISBN 978-7-117-22817-6

I. ①实… II. ①田… III. ①骨科学 IV. ①R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 138211 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台
人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

ISBN 978-7-117-22817-6



实用骨科学

第 2 版

主 编:田 伟

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

经 销:新华书店

开 本:889×1194 1/16 印张:83

字 数:2571 千字

版 次:2008 年 1 月第 1 版 2016 年 11 月第 2 版

2016 年 11 月第 2 版第 1 次印刷(总第 5 次印刷)

标准书号:ISBN 978-7-117-22817-6/R·22818

定 价:298.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

序

经过半个多世纪的发展,北京积水潭医院骨科学的临床与研究工.作有了长足的进步,广大医学工作者也成为学术界的一支生力军。时至今日,北京积水潭医院的数十位骨科学专家根据自己丰富的临床经验,各施所长,倾力合作,编著了这本《实用骨科学》。本书是北京积水潭医院过去几十年骨科临床经验和研究成果的全面总结,是北京积水潭医院骨科发展史上的一件大事。经过8年,本书再版后内容明显增加与更新。

骨科学是一门系统的科学,它包括极其丰富的内容。此书不仅对骨科的基本理论、基本技术进行了系统阐述,还着重分层次、分细节的阐述了不同科别的骨科疾病、肌肉损伤和神经损伤的诊疗方法。由于现代骨科学的迅速发展,一些概念不断更新,治疗方法、技术、设备等不断完善,因此编著者们将其中实用性较强或较有发展前景的部分收入到本书中,以适应骨科医师的需要。本书中融入了编著者宝贵的临床经验,具有较强的实用性,这也正是编者所希望的。不仅如此,本书还囊括了许多国外骨科学先进的研究成果,较为全面地反映了国内外骨科专业的发展水平,因此本书还具有一定的权威性。相信本书的诞生,将是我国骨科学从业人员的福音,并对推进骨科学的技术发展产生极其深远的影响。

总之,本书的编著者们在本书上倾注了辛勤的劳动,他们以无私奉献的精神,将自己多年的宝贵经验分享给广大读者。衷心祝贺本书的再版。

荣国威

2016年5月

修订前言

2006年北京积水潭医院开始作为卫生部骨科专科医师培训试点单位,与英国爱丁堡皇家外科学院和香港骨科学院合作,开始了一项国际化的高水平骨科专科医师培训计划。我们发现我国还没有很适合骨科专科医师培训用的教科书,所以一直希望给全国的年轻骨科医师一本用于专科医师培训的教材,八年前,北京积水潭医院多位专家按照这一目标,共同编写的《积水潭实用骨科学》正式出版了。本书出版后获得了良好的反响。八年来,骨科学蓬勃发展,从理论认识到技术技巧都有了新的进展。本次再版,我们修订了第一版书籍中部分冗赘的章节,修订了一些笔误,增加和完善了骨科相关领域的前沿内容,力争做到与时俱进,成为一部实用而重点突出的骨科教科书,对于从骨科住院医师到副主任医师阶段的青年医生均能有所帮助。

此次修订,再次汇集了北京积水潭医院骨科的七个科室,以及密切相关的其他科室的几十位有丰富临床经验的专家的经验 and 勤劳汗水。希望读者通过学习此书,更好的全面掌握骨科专业知识,达到骨科专科医师的水平,提供安全可靠的临床服务。

本书的作者都是在繁忙的工作之余利用休息时间参与编写工作,付出了大量的时间精力,再次表示感谢!特别要感谢在最后稿件的整理阶段,FRCS骨科专科医师国际培训项目的负责人孙宇庆教授,以及以刘亚军、韦伟为代表的多名爱丁堡皇家外科学院院士获得者(FRCS),在他们不懈努力下,此书再版成功,在此表示深深的感谢和敬意!

田伟

2016年5月

目 录

绪论 骨科的概念和发展简史	1
---------------------	---

第一篇 骨科基础

第一章 骨的构造和生理学	6	第一节 软骨	23
第一节 骨组织细胞的功能	6	第二节 关节的分类	25
第二节 骨的基质	9	第三节 关节的血管、淋巴管和神经	27
第三节 骨的种类	11	第四节 关节的辅助结构	27
第四节 骨的组织结构	12	第五章 关节的病理生理	28
第五节 骨的血管、淋巴管和神经	15	第一节 关节软骨的生物学反应	28
第二章 骨的发生、成长和维持	16	第二节 滑膜的生物学反应	28
第一节 骨的胚胎发育	16	第三节 关节囊、韧带的生物学反应	28
第二节 骨的发生	16	第六章 骨和软骨的损伤修复	30
第三节 骨的生长与改建	18	第一节 骨的损伤修复——骨折愈合	30
第四节 影响骨生长发育的因素	19	第二节 软骨的损伤修复	31
第三章 骨的病理生理	21	第七章 肌肉、神经的构造和生理	32
第一节 骨的生物学反应	21	第一节 骨骼肌的构造与功能	32
第二节 生长骨骺的生物学反应	22	第二节 神经组织的构造与功能	33
第四章 关节	23	第八章 骨科的生物力学基本概念	35

第二篇 骨科诊断学

第一章 诊断基础	40	第二节 骨科相关生物化学及免疫学检查	57
第一节 病史的采集与记录	40	第三节 骨科相关病原微生物学检查	59
第二节 从主诉和主要症状推断诊断方向	41	第四章 影像学检查	64
第二章 骨科的体检方法	45	第一节 普通 X 线检查	64
第一节 基本项目	45	第二节 计算机体层摄影	70
第二节 关节痛和关节肿胀的检查	47	第三节 磁共振成像	73
第三章 实验室检查	50	第四节 PET 显像	84
第一节 与骨科相关的血液学检查	50	第五节 超声影像在骨科的应用	88

第五章 神经电生理检查	103
第一节 肌电图	103
第二节 神经传导功能测定	106
第三节 躯体感觉诱发电位与运动诱发 电位	108
第四节 强度-时间曲线	110
第六章 关节镜检查	112

第一节 关节镜的历史	112
第二节 关节镜手术	112
第七章 骨活检术	116
第一节 对象和目的	116
第二节 适应证和方法	116
第三节 标本的处理	119
第四节 病理组织诊断	120

第三篇 骨科治疗学总论

第一章 骨科非手术治疗方法	124
第二章 骨科的手术治疗基础	128
第三章 功能解剖与手术入路	136
第一节 肩关节的功能解剖与手术 入路	136
第二节 肘关节的功能解剖	142
第三节 腕关节手术入路	147
第四节 手部手术入路	151

第五节 髋关节功能解剖及手术入路	154
第六节 膝关节的功能解剖及手术入路	157
第七节 踝关节的功能解剖和手术 入路	165
第八节 脊柱的功能解剖和手术入路	168
第九节 骨盆的功能解剖与手术入路	171
第十节 足部的功能解剖和手术入路	175
第十一节 胸廓的功能解剖	179

第四篇 骨科疾病

第一章 骨与关节感染	182
第二章 关节相关的风湿性疾病	190
第一节 风湿性疾病与炎性关节炎	190
第二节 类风湿关节炎	193
第三节 Felty 综合征	203
第四节 幼年类风湿关节炎	204
第五节 成人 Still 病	206
第六节 回纹型风湿症	209
第七节 血清阴性脊柱关节病	209
第八节 强直性脊柱炎	211
第九节 反应性关节炎	216
第十节 银屑病关节炎	219
第十一节 肠病性关节炎	221
第十二节 未分化脊柱关节病	222
第三章 慢性关节疾病	225
第一节 骨关节炎	225
第二节 痛风	230
第三节 假性痛风	240
第四节 神经性关节炎	242

第五节 血友病性关节病	243
第六节 色素绒毛结节性滑膜炎	245
第七节 大骨节病	245
第八节 其他慢性关节疾病	246
第四章 四肢循环障碍和缺血性疾病	249
第一节 四肢循环障碍的诊断	249
第二节 造成四肢循环障碍的疾病	250
第五章 代谢性骨疾病	261
第一节 骨质疏松症	261
第二节 佝偻病和骨质软化症	262
第三节 原发性甲状旁腺功能亢进症	264
第四节 甲状腺功能异常	265
第五节 维生素 C 缺乏症	267
第六章 神经与肌肉疾病	268
第一节 神经疾病	268
第二节 肌肉疾病	270
第三节 骨软骨发育障碍、遗传及原因 不明性骨疾病	273

第五篇 矫形骨科

第一章 概论	284
--------	-----

第一节 矫形骨科学的特征及治疗理念	284
-------------------	-----

第二节 矫形骨科临床检查总论·····	287	第一节 膝关节周围常见畸形及膝关节 周围截骨术·····	349
第二章 肩关节·····	294	第二节 膝关节常见骨病的诊断及 治疗·····	352
第一节 肩关节常见疾病的诊断及 治疗·····	294	第三节 膝关节单髁人工关节置换术·····	358
第二节 肩关节置换术·····	296	第四节 膝关节置换术·····	360
第三节 肩关节融合术·····	297	第五节 人工全膝关节翻修术·····	367
第三章 肘关节·····	300	第六节 膝关节融合术·····	370
第一节 肘关节常见骨病的诊断及 治疗·····	300	第六章 下肢畸形及骨病·····	373
第二节 人工全肘关节置换术·····	301	第一节 脊髓灰质炎后遗症·····	373
第三节 肘关节融合术·····	304	第二节 脑瘫后遗症·····	375
第四节 肘关节成形术·····	305	第三节 臀肌挛缩症·····	377
第四章 髋关节·····	307	第七章 踝关节及足·····	379
第一节 成人发育性髋关节·····	307	第一节 足踝关节常见畸形的诊断及 治疗·····	379
第二节 非创伤性股骨头缺血坏死·····	323	第二节 足踝关节常见骨病的诊断及 治疗·····	381
第三节 初次人工全髋置换术·····	335	第三节 足三关节融合术·····	387
第四节 人工全髋翻修术·····	342	第四节 踝关节融合术·····	388
第五节 髋关节融合术·····	345		
第五章 膝关节·····	349		

第六篇 创伤骨科学各论

第一章 外伤总论·····	390	第六章 桡尺骨·····	462
第一节 软组织损伤·····	390	第一节 桡尺骨骨折·····	462
第二节 骨折脱位·····	392	第二节 桡骨干骨折和 Galeazzi 骨折·····	468
第三节 肌间隔综合征·····	393	第三节 尺骨干骨折和 Monteggia 骨折·····	471
第四节 多发性创伤·····	396	第四节 桡骨远端骨折·····	474
第五节 复合伤·····	401	第七章 骨盆与髋臼·····	484
第六节 群发伤·····	404	第一节 骨盆骨折·····	484
第二章 骨折治疗的外科技术·····	405	第二节 髋臼骨折·····	494
第一节 骨折外固定·····	405	第八章 髋关节·····	502
第二节 骨折内固定·····	413	第一节 股骨颈骨折·····	502
第三章 肩关节·····	429	第二节 股骨转子间骨折·····	508
第一节 肱骨近端骨折·····	429	第三节 股骨大转子骨折、小转子骨折·····	512
第二节 肩胛骨骨折·····	436	第四节 髋关节脱位·····	512
第三节 锁骨骨折·····	439	第九章 股骨干骨折·····	518
第四节 肩锁关节脱位·····	439	第一节 股骨干骨折·····	518
第五节 胸锁关节脱位·····	439	第二节 股骨转子下骨折·····	523
第四章 肱骨干骨折·····	442	第十章 膝部骨折·····	526
第五章 肘关节·····	447	第一节 股骨远端骨折·····	526
第一节 肱骨远端骨折·····	447	第二节 胫骨平台骨折·····	532
第二节 肘关节脱位·····	454	第三节 髌骨骨折·····	536
第三节 尺骨鹰嘴骨折·····	457	第四节 股四头肌腱和髌韧带损伤·····	539
第四节 桡骨头骨折·····	459	第十一章 胫腓骨·····	542

第一节	胫腓骨骨折	542	第四节	Chopart 关节损伤	568
第二节	Pilon 骨折	549	第五节	Lisfranc 损伤	569
第十二章	踝关节	552	第六节	跖骨骨折	571
第十三章	足部骨折与脱位	559	第七节	跖趾关节损伤	572
第一节	距骨骨折	559	第八节	趾骨骨折及趾间关节脱位	573
第二节	距骨脱位	563	第九节	足筋膜间隔综合征	573
第三节	跟骨骨折	563			

第七篇 脊柱外科各论

第一章	概论	578	第二节	胸肋锁骨肥大	615
第一节	脊柱疾患的发病与临床特点	578	第三节	肋软骨疾病	617
第二节	脊柱疾患的诊断与治疗原则	578	第四章	胸腰椎	619
第二章	颈椎	586	第一节	脊柱脊髓畸形	619
第一节	颈椎先天畸形	586	第二节	脊柱侧凸症	620
第二节	脊髓空洞症	591	第三节	脊柱炎症性疾病	624
第三节	斜颈	593	第四节	胸椎退行性疾病	633
第四节	颈椎间盘突出症	594	第五节	腰椎退行性疾病	635
第五节	颈椎管狭窄症	595	第五章	脊柱脊髓肿瘤	642
第六节	颈椎后纵韧带骨化症	601	第一节	脊柱肿瘤	642
第七节	类风湿性脊柱炎	604	第二节	脊髓肿瘤	646
第八节	强直性脊柱炎	607	第六章	脊柱脊髓损伤	651
第九节	破坏性脊柱关节病	610	第一节	脊柱骨折	651
第三章	胸廓	613	第二节	脊髓损伤	660
第一节	先天性胸壁畸形	613			

第八篇 手外科各论

第一章	概述	668	第三节	上肢神经损伤	738
第一节	手外科的起源	668	第四节	下肢神经损伤	742
第二节	手外科的临床特点	671	第五节	卡压性损伤	746
第三节	手外科体检法	671	第五章	肌腱损伤	755
第二章	软组织损伤	680	第一节	功能解剖	755
第一节	功能解剖	680	第二节	指屈肌腱损伤	759
第二节	指腹皮肤缺损	684	第三节	指伸肌腱损伤	766
第三节	指背皮肤缺损	686	第六章	肢体离断伤	771
第四节	手掌及前臂皮肤缺损	688	第一节	断肢与断指再植	771
第三章	骨关节损伤	697	第二节	肢体再造	777
第一节	功能解剖	697	第七章	手的慢性损伤	789
第二节	手部骨关节损伤	697	第一节	狭窄性腱鞘炎	789
第三节	腕部骨关节损伤	710	第二节	月骨坏死	790
第四章	周围神经损伤	729	第三节	掌腱膜挛缩症	794
第一节	功能解剖	729	第四节	掌指关节交锁	796
第二节	臂丛神经损伤	735	第八章	手部感染性疾病	799

第一节 手部感染的解剖学特点及影响		第三节 先天性拇指发育不良	821
手部感染的因素	799	第四节 先天性巨指(肢)畸形	821
第二节 手部常见感染	800	第十章 腕关节镜	823
第九章 手部先天性畸形	804	第一节 腕关节镜的相关解剖	823
第一节 概述	804	第二节 腕关节镜在腕关节病变诊治中的	
第二节 多指畸形	820	应用	825

第九篇 小儿骨科各论

第一章 儿童骨骼解剖学特征	830	第一节 创伤性疾患	907
第一节 骨的生长发育	830	第二节 先天性疾患	920
第二节 骨髓	831	第三节 其他疾患	927
第三节 骨骼发育不同阶段的特征	839	第九章 股骨	938
第二章 小儿骨科诊断与治疗特征	841	第一节 创伤性疾患	938
第一节 诊断	841	第二节 先天性疾患	945
第二节 治疗	846	第三节 其他疾患	946
第三章 肩关节	848	第十章 膝关节	948
第一节 创伤性疾患	848	第一节 创伤性疾患	948
第二节 先天性疾患	853	第二节 先天性疾患	952
第四章 肱骨	857	第三节 其他疾患	954
第一节 肱骨近端骨折和骺损伤	857	第十一章 胫腓骨	957
第二节 肱骨干骨折	859	第一节 创伤性疾患	957
第五章 肘关节	862	第二节 先天性疾患	965
第一节 创伤性疾患	862	第三节 其他疾患	972
第二节 先天性疾患	876	第十二章 踝关节	974
第六章 前臂	880	第一节 创伤性疾患	974
第一节 创伤性疾患	880	第二节 先天性疾患	981
第二节 先天性疾患	892	第十三章 足部疾患	984
第七章 腕关节及手	897	第一节 创伤性疾患	984
第一节 创伤性疾患	897	第二节 先天性疾患	992
第二节 先天性疾患	900	第三节 其他疾患	999
第八章 骨盆与髋关节	907		

第十篇 骨 肿 瘤

第一章 骨肿瘤总论	1002	第三节 骨巨细胞瘤	1026
第一节 骨肿瘤的自然病程及分期	1003	第四节 软骨母细胞瘤	1030
第二节 骨肿瘤的分类及诊断	1008	第五节 软骨黏液样纤维瘤	1032
第三节 骨肿瘤的治疗原则	1013	第六节 骨瘤	1033
第四节 计算机导航在骨肿瘤外科治疗中的		第七节 骨样骨瘤	1033
应用	1016	第八节 骨母细胞瘤	1035
第二章 原发良性骨肿瘤	1024	第九节 非骨化性纤维瘤	1036
第一节 骨软骨瘤	1024	第十节 良性纤维组织细胞瘤	1037
第二节 内生软骨瘤	1025	第三章 骨的类肿瘤疾患	1040

第一节 骨囊肿	1040	第三节 Ewing 肉瘤	1064
第二节 动脉瘤样骨囊肿	1042	第四节 骨原发恶性淋巴瘤	1067
第三节 纤维结构不良	1044	第五节 脊索瘤	1070
第四节 朗格汉斯细胞组织细胞 增生症	1046	第六节 骨髓瘤	1071
第四章 原发恶性骨肿瘤	1049	第五章 继发恶性骨肿瘤	1075
第一节 骨肉瘤	1049	第一节 骨转移癌	1075
第二节 软骨肉瘤	1060	第二节 良性骨肿瘤恶变	1079

第十一篇 软组织肿瘤

第一章 软组织肿瘤总论	1086	第八节 恶性外周神经鞘瘤	1111
第一节 软组织肿瘤的自然病程及 分期	1086	第九节 腺泡状软组织肉瘤	1113
第二节 软组织肿瘤的分类及诊断	1087	第十节 上皮样肉瘤	1113
第三节 软组织肿瘤的治疗原则	1094	第十一节 透明细胞肉瘤	1114
第二章 软组织肉瘤	1100	第三章 良性软组织肿瘤	1117
第一节 纤维肉瘤	1100	第一节 结节性筋膜炎	1117
第二节 恶性纤维组织细胞瘤	1102	第二节 硬纤维瘤	1117
第三节 脂肪肉瘤	1103	第三节 脂肪瘤	1119
第四节 平滑肌肉瘤	1105	第四节 血管瘤	1121
第五节 横纹肌肉瘤	1106	第五节 周围神经良性肿瘤	1122
第六节 滑膜肉瘤	1108	第六节 腱鞘巨细胞瘤	1124
第七节 恶性血管肿瘤	1109	第七节 腱鞘囊肿	1125
		第八节 血管球瘤	1125

第十二篇 运动医学各论

第一章 运动医学的发展和特征	1128	第二节 慢性损伤	1178
第二章 肩关节损伤	1130	第五章 膝关节常见运动损伤	1182
第一节 急性损伤	1130	第一节 急性损伤	1182
第二节 慢性损伤	1138	第二节 慢性损伤	1197
第三章 肘关节损伤	1162	第六章 足踝关节常见运动损伤	1213
第一节 急性损伤	1162	第一节 急性损伤	1213
第二节 慢性损伤	1164	第二节 足部运动损伤	1226
第四章 髌关节常见运动损伤	1177	第七章 运动损伤的预防	1229
第一节 急性损伤	1177		

第十三篇 骨科康复技术

第一章 骨科和康复	1234	第二节 优良矫形器的概念	1290
第一节 康复医学简介	1234	第三节 矫形器的名称和种类	1291
第二节 骨科常见疾病的康复	1258	第四节 医师的作用	1293
第二章 矫形器	1290	第五节 矫形器的基本构造	1294
第一节 矫形器的定义与分类	1290	第三章 假肢	1303

第一节 假肢的定义与分类	1303	第五节 假肢的基本构造	1307
第二节 优良假肢的概念	1303	第六节 上肢假肢	1308
第三节 假肢的名称和种类	1304	第七节 下肢假肢	1309
第四节 医师的作用	1304		
索引			1311

绪 论

骨科的概念和发展简史

我们所说的骨科概念从名字的表面含义并不全面,虽然它很容易让人们联想到中医的正骨,但是实际的含义差距比较远,或者说没有很多的联系。这里的骨科是一个西医的概念,名字来源于1741年巴黎大学校长 Nicolas Andry 著述的一本历史上非常有名的著作 *L' Orthopedie*。这本书的名字是由两个希腊语词组成的新词。前半部分 orthos (ορθος),意思是变直和矫正畸形;后半部分 paidion (παιδιον),意思是小儿,如果直译就是小儿矫形学。书中主要倡导了对于小儿脊柱四肢畸形的治疗的一种体系,强调应该倚重小儿的生长能力,通过使用矫形器或者通过改变生活环境、营养和习惯达到治疗和预防的目的。这本书对骨科的发展起到重要的作用,书中矫正歪脖树的插图后来成为了世界各国骨科的广泛标志。在西方国家骨科一直沿用着 orthopedics 的名字,如果直译就是矫形科。但是西医传到东方就有了问题,特别是汉语言的国家。比如日本是引进西医很早的国家,他们以前就有正骨医,应该来源于中国。为了区别两者,他们采用了接近直译的方法,将 orthopedics 翻译成整形外科。但是遇到了让老百姓很难理解的问题,即使如此,到现在也没有改变。老百姓通过知识的普及一般都知道是骨科的意思。我们国家没有用直译的方法,而是采用了接近传统医学的名字:骨科,具体何时定的很难考证。但是出现了相反的问题,很多老百姓将骨科和中医正骨科混淆起来,常有到骨科看病要求按摩的。很多中国的中医院也使用西医的骨科治疗方法,因此我国的这种现状恐怕很难改变。但是很多对医院了解的人还是知道骨科应用的是西医的治疗理念和方法。

一、骨科的概念

医学中关于骨骼、肌肉、关节、韧带等运动系统以及运动系统密切相关的神经血管组织的疾病

和损伤的诊断治疗科目是骨科,相关的科学研究是骨科学。骨科由于治疗方法中手术是主要手段,因此又属于外科学里的二级学科。骨科涉及的范围广阔,年龄从小儿到老人,部位从躯干到四肢,器官从脊柱、脊髓、末梢神经、关节到手足。疾病从先天性疾病、畸形、炎症、骨代谢性疾病、骨及软组织肿瘤、退变到骨折脱位。随着科学技术的进步,骨科又分成很多的亚学科,如创伤骨科、手外科、脊柱外科、关节外科、矫形骨科、骨肿瘤科、小儿骨科、运动医学科、足外科等。中华医学会里相关的学会有骨科分会、创伤分会、手外科分会。和其他学科也有密切相关性,如内科的风湿病专业、内分泌专业;康复科、肌电图科等。在基础研究方面研究的对象有骨、软骨、滑膜、肌肉、肌腱、韧带、神经等。研究方法有电生理学、病理组织学、生物力学、分子生物学、遗传学、组织工程学、免疫学等。研究方向包括疾病和损伤机制、预防方法、新的治疗方法等。

二、骨科的发展史

骨科医学的历史是人类能够认识的最早医学历史,这可能是由于骨结构是生物体得以保存最长久的部分,因此在古代生物例如恐龙就可以发现骨骼相关的疾病,像骨折、骨坏死和骨髓炎等。有人类以来,骨科疾病就一直相伴,因此很早人类就开始了关于骨科疾病的医疗探索。在远古时期的骨骼中可以发现截肢术的证据,在新石器时代的遗迹中发现了石锯和骨锯。一部反映古埃及的医学成就的医书——《史密斯纸草文》(1862年被发现于卢克苏尔)写作于公元前1700年,被认为是抄录了公元前3000年前的外科著作,而原著可能就是古埃及最有名的医神伊姆霍泰普(Imhotep)所著的医学名著《医师秘典》。书中描述了对骨折和脱臼的整复,以及脊髓麻痹可以导致膀胱麻痹的现象,可谓是最早的关于骨科的医学论述。公元前460年出生的古希腊的著名医学

家希波克拉底(Hippocratis)的著书中关于骨折和脱臼的记述被认为是其外科著书最精彩的部分,而且还有很多关于畸形矫正的治疗研究。

但是骨外科的发展并不是很快,到中世纪外科医生的地位已经明显地低于内科医生,虽然解剖学的研究已经很多,但是由于外科手术没有太多的进展,外科不被重视,外科医生不能成为大学的学者和皇家医学会成员,外科手术常常由理发师来日常执行,因此渐渐地外科医生的地位和理发师等同起来。到了文艺复兴时期,著名的外科医生巴勒(A. Paré)是理发师出身,在1536年开始的法国和意大利的战争中积累了宝贵的创伤治疗经验,发明了不用沸油烫伤的方法治疗创口,并且大量实践了结扎血管的治疗方法。虽然在他的第一部伟大著作《创伤治疗法》(1545年)上谦虚地签上了理发师和外科医生的头衔,但是他的功绩使得外科医生的地位大大提高,他第一个加入了皇家医学会,并成为皇帝的重要御医。可以说外科学的辉煌是从骨科外伤开始的。到了18世纪的Andry时代,骨科从骨折外伤的治疗进一步发展了畸形的矫正方面,斜颈、髋关节脱位、内翻足是骨科治疗的主要的三个先天性疾病。以后又包括佝偻病、骨结核、小儿麻痹造成的脊柱和四肢畸形。

外科学由于后来的内脏手术的进步,腹部外科曾经一度成为外科的主要发展方向。现在骨科作为外科的二级学科向着更为专业化的方向发展,随着骨科的进步,特别是内固定技术和人工关节技术的发展,骨科也从以治疗外伤为主逐渐进展为将退行性疾病成为治疗的另一个主要发展方向。骨科本身也进一步分为创伤、手外、脊柱、关节等各种亚专科进行研究和治疗。

中国的西医发展是比较晚的,早期受西方传教士的影响,以后受到西方列强对中国侵略的影响,特别是抗日战争和第二次世界大战时期比较明显。以美国和日本先后对中国的西医有很多影响。特别是美国利用庚子赔款在中国开办教育,办了一些大学,对中国的知识界施加了更多的影响力。骨科发展有代表性的人物是孟继懋(1897—1980),他从清华学堂毕业后,被选送留学美国芝加哥的Rush Medical College,获得医学博士学位。并在美国波士顿著名的骨科医生Smith-Petersen手下工作,先后还在意大利和奥地利工作过。后来回到中国北京,参与了中

国骨科最早的骨科实践和传播,是中国最早的骨科5人小组的主要成员。先后在北京医学院、协和医院担任骨科主任、教授等职务;1956年以骨科为重点学科的北京积水潭医院建立后,他一直担任院长,使积水潭医院的骨科专业成为中国著名专业科室,积水潭医院也由此全国闻名。他还开创了全国骨科培训班,每年一期,为全国培养了大量的骨科人才,对中国骨科的发展作出了重大贡献。也许是巧合,1980年他逝世的时候,中国的第一个骨科全国学会——中华医学会骨科分会成立,并出版了第一本骨科专业杂志——《中华骨科杂志》,从此中国的现代骨科事业蓬勃发展起来,孟继懋为中国的骨科发展将自己的一生燃尽,却点燃了中国骨科的燎原之火。

三、骨科的未来

1. 国际化的发展。随着世界的相互间交流的方法越来越便利,随着我国人民生活水平的提高和医学教育的国际化,我国骨科医生参与国际学术交流的机会越来越多,也会从向世界学习逐渐转变为互相学习。国际上的著名交流学会有国际骨科创伤学会(SICOT),地域性著名的有美国骨科学会(AAOS)、欧洲骨科创伤学会(EFORT)、亚太骨科学会(APOA)等。世界卫生组织(WHO)推动了世界范围内的骨健康运动:骨与关节10年(2000—2010年)。大大提高了骨科被重视的程度。

2. 骨科医疗面对高龄化,强调患者权利和生活品质的社会变化,以及随着医疗技术进步的医疗费用不断提高,而费效比又逐渐平坦化,使得社会上看病难问题雪上加霜,这些都会明显影响骨科医疗。比如高龄化使得骨科医生面对越来越多的老年病,骨科的原意小儿整形可能要变成老人整形了,这是创始者没有预料到的。今后的社会可能使得骨科医生除了医疗技术和态度的提高,还要更加重视患者的个性、价值观,以及社会背景。更加重视EBM(evidence based medicine)的研究。

3. 科学进步。随着科学研究,人类重组(human recombinant)的bFGF和BMP等生长因子已经开始了临床的应用。另外,使用病毒向量点穿孔(virusvector electroporation)的基因导入的实验成果正在逐步积累,使用未分化间叶性细胞和胚

胎干细胞进行运动系统组织的再生也在逐渐看到曙光,这些都将给骨科的治疗打开一个崭新的领域。另一方面,计算机技术、三维成像技术以及机器人技术的应用使得骨科手术自动化正在实现。

光学技术、超声波技术、激光技术和微创通道技术的进步也使得骨科手术逐步朝着精确,微创的方向发展。

(田伟)

*P*ractice Of Orthopaedics 2nd Edition

第 2 版

第一篇 骨科基础