

骨科学基础 与 临床治疗

GUKE XUE JICHU
YU LINCHUANG ZHILIAO

◎ 李晓明 等主编



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

骨科学基础 与临床治疗

GUKE XUE JI CHU
YU LIN CHUANG ZHI LIAO

◎ 李晓明 等主编



上海交通大学出版社

SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

《骨科学基础与临床治疗》是一本供骨科临床一线工作者参考的、内容较全面的工具书，也是一本反映近几年来骨科临床新进展的参考书。全书共二十六章，先从绪论、骨的发生和正常结构、骨与关节的生物力学、骨科疾病的病因病理、骨科疾病的主要症状、骨科疾病的临床检查、骨科疾病的实验室检查、骨科疾病的器械检查、创伤急救、骨伤固定方法、骨科疾病的手法治疗、骨科疾病的中药治疗、关节置换术、骨科微创技术、骨科疾病的康复等骨科基础内容入手，之后系统介绍了上肢骨折、下肢骨折、脊柱损伤、上肢脱位、下肢脱位、骨盆损伤、软组织损伤、周围神经及血管损伤、骨关节畸形、骨肿瘤、骨关节感染性疾病等骨伤科常见疾病的病因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗等内容。本书内容丰富、层次清晰、重点突出、理论与实践相结合，对骨科专业相关学习工作者有较大帮助。

图书在版编目(CIP)数据

骨科学基础与临床治疗 / 李晓明等主编. —上海：
上海交通大学出版社，2018

ISBN 978-7-313-18787-1

I. ①骨… II. ①李… III. ①骨科学 IV. ①R68

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第014281号

骨科学基础与临床治疗

主 编：李晓明 等

出版发行：上海交通大学出版社

邮政编码：200030

出 版 人：谈 毅

印 制：北京虎彩文化传播有限公司

开 本：889mm×1194mm 1/16

字 数：1248千字

版 次：2018年6月第1版

书 号：ISBN 978-7-313-18787-1/R

定 价：198.00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：39

印 次：2018年6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：0769-85252189

主 编

李晓明 曹学伟 贾东林 隋鹁鹏
赵 宏 丁本湖

副主编 (按姓氏笔画排序)

王启龙 王强宗 孙宝硕 李克乾
李英昌 宋玉山 张亚洲 陈方舟
夏联义 黄振明 曾桂平

编 委 (按姓氏笔画排序)

丁本湖 (安徽省马鞍山市中医院)
王启龙 (湖北省十堰市郧阳区中医医院)
王培建 (山东省安丘市中医院)
王强宗 (甘肃省静宁县中医院)
左 毅 (武汉科技大学附属天佑医院)
吕文学 (山东中医药大学附属医院)
朱瑞罡 (新疆石河子市人民医院)
孙宝硕 (河北省保定第七医院)
李克乾 (湖北医药学院附属随州医院)
李英昌 (湖北省孝昌县第一人民医院)
李晓明 (山东省邹平县中心医院)
杨小华 (承德医学院附属医院)
宋玉山 (河北省保定第七医院)
张亚洲 (河北省人民医院)
陈方舟 (湖北省武汉市第五医院)
周春晖 (山东省烟台市莱阳中心医院)
赵 宏 (青岛西海岸新区中心医院)
段冰川 (河南省安阳市第八人民医院 汤阴县人民医院)
贾东林 (山东省济宁市兖州区人民医院)
夏联义 (湖北省通山县中医医院)
高义斌 (新乡医学院第三附属医院)
黄振明 (湖北省武汉市第九医院)
曹学伟 (山东省淄博市中西医结合医院)
隋鹁鹏 (山东省东营市第二人民医院)
曾桂平 (湖北省阳新县人民医院)
谭福柱 (黑龙江中医药大学附属第一医院)



李晓明

男，1996年毕业于滨州医学院，同年分配至山东省邹平县中心医院骨外科工作至今。从事骨科专业工作二十余年，2001年创立了创伤骨科专业，应用AO治疗原则及技术，开展了系列带锁髓内钉技术和椎弓根钉治疗腰椎滑脱症，应用Dick钉、AF、RF、颈腰椎后路治疗脊柱骨折，特别是对多发骨折的急救治疗总结了大量的经验，有较高的救治水平。率先开展了骨科微创手术治疗跟骨骨折、股骨颈骨折、动力髌及PFNA治疗股骨粗隆间骨折的临床应用、棘突间非融合固定治疗腰椎骨狭窄症等手术及治疗均获得成功。开展了膝关节骨性关节炎规范化治疗，以循证医学和临床诊疗指南为指导开展临床工作，合理开展人工关节置换及关节镜的诊疗，对骨性关节炎的诊治取得良好效果。多次参加省内外的各级各类技术、经验交流，获市级科技成果一项。2013年4月获得滨州市“青年学术技术带头人培养人选”称号，拥有国家级实用新型专利五项，参加独立完成国家级论文三篇，独立编著著作一部，参与主编著作两部，副主编著作一部，参与编委两部。

曹学伟



男，副主任医师，毕业于山东医科大学，医学硕士，曾于北京大学第三医院关节、脊柱骨科进修学习，现任山东省老年医学会骨科分会常委、山东省医师协会急诊创伤分会委员、淄博市修复重建委员会副主委、淄博市医学会骨科分会委员。从事骨外科工作近二十余年，临床经验丰富，专业知识系统全面，诊断准确性高。擅长全膝及全髋关节表面置换术；各种复杂的四肢、脊柱、骨盆骨折脱位的保守及微创手术治疗；骨延迟愈合和不愈合的中西医结合治疗；骨性关节炎、创伤性关节炎和骨髓炎的综合治疗；颈椎病、腰椎间盘突出、椎管狭窄及脊柱爆裂骨折、压缩骨折等脊柱相关疾病的手术及保守治疗。以高尚的医德、精湛的技术，深受广大患者好评。发表国家级论文二十余篇，参与主编《颈椎病》《临床骨科新进展》等多部论著，科研成果获淄博市科技进步二等奖，获山东省青年岗位能手荣誉称号。



贾东林

男，硕士研究生学历，副主任医师，擅长手足外科、骨与关节损伤的诊治，足部畸形的矫形。发表论文十余篇，参编论著两部，参与科研项目一项。

隋鹏鹏



男，1983年9月出生，大学本科，主治医师，东营市医学会关节专业委员会会员，东营市医学会创伤专业委员会会员。具有丰富的临床经验，擅长四肢常见骨折创伤治疗与修复，髌、膝关节置换及骨科关节镜微创治疗技术。近几年来，主编著作一部，副主编著作一部，在专业期刊发表研究论著五篇。倡导“行医以德为先，做人以品为重”的人生价值观，服务于病人。

近年来,骨科疾病的治疗有了较明显的进步,国内外学术交流日趋活跃,骨科相关学科、专业的发展日新月异,基础研究和临床实践都有了大量新观点、新技术、新方法,使骨科疾病患者得到了快速有效的治疗。现代骨科临床一线工作者,不光要继承发扬传统医学中的宝贵经验,更需掌握现代科学赋予骨科学的新内涵,以求更好的为患者服务。

《骨科学基础与临床治疗》是一本供骨科临床一线工作者参考的、内容较全面的工具书,也是一本反映近几年来骨科临床新进展的参考书。全书共二十六章,前半部分简要介绍了骨科的生理、病理、主要症状、常用的检查方法与治疗技术等内容。后半部分系统介绍了临床骨伤科常见疾病的病因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗等内容。本书内容丰富、层次清晰、重点突出、理论与实践相结合,对骨科专业相关工作者有较大帮助。

由于时间仓促及编者水平有限,尽管付出了巨大的努力,但书中不尽完善之处在所难免,恳求各位同仁及广大读者批评指正。

《骨科学基础与临床治疗》编委会

2017年11月

第一章 绪 论

- 第一节 骨伤科学的命名和内容..... (1)
- 第二节 我国医学对骨伤科学的贡献..... (1)
- 第三节 新中国骨伤科学的成就..... (4)
- 第四节 创立中国特色骨伤科学思路..... (5)

第二章 骨的发生和正常结构

- 第一节 骨的形态和结构..... (9)
- 第二节 骨的血液供应与神经分布 (13)
- 第三节 骨的发育和生长 (15)

第三章 骨与关节的生物力学

- 第一节 骨的生物力学 (17)
- 第二节 关节的生物力学 (25)

第四章 骨科疾病的病因病理

- 第一节 骨折的病因病理 (33)
- 第二节 脱位的病因病理 (39)
- 第三节 软组织损伤的病因病理 (40)
- 第四节 骨关节疾病的病因病理 (41)

第五章 骨科疾病的主要症状

- 第一节 损伤的症状 (43)
- 第二节 骨病的症状 (44)

第六章 骨科疾病的临床检查

- 第一节 临床基本检查 (47)

第二节	骨科各部位检查	(50)
第三节	神经反射检查	(57)
第七章	骨科疾病的实验室检查	
第一节	骨代谢生化检测	(61)
第二节	骨关节疾病的感染性指标	(66)
第三节	骨关节疾病的免疫学检查	(66)
第四节	关节腔液检查	(71)
第五节	分子生物学诊断技术	(75)
第八章	骨科疾病的器械检查	
第一节	X 线检查	(83)
第二节	X 线造影检查	(85)
第三节	CT 检查	(90)
第四节	MRI 检查	(92)
第五节	关节镜检查	(95)
第六节	B 超检查	(97)
第七节	神经电生理检查	(101)
第八节	放射性核素检查	(104)
第九节	穿刺检查	(108)
第十节	活体组织检查	(111)
第九章	创伤急救	
第一节	急救与救护	(113)
第二节	骨与关节的开放性损伤	(116)
第三节	多发性骨与关节损伤	(118)
第十章	骨伤固定方法	
第一节	骨折外固定	(123)
第二节	骨折内固定	(129)
第三节	牵引技术	(145)
第十一章	骨科疾病的手法治疗	
第一节	骨折整复手法	(149)
第二节	脱位复位手法	(158)
第三节	筋伤理筋手法	(162)
第十二章	骨科疾病的中药治疗	
第一节	内治法	(174)

第二节	外治法·····	(176)
第十三章	关节置换术	
第一节	人工肩关节置换术·····	(185)
第二节	人工腕关节置换术·····	(188)
第三节	人工肘关节置换术·····	(190)
第四节	人工髋关节置换术·····	(193)
第五节	人工膝关节置换术·····	(201)
第十四章	骨科微创技术	
第一节	肩关节镜·····	(208)
第二节	肘关节镜·····	(212)
第三节	腕关节镜·····	(217)
第四节	膝关节镜·····	(221)
第五节	髋关节镜·····	(234)
第六节	经皮微创接骨术·····	(240)
第十五章	骨科疾病的康复	
第一节	手部损伤的康复·····	(243)
第二节	脊髓损伤的康复·····	(244)
第三节	骨与关节损伤的康复·····	(246)
第四节	踝部损伤的康复及预防·····	(248)
第五节	周围神经损伤的康复·····	(249)
第六节	CPM 在骨科康复中的应用 ·····	(250)
第十六章	上肢骨折	
第一节	锁骨骨折·····	(254)
第二节	肱骨干骨折·····	(257)
第三节	肱骨髁上骨折·····	(260)
第四节	桡尺骨干双骨折·····	(262)
第五节	桡骨下端骨折·····	(264)
第六节	肩胛骨骨折·····	(266)
第七节	肱骨近端骨折·····	(268)
第八节	尺骨鹰嘴骨折·····	(275)
第九节	尺桡骨颈突骨折·····	(278)
第十节	孟氏骨折·····	(279)
第十一节	盖氏骨折·····	(284)
第十二节	腕舟骨骨折·····	(285)

第十三节	月骨骨折.....	(288)
第十四节	掌骨骨折.....	(289)
第十五节	指骨骨折.....	(292)

第十七章 下肢骨折

第一节	股骨颈骨折.....	(299)
第二节	股骨干骨折.....	(302)
第三节	股骨转子间骨折.....	(306)
第四节	股骨髁上骨折.....	(310)
第五节	股骨髁间骨折.....	(314)
第六节	髌骨骨折.....	(317)
第七节	胫骨平台骨折.....	(319)
第八节	胫腓骨干骨折.....	(325)
第九节	踝关节骨折.....	(331)
第十节	距骨骨折.....	(337)
第十一节	跟骨骨折.....	(338)
第十二节	足舟骨骨折.....	(344)
第十三节	跖骨骨折.....	(345)
第十四节	趾骨骨折.....	(349)

第十八章 脊柱损伤

第一节	下颈椎骨折脱位.....	(350)
第二节	胸腰椎骨折与脱位.....	(355)
第三节	寰椎骨折.....	(364)
第四节	枢椎齿状突骨折.....	(364)
第五节	自发性寰枢关节脱位.....	(366)
第六节	棘间韧带损伤.....	(368)
第七节	脊柱附件骨折.....	(369)
第八节	颈椎病.....	(370)
第九节	颈椎间盘突出症.....	(380)
第十节	颈椎管狭窄症.....	(391)
第十一节	胸椎间盘突出症.....	(396)
第十二节	腰椎管狭窄症.....	(404)
第十三节	骶尾椎损伤.....	(408)
第十四节	炎性脊柱关节病.....	(413)
第十五节	先天性斜颈.....	(420)

第十六节	先天性脊柱裂·····	(422)
第十七节	脊柱骨质疏松症·····	(424)
第十八节	腰椎间盘突出症·····	(430)
第十九节	腰肌劳损·····	(433)
第二十节	胸胁迸伤·····	(435)
第十九章 上肢脱位		
第一节	胸锁关节脱位·····	(440)
第二节	肩锁关节脱位·····	(441)
第三节	肩关节脱位·····	(445)
第四节	肘关节脱位·····	(447)
第五节	桡骨头半脱位·····	(453)
第六节	月骨脱位·····	(454)
第七节	腕掌关节脱位·····	(455)
第八节	掌指关节脱位·····	(456)
第九节	指间关节脱位·····	(456)
第二十章 下肢脱位		
第一节	髌关节脱位·····	(458)
第二节	膝关节脱位·····	(460)
第三节	髌骨脱位·····	(464)
第四节	踝关节脱位·····	(467)
第五节	跗跖关节脱位·····	(470)
第六节	跖趾关节及趾间关节脱位·····	(473)
第二十一章 骨盆损伤		
第一节	骨盆骨折·····	(475)
第二节	髌臼骨折·····	(482)
第二十二章 软组织损伤		
第一节	肩部扭挫伤·····	(490)
第二节	肩袖损伤·····	(491)
第三节	肘部扭挫伤·····	(499)
第四节	腕部扭挫伤·····	(500)
第五节	腕管综合征·····	(502)
第六节	掌指、指间关节扭挫伤·····	(503)
第七节	掌指关节侧副韧带损伤·····	(505)
第八节	股四头肌损伤断裂·····	(507)

第九节	膝关节交叉韧带损伤.....	(508)
第十节	膝关节侧副韧带损伤.....	(518)
第十一节	膝关节半月板损伤.....	(521)
第十二节	跟腱断裂.....	(525)
第十三节	急性腰扭伤.....	(526)
第二十三章	周围神经、血管损伤	
第一节	周围神经损伤.....	(534)
第二节	周围血管损伤.....	(546)
第二十四章	骨关节畸形	
第一节	先天性巨指畸形.....	(552)
第二节	先天性拇指发育不良.....	(555)
第三节	先天性踝关节畸形.....	(557)
第二十五章	骨肿瘤	
第一节	骨肿瘤分类、外科分期及发病率	(560)
第二节	良性骨肿瘤.....	(561)
第三节	恶性骨肿瘤.....	(573)
第四节	骨的类肿瘤疾患.....	(580)
第二十六章	骨关节感染性疾病	
第一节	化脓性关节炎.....	(585)
第二节	化脓性骨髓炎.....	(588)
第三节	外伤性骨关节感染.....	(597)
第四节	痛风性关节炎.....	(598)
第五节	强直性脊柱炎.....	(601)
第六节	风湿性关节炎.....	(605)
第七节	类风湿关节炎.....	(607)
参考文献		(615)

第一章 绪 论

第一节 骨伤科学的命名和内容

骨伤科学是研究人体各部位损伤和运动系统疾病的预防、诊断、治疗和康复的一门临床医学学科。在我国古代骨伤科学属“疡医”范畴,早在我国西周时期,疡医科即被列为当时四大医科(食医、疾医、疡医、兽医)之一,疡医“掌肿疡、溃疡、金疡、折疡”。“疡”即“伤”字、“疮”字之义。疡医主治的疾病,分别是刀、戈、剑、戟等金属器具致伤的“金疡”;骨骼折断脱位的“折疡”;体表肿瘤和外科感染所形成肿块的“肿疡”;创伤伤口感染和肿疡溃破后的“溃疡”。由此可见,古代疡医所主治的范围已基本涵盖了当今骨伤科学所主治的内容。在宋代骨伤科称其为“疮肿兼折疡科”。元代在医制分科中,除有“金镞兼疮肿科”外,又成立“正骨科”。明代正骨科又名正体科。清代以后正骨科又称伤科,而且许多专著多以伤科命名。

近代中医将防治“跌打损伤”性疾病的学科称为伤科学,亦有称正骨科学。自新中国成立之后,随着中医伤科学的自身发展,中西医结合骨伤科学研究的进展,以及取长补短,吸取了大量的现代骨科诊疗的新技术,其临床主治范围已逐渐扩大,不在仅仅局限于研究防治损伤性疾病,而是已向运动系统的疾病广泛地延伸。因此,近二十多年以来,普遍将中医伤科学改称为骨伤科学,这一命名比较完整地涵盖了当今骨伤科学所研究的领域和主治的范围。

骨伤科学研究的内容(即骨伤科学的范畴),随着时代的发展和不断变化,目前主要包括创伤和运动系统疾病两大类。

创伤又称损伤,是指人体受到各种致伤因素作用后发生的组织破坏和功能障碍。骨伤科学主要研究机械性致伤因素(或称机械力或暴力)所致的创伤,即狭义的创伤。运动系统疾病主要包括感染,如骨关节化脓性感染、骨关节结核等;非化脓性关节炎,如骨性关节炎、类风湿性关节炎、强直性脊柱炎等;畸形,包括先天性骨关节畸形和后天性骨关节畸形;代谢性骨病,如骨质疏松症、佝偻病等;无菌性骨坏死,以及骨肿瘤等。

(王强宗)

第二节 我国医学对骨伤科学的贡献

我国骨伤科学创始于公元前 14 世纪左右,殷商甲骨文里,就有手病、臂病、关节病、足病、止(趾)病、瘤病及跌伤等骨伤疾病的记载。公元前 11 世纪至公元前 8 世纪的周代,医学已有了分科。《周礼·天官》篇把医生分为四类,即食医、疾医、疡医、兽医。骨伤科即属疡医范畴,并规定了疡医的治疗范围,即疡医“掌肿疡、溃疡、金疡、折疡之祝药,副杀之齐”。祝是敷药,副是刮去脓血,杀是用药物腐蚀恶肉或剪去腐肉。《礼记·月令孟秋》载有:“命理瞻伤、察伤、视折、审断,决狱讼必端平。”已把损伤分为伤、创、折、断四个不同类型,同时采用瞻、察、视、审四种诊断方法,反映了我国古代对骨伤疾病诊断经验的总结。《礼记》还载有“头有创则沐、身有疡则浴”的沐浴法。

战国、秦汉时代(公元前 476 至公元 220 年),由于当时已能使用铁器,战争频繁,伤员增多,促进了骨

伤科学的发展。《黄帝内经》是我国最早的一部医学典籍,较全面、系统地阐述了人体解剖、生理、病理、诊断和治疗等基础理论,促进了骨伤科学的形成和发展。《内经》阐述的肝主筋、肾主骨、肺主皮毛、脾主肌肉、心主血脉,以及气伤痛、形伤肿等基础理论,一直指导着骨伤科的临床实践。《灵枢·骨度》篇通过体表测量人体骨骼的长短、大小、广狭、按人体头颅、躯干、四肢各部测量出一定标准尺寸。《灵枢·痈疽》篇还载有软组织、骨关节和全身血源性化脓性感染的病因病理、临床表现及辨证规律。在治疗上亦广泛采用针灸、敷贴、按摩和药物等治疗方法。对骨关节化脓性感染,主张采用内外兼治。此外,《吕氏春秋·季春纪》载有:“流水不腐,户枢不蠹,动也,形气亦然,形不动则精不流,精不流则气郁。”主张采用练功疗法治疗足部“痿躄”,为后世骨伤科动静结合理论奠定了基础。《左传》载有:“三折肱,知为良医。”说明当时已认识到肱骨再次骨折不易愈合,能治好这种骨折是十分精良的医生。

湖南长沙马王堆三号汉墓出土的医学帛书《五十二病方》,记载了金伤、刀伤、外伤出血等多种外伤疾病,以及多种止痛、止血、洗涤伤口,防止创伤愈合后形成瘢痕的治法和方药。《帛画导引图》绘有动作形象和应用导引练功疗法治疗骨关节疾病的文字注释。汉代《神农本草经》(约公元2世纪成书)记载了许多治疗折、跌、筋伤的药物。汉代著名的外科医学家华佗(公元147—207年)既能用方药、针灸治病,更擅长手术,他使用麻沸散麻醉,施行死骨剔除、剖腹术等。还创制了“五禽戏”的练功方法,将体育疗法应用于临床。东汉末年,张仲景(公元150—219年)著《伤寒杂病论》,这是我国最早的一部临床医学著作,创立了理法方药的辨证论治的方法。书中记载的攻下逐瘀方药,如大承气汤、大黄牡丹皮汤、桃仁承气汤、大黄蟅虫丸、下瘀血汤等,至今仍为骨伤科医学上所推崇和应用。书中还记载了牵臂人工呼吸、胸外心脏按摩等创伤复苏术。

两晋南北朝时期(公元220—581年),已有泥疗法和蜡疗法的创造,这两种物理疗法至今仍在临床上被广泛应用。晋代葛洪(公元261—347年)撰写的《肘后救卒方》,首次记载了颞颌关节脱位口腔内整复手法,介绍了使用竹夹板固定骨折,指出固定后患肢勿令转动、避免骨折重新移位。他还论述了对开放性创口早期处理的重要性,采用桑皮线做缝合线,并首创烧灼止血法和口对口吹气法抢救卒死患者的复苏术。南北朝龚庆宣著《刘涓子鬼遗方》(约公元483年成书),是我国最早的军阵外科经验总结,其中有金疮专论,反映在南北朝战乱时代处理创伤的情况。书中收载治疗金创跌仆方剂有34首之多,提出了对创口感染、骨关节化脓性疾病采用外消、内托、排脓、生肌等治法。

隋、唐时代(公元581—960年),隋代巢元方(公元581—618年)著《诸病源候论》。详细论述了复杂性骨折的处理,书中记载了用丝线结扎血管,还提出对破碎的关节和折断的骨骼在受伤后可立即用线缝合,这是世界上关于骨折内固定的最早记载。唐代名医孙思邈(公元560—662年)著《备急千金要方》《备急千金翼方》,是中医临床的百科全书,在骨伤科方面总结了补髓、生肌、坚筋、固骨类方药,介绍了人工呼吸复苏,提出了止血、镇痛、补血、活血化瘀等治法,记载了颞颌关节脱位施行手法复位后采用蜡疗、热敷、针灸等外治法,以助关节功能的恢复和巩固疗效。唐代王焘著《外台秘要》(约公元752年成书)指出:损伤“有两种:一在外伤,二在内损”,最早将伤科疾病分为外损和内伤两大类,还列有骨折、脱位、内伤、金疮和创伤危重症五大类。唐代蔺道人著《仙授理伤续断秘方》(公元841—846年成书),是我国现存最早一部伤科专著,提出了一套与现代治疗相类似的骨折整复固定方法和处理开放性骨折需要注意的原则,形成了麻醉、清创、整复、固定、练功、按摩以及内外用药等一系列治疗方法;提出了骨折后最好在伤后立即复位,复位前要先用手摸伤处、识别骨折移位的情况,采用拔伸、捺正等手法复位,骨折复位后,将软垫加在肢体上,然后用适合肢体外形的杉树皮夹板固定;对动静结合的理论作了进一步的阐述,该书指出:“凡曲转,如手腕脚踝手指之类,要转动……时时为之方可”;对于难以用手法复位的闭合性骨折或开放性骨折,主张采用手术切开整复,书中载有:“凡伤损重者,大概要拔伸捺正,或取切捺正”,“凡皮破骨出差爻,拔伸不久,搏捺相近,争一二分,用快刀割些捺入骨。”对开放性骨折,书中提出了“煎水”冲洗创口,皮破以“绢片包之”,且不可“见风着水”等手术清创和预防感染的重要措施。

宋代(公元960—1279年),骨伤科学有了进一步的发展,在民间已出现有“专门接骨”的骨伤科医生。王怀隐等编著《太平圣惠方》(公元992年成书),专列“折伤门”“金疮门”,倡用柳木夹板固定骨折,对骨折提出了“补筋骨、益精髓、通血脉”的治疗思想,推行淋、熨、贴、膏摩等外治法治疗损伤。宋政和年间(公元

1111—1117年),太医局编《圣济总录》载有“伤折门”、“疮肿门”和“金疮门”,强调骨折脱位复位的重要性,记载用刀、针、钩、镊等手术器械,对腹破肠出的重伤进行处理。张杲著《医说》(公元1189年成书),报道切除死骨治疗开放性胫腓骨骨折并骨髓炎成功的病例,并发现切除死骨后,骨能再生。约同时期成书的《夷坚志》记载了颌部施行类似同种异体植骨术的病例。宋慈著《洗冤集录》(公元1247年成书)是我国第一部法医专著,其中记载了不少检查外伤的方法。

元代(公元1279—1368年),在骨伤科学方面有着重要的贡献。危亦林(公元1277—1347年)著《世医得效方》系统整理了元代以前骨伤科成就,并有很多创新和发展,使骨折和关节脱位的处理原则和方法更臻完善。他主张在骨折与关节脱位整复前,“先用麻药与服,使之不痛”。对于骨折的手术治疗,书中记载了:“诸骨碎,骨折出血者……或用刀割开,或用剪剪去骨锋者……用夹夹定,然后医治……或用铁钳取出,或用凿凿开。”说明当时已采用刀、剪、钳、凿、夹板等多种医疗器械进行骨伤科手术。在脊柱骨折的整复方面,该书最早提出采用两踝悬吊过伸复位法治疗脊柱屈曲型骨折,为世界之创举,比1927年英国Davis提出这种方法早近六百年。李仲南著《永类铃方》(公元1331年成书)列有“风损伤折”骨伤科专篇,首创过伸牵引加手法复位治疗脊柱屈曲型骨折,书中记载:“凡腰骨损断,先用门扉一片,放斜一头,令患人覆眠,以手捏住,下用三人拽伸,医以手按损处三时久。”此外,还创制了手术缝合针——“曲针”用于缝合创口,提出“有无粘膝”体征作为髌关节前后脱位的鉴别,至今仍有临床意义。

明代(公元1368—1644年),骨伤科学有了进一步的发展,著作有所增多,不但继承了前人的经验,而且在理论上有所发展。《金疮秘传禁方》(公元1398年成书)记载了用骨擦音作为检查骨折的方法,处理开放性骨折时,主张把穿出皮肤已污染的骨折端切去,以防感染,并介绍了用银丝缝合伤口。朱棣等编著的《普济方·折伤门》(公元1406年成书)一书中辑录了公元15世纪以前的正骨技术,内容丰富,收录了治疗骨伤科方药1256首,首先专列总论,强调手法整复的重要性,并介绍12种骨折脱位的复位固定方法,在“用药汤使法”中又列出15种骨折、脱位的复位固定法,极大地丰富了骨折、脱位的治疗方法。异远真人著《跌损妙方》(公元1523年成书)记载全身57个穴位,总结了一套按受伤穴位施治的方药,其“用药歌”在骨伤科亦广为流传。薛己著《正体类要》(公元1529年成书)共2卷,上卷论主治大法及扑伤、坠跌金伤、汤火伤治验医案;下卷附诸伤方药。全书记载治疗验案65则,载方71首,主要介绍跌打损伤的辨证论治。薛氏重视整体观念,如序文中所说:“肢体损于外,则气血伤于内,营卫有所不贯,脏腑由之不和。”阐明和强调了骨伤科疾病局部与整体的辩证关系。

清代(公元1644—1911年),骨伤科学方面的著作甚多,在总结前人治疗骨伤疾病的经验方面,作出了突出的贡献。吴谦编著的《医宗金鉴·正骨心法要旨》(公元1709年成书),在骨折的治疗方面总结了“摸、接、端、提、按、摩、推、拿”八种整骨手法,以及竹篱、松篱、腰柱、通木、抱膝等各种外固定器具。顾世澄著《疡医大全》(公元1773年成书)提出“瘀不去则骨不能接,瘀去新骨生”的骨折愈合理论;描述了慢性骨髓炎,死骨和新骨形成的临床表现,认为“既生骨,后必烂骨”。同期沈金鳌著《沈氏尊生书·杂病原流犀烛》,发展了骨伤科气血病机学说,对内伤的病因病机、辨证论治有所阐述。胡廷光著《伤科汇纂》(公元1815年成书),收集了清以前有关骨伤科文献,结合临床经验加以整理,是一本价值较高的骨伤科专著,该书系统地阐述了各种损伤的证治,记载了骨折、脱位、筋伤的检查、复位法,附录了许多治验医案,并介绍了大量骨伤科处方及用药方法。钱秀昌著《伤科补要》(公元1818年成书),序文中有杨木接骨的记载,这是利用人工假体替代骨骼植入体内治疗骨缺损的一种尝试。该书发明了提膝屈髌伸足法整复髌关节后脱位。还载有医疗器具固定图说,周身各部骨度解释,骨伤科脉诊及大量方剂。

1840年鸦片战争后,中国逐渐沦为半封建半殖民地的国家,随着西方文化的侵入,中医受到歧视,骨伤科面临危机并遭受到排斥,处于自生自灭的境地。在此期间骨伤科的著作甚少,较有代表性的是赵廷海著《救伤密旨》(1852年成书),收集了少林学派治伤经验,记载了人体36个致命大穴,介绍了各种损伤轻重症的治疗方法,收录了“少林寺秘传内外损伤主方”,并增加了“按证加减法”。新中国成立之前,骨伤科发展缓慢,其宝贵的学术思想与医疗经验,只能是以家传和师承的方式,才得以流传下来。

(王强宗)

第三节 新中国骨伤科学的成就

新中国成立后,各地认真贯彻党的“中西医并重”方针和中医政策,自20世纪50年代后期开始,由于重视整理老中医的经验和方药,各地著名骨伤科老中医的经验普遍得到了继承和整理,其代表性的著作有:石筱山《正骨疗法》,郭维淮《平乐郭氏正骨法》,李国衡《魏指薪治伤手法和导引》,郑怀贤《伤科疗法》,杜自明《中医正骨经验概述》,梁铁民《正骨学》,北京中医学院东直门医院《刘寿山正骨经验》,张安桢《林如高正骨经验》等,这些工作为中医骨伤科的学术发展奠定了基础。

1958年我国著名骨科专家方先之、尚天裕等虚心学习著名中医骨伤科专家的整骨经验,博采各地中医骨伤科之长,运用现代科学知识和方法,总结出新的整骨八法,研制成新的夹板外固定器材,同时配合中药内服,外治及传统的练功方法,形成了一套中西医结合治疗骨折的新疗法,其编著的《中西医结合治疗骨折》一书,提出了“动静结合、筋骨并重、内外兼治、医患合作”,作为治疗骨折的四项原则,使骨折的治疗提高到了一个新的水平,在国内外产生了重大的影响。20世纪70年代,中西医结合治疗骨折疗法得到迅速普及和不断的提高,在治疗开放性感染性骨折、脊柱骨折、关节内骨折及陈旧性骨折脱位等方面,总结了成功的经验。对开放感染性骨折,采用中药外敷创面,促进创面肉芽生长,使愈合后瘢痕柔软,功能良好。胸腰椎单纯性压缩性骨折,采用腰背部垫枕和练功疗法疗效良好。一些关节内骨折经手法复位,夹板固定和早期功能锻炼等方法治疗,远期疗效良好。陈旧性骨折畸形愈合,采用手法折骨或小切口凿开复位,然后按新鲜骨折处理,获得了满意疗效。

以骨折复位外固定器为代表的闭合穿针外固定疗法,亦于20世纪70年代开始形成并日臻完善,在总结国内外骨外固定器优缺点的基础上,骨外固定器的研制和临床运用有了进一步的改进和创新,通过大量的临床实践,运用现代科学理论和制造工艺的改进,使骨外固定器的功能和样式不断提高,不仅研制出了结构灵活,具有固定和复位双重性能的治疗四肢长骨干骨折的骨外固定器,如中国中医研究院“骨折复位固定器”及上海第六人民医院“单侧多功能骨外固定器”等,而且还研制成功用于关节附近骨折的多种特殊类型的骨外固定器,如天津医院“抓髌器”,河南洛阳正骨医院“尺骨鹰嘴骨折固定器”,安徽省人民医院“微型外固定器”等。

由于软组织损伤是一种常见的疾病,其研究受到重视,以手法为主的中医中药的综合疗法,对颈、肩、背、腰、腿等软组织疾病的治疗,收到了满意疗效。20世纪80年代始,对软组织损伤的研究,已由单纯的临床资料的观察走向利用科学技术手段研究分析临床资料和对软组织损伤基础理论的探讨。手法治疗疑难病症及其机制的研究,已有良好的开端。中药对软组织损伤的治疗作用及其机制的研究有所进展。

在“动静结合”治疗原则的指导下,医疗练功被广泛应用,在吸取古代“导引术”的同时,整理和总结了许多近代医家的练功方法,如王子平的《祛病延年二十势》等功法。在不断积累和总结各家练功经验的基础上,逐步形成了适应骨折和筋伤等骨伤疾病的一整套医疗练功方法,使之成为骨伤科疾病治疗和康复的一项重要措施。

在治疗骨伤疾病中医方药的研究方面,开展一些卓有成效的工作,特别是对活血化瘀和补肾方药的研究,不仅增加了实验数据,而且在基础理论方面得到了较大提高。中药促进骨折愈合的研究开展较早,研究结果显示:中药在改善骨折后的症状和加速骨折愈合上有较好的作用。近些年来,一些治疗骨延迟愈合、骨质疏松、骨缺血坏死、骨髓炎和骨性关节炎等的中药新药不断研制出来,产生了良好的社会效益与经济效益。

西医骨科学的发展莫基于19世纪中叶,由于工业革命和科学技术的发展,先后解决了手术疼痛、伤口感染、止血、输血及X线的应用等问题,伴随着外科学的进步而获得长足的发展。西医骨科学传入我国虽有近百年的历史,然而在建国前进展缓慢,一直处于落后状态,建国后,随着当代科学技术的飞速发展,骨科学从基础理论研究到临床实践均取得了很大的进展,新技术和新疗法不断涌现,先进的诊疗设备和手术

器械的更新,提高了当代骨科的诊断和治疗水平。20世纪60年代,由于显微外科技术的出现,推动了创伤和手外科的前进。20世纪70年代以来,由于纤维光束的应用,使关节镜外科有了迅速的发展。20世纪80年代后,随着影像医学的进步,不仅大大提高了骨科的诊断水平,而且促进了骨科介入方法的开展。由于新材料和工程学的密切结合,先进的手术器械和内固定器材的更新,促进了关节外科和脊柱外科的迅速发展。骨科基础理论研究正在开展,目前,随着边缘学科的发展,如生物力学、生物材料学、生物工程学、分子生物学、分子遗传学、免疫组织化学、自动控制学、新的影像学和诊断仪器的问世等,使现代骨科发展到一个崭新的水平。

骨伤科学的发展,既广又深,但仍然存在有许多较难解决的问题。如加速骨折的愈合,治疗骨关节肿瘤、骨质疏松、骨坏死,以及减轻创伤骨科治疗中所带来的再损伤等,仍是目前未能解决的难题。只有在基础研究取得重大突破的基础上,有关边缘学科的渗入,加强中医中药的深入研究,才有可能改变上述领域目前的滞后状态,进而推动骨伤科事业的全面进步。

(王强宗)

第四节 创立中国特色骨伤科学思路

骨伤科学,在其三千多年发展的历史进程中,创造了许多优异的成绩,取得了曾在世界医学史上领先地位的成果,给中医学光辉灿烂的历史增添了夺目的光辉。我国骨伤科学起源很早,在其发展的过程中形成了较完整的学术思想和理论体系,有着独特有效的诊疗方法。经过长期的临床实践证明,其理论具有高度的科学性,对今后骨伤科学的发展仍有着指导意义,其独特的诊疗方法正在并将继续大大地丰富现代骨伤科学。我们要创立中国特色骨伤科学,就必须继承中国骨伤科学的特色属性,继承不是目的,继承是为了发展,为了创新。发展我国骨伤科学必须与时俱进,积极利用现代科学技术,促进骨伤科理论和实践的发展,为人类作出新的贡献。

骨科学是在近代工业化的基础上发展起来的,它具有解剖、生理、物理、化学等现代科学知识,又及时利用了现代科学技术的最新成就,因此对于疾病的认识在微观上比较深入细致。

中西医虽是在不同历史文化背景中形成的两种医学科学,各有自己独特的理论体系和治疗方法,但其研究的对象都是人体,其发展已显示出具有明显的趋同性倾向。从骨伤科领域来看,在其观念、理念和发展方法论上正逐渐趋向一致,这就是在认识论上都应从整体观念出发,在医疗目的上主张应用动态观念恢复肢体的功能,在诊疗方法的选择上提倡无创或微创的治疗技术,在学科内容的发展上都需兼容现代多学科的知识和技术来发展自己,并且需要互相兼容。通过继承才能保持学科自身的特色属性,通过开放兼容,融会新知,进行创新才能促进学科的发展,创立中国特色骨伤科学。

一、整体观念

中医学认为人体是一个统一的有机整体,人体生命活动主要是脏腑功能的反映,脏腑功能活动的物质基础是气血、津液。脏腑各有不同的生理功能,通过经络联系全身的皮肉、筋骨等组织,构成复杂的生命活动,它们之间保持相对平衡,互相联系、互相依存、互相制约,不论在生理活动和病理变化上都有着不可分割的关系。现代医学研究表明,人体生命活动中的特殊性最突出的表现于整体活动中,体内各系统功能活动之间是通过神经、体液使之相互调节、相互配合,以保持机体与外界环境的统一和机体内部各组织、各器官的统一。

人体的损伤,虽有外伤与内伤之分,从表面上看,外伤似乎主要是局部皮肉筋骨的损伤,但人体受外力影响而遭受的局部损伤,每能导致脏腑、经络、气血的功能紊乱,因而一系列症状随之而来。正如《正体类要》所说:“肢体损于外,则气血伤于内,营卫有所不贯,脏腑由之不和。”明确地指出了外伤与内损、局部与