

骨科疾病与创伤治疗学

(上)

王立江等◎主编

主编简介



王立江

1977年出生。衡水市第四人民医院创伤骨科，副主任医师。2008年毕业于河北医科大学，医学硕士。主要从事创伤骨科方面的临床研究工作，擅长四肢骨折和骨盆髌臼骨折的诊断和治疗，尤其对骨折的微创治疗和严重创伤患者的救治等方面，有丰富的临床经验。发表学术论文15篇，完成科技成果2项。



陈杰

1979年出生。湖北医药学院附属襄阳医院骨科，副主任医师。毕业于郧阳医学院临床医学系，研究方向：运动创伤、关节骨科。现任湖北省骨科主任联盟委员会委员，湖北残疾人康复协会理事，襄阳市骨科医疗质量控制中心专家组成员。参与完成课题1项，发表文章6篇，参编著作2部。



杨 锴

1976年出生。郑州大学附属郑州中心医院骨科，副主任医师。毕业于新乡医学院，工作17年，于2007年于郑州大学取得硕士学位，从事骨科创伤，关节外科专业；在四肢、骨盆、脊柱各种复杂骨折的手术复位固定及人工膝、髋关节置换技术方面积累了丰富的经验，擅长膝，髋关节置换术；对老年骨性关节炎、颈肩腰腿痛、椎间盘突出、颈椎病、股骨头坏死等疾病的保守治疗及手术经验丰富。发表文章20余篇。

编 委 会

主 编 王立江 陈 杰 杨 锴
陈达根 张振雨 王国旗

副主编 文 文 许京华 许尘麇 孟庆阳
臧雪静 倘艳锋 崔金雷 谢 岩

编 委 (按姓氏笔画排序)

万 华	河南省洛阳正骨医院 (河南省骨科医院)
王立江	衡水市第四人民医院
王国旗	南阳医学高等专科学校第一附属医院
文 文	湖北省荆州市中心医院
许尘麇	湖北省荆门市第二人民医院
许京华	河南省洛阳正骨医院 (河南省骨科医院)
杨 锴	郑州大学附属郑州中心医院
张 维	长春中医药大学附属医院
张振雨	濮阳市人民医院
陈 杰	湖北医药学院附属襄阳医院
陈达根	马鞍山市中心医院
孟庆阳	河南省洛阳正骨医院 (河南省骨科医院)
倘艳锋	河南省洛阳正骨医院 (河南省骨科医院)
崔金雷	郑州人民医院
谢 岩	襄阳市中医医院
臧雪静	河南中医药大学第三附属医院

· 前 言 ·

随着现代分子生物学、影像学、材料学等的飞速发展，骨科学的诸多理论也出现了革命性的进展。同时，由于国际、国内同行之间交流的不断增进，许多新技术和新方法在临床上得到了推广和应用，极大地推动了现代骨科、创伤外科，尤其是关节外科和脊柱、脊髓损伤学科诊断和治疗水平的不断提高和发展。

本书充实了骨科基础内容，如骨的发育与退变、关节软骨的发育与退变等。还详细阐述了创伤骨科、关节外科、脊柱外科以及常见骨病的治疗内容。本书论述详尽，内容新颖，理论联系实际，以基础理论，临床实践出发，重点突出临床治疗方法，贯穿古为今用，较为全面地阐述了骨病及其与骨相关的疾病的现代诊疗学的研究，可供骨关节与运动创伤外科医生、骨科医生与医学生参考使用。

本书编委均是高学历、高年资、精干的专业医务工作者，对各位同道的辛勤笔耕和认真校对深表感谢！由于写作时间和篇幅有限，难免有纰漏和不足之处，恳请广大读者予以批评指正。

编 者
2016 年 9 月

· 目 录 ·

第一章 骨科发展史.....	1
第一节 中西医结合骨科的概念.....	1
第二节 中医学骨伤科的发展史.....	1
第三节 西医学骨科的发简史.....	3
第四节 我国西方医学骨科的发展史.....	5
第五节 骨科学 21 世纪展望	8
第二章 骨骼.....	9
第一节 骨的发生.....	9
第二节 骨的正常结构	13
第三节 骨的血液供应	16
第四节 骨的代谢	18
第五节 骨折愈合的基本过程	20
第六节 影响骨折愈合的因素	24
第三章 关节软骨	28
第一节 关节软骨的发育、结构与组成	28
第二节 关节软骨的代谢	35
第三节 关节软骨的衰老	38
第四节 关节软骨的生物力学特点	40
第五节 关节软骨的修复	44
第六节 骨关节炎	47
第四章 脊柱与椎间盘	51
第一节 脊柱与椎间盘的发育	51
第二节 脊柱的正常功能及主要改变	52
第三节 椎体及椎间盘退变	56
第四节 脊柱退变的临床联系	63
第五章 骨科体格检查	66
第一节 脊柱检查	66
第二节 四肢与关节检查	70
第三节 感觉功能检查	77
第四节 运动功能检查	78

第五节 神经反射检查	79
第六章 创伤并发症	83
第一节 创伤性休克	83
第二节 挤压综合征	85
第三节 骨筋膜间室综合征	87
第四节 急性呼吸窘迫综合征	90
第五节 脂肪栓塞综合征	92
第六节 多器官功能障碍综合征	94
第七章 创伤后的疼痛处理	96
第一节 疼痛控制的目的	96
第二节 药物镇痛	97
第三节 硬脊膜外镇痛	108
第四节 创伤急救技术	109
第五节 腹部创伤的急救护理	119
第六节 四肢创伤的急救护理	122
第八章 现代接骨术	126
第一节 概述	126
第二节 骨折内固定的原则	132
第三节 内固定的适应证与禁忌证	134
第四节 接骨板与螺钉	135
第五节 髓内钉	150
第六节 骨替代材料	155
第九章 枕颈及颈椎畸形	158
第一节 枕颈部畸形	158
第二节 颈椎先天融合畸形	162
第三节 先天性斜颈	164
第四节 颈肋畸形	167
第五节 寰椎沟环畸形	169
第十章 上颈椎损伤	173
第一节 寰枕关节脱位或不稳	173
第二节 寰椎骨折	176
第三节 齿状突骨折	180
第四节 寰枢关节脱位	185
第十一章 下颈椎损伤	188
第一节 下颈椎骨折	188
第二节 下颈椎脱位	191
第十二章 脊柱疾病	196
第一节 颈椎病	196
第二节 颈椎间盘突出症	209

第三节	颈椎管狭窄症·····	213
第四节	颈椎后纵韧带骨化症·····	217
第五节	胸椎间盘突出症·····	222
第六节	胸椎管狭窄症·····	223
第七节	腰椎间盘突出症·····	228
第八节	腰椎管狭窄症·····	242
第九节	腰椎峡部裂或不连与脊椎滑脱·····	251
第十节	劳损性腰痛·····	259
第十三章	胸椎和上腰椎损伤 ·····	266
第一节	解剖·····	266
第二节	损伤机制·····	268
第三节	治疗选择·····	273
第四节	手术治疗·····	274
第五节	并发症·····	283
第十四章	下腰椎骨折 ·····	286
第一节	解剖特性·····	287
第二节	腰椎损伤的类型·····	288
第三节	神经功能损害·····	296
第四节	处理·····	297
第十五章	腰骶部畸形 ·····	309
第一节	移行椎·····	309
第二节	脊柱裂·····	311
第三节	脊髓栓系综合征·····	312
第四节	短腰畸形·····	315
第五节	椎体畸形·····	316
第六节	椎骨附件畸形·····	317
第十六章	腰椎滑脱症 ·····	319
第一节	概述·····	319
第二节	腰椎滑脱症的临床表现与诊断·····	324
第三节	腰椎滑脱症的治疗·····	328
第四节	腰椎滑脱症的手术疗法·····	330
第十七章	上肢损伤 ·····	337
第一节	锁骨骨折·····	337
第二节	肩胛骨骨折·····	341
第三节	肩关节脱位·····	345
第四节	肱骨干骨折·····	349
第五节	肱骨近端骨折·····	351
第六节	肱骨远端骨折·····	360
第七节	肘关节脱位·····	370

第八节 尺桡骨骨折	373
第九节 腕舟骨骨折	385
第十节 腕月骨脱位	389
第十一节 腕骨脱位	390
第十二节 复发性肩关节脱位	393
第十三节 肩袖损伤	400
第十四节 尺骨干骨折	404
第十五节 尺骨鹰嘴骨折	407
第十八章 下肢损伤	410
第一节 髌臼骨折	410
第二节 骨盆骨折	414
第三节 股骨颈骨折	420
第四节 股骨干骨折	424
第五节 股骨远端骨折	428
第六节 髌骨脱位	432
第七节 髌骨骨折	434
第八节 髌关节后脱位	437
第九节 髌关节前脱位	444
第十节 髌关节脱位合并损伤	445
第十一节 髌关节脱位后遗症	446
第十二节 陈旧性脱位	452
第十三节 半月板疾患	453
第十四节 胫骨和腓骨骨折	458
第十五节 膝关节外伤性脱位	461
第十六节 胫骨髁间棘骨折	463
第十七节 胫骨平台骨折	463
第十八节 膝盘状软骨	468
第十九节 内外侧副韧带损伤	470
第二十节 前后交叉韧带损伤	472
第二十一节 跟腱断裂	476
第二十二节 距小腿关节骨折和脱位	479
第十九章 骨与关节化脓性感染	487
第一节 急性血源性骨髓炎	487
第二节 慢性血源性骨髓炎	493
第三节 创伤性骨髓炎	496
第四节 梅毒性骨感染	498
第五节 化脓性关节炎	500
第二十章 骨与关节结核	504
第一节 肘关节结核	504

第二节	髋关节结核·····	504
第三节	膝关节结核·····	510
第四节	脊柱结核·····	515
第二十一章	慢性非化脓性关节炎·····	519
第一节	多发性慢性少年期关节炎·····	519
第二节	增生性骨关节炎·····	523
第三节	大骨节病·····	525
第四节	松毛虫性骨关节炎·····	529
第五节	成人骨坏死·····	532
第六节	类风湿关节炎·····	536
第二十二章	骨肿瘤·····	540
第一节	概述·····	540
第二节	骨肿瘤分期·····	543
第三节	手术治疗原则·····	548
第四节	成骨性肿瘤·····	557
第五节	骨瘤·····	574
第六节	骨样骨瘤·····	575
第七节	骨母细胞瘤·····	577
第八节	骨软骨瘤·····	578
第九节	软骨瘤·····	579
参考文献 ·····		581

第一章

骨科发展史

第一节 中西医结合骨科的概念

骨科学（orthopedics）是研究人体骨与关节疾病及其周围软组织损伤治疗的一门科学。中西医结合骨科，是将中医中药和西医西药的理论和方法结合起来，相互渗透，综合运用在研究人体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，中西医结合骨科是中西医结合医学的重要组成部分。

中医骨科学古属“金镞”、“疡医”，又称“伤科”、“骨伤科”、“正骨科”。西医骨科学的原意是指矫正骨骼系统疾病引起的畸形，又称为矫形外科学。

中医骨科学经历了漫长的历史过程，采用较为形象的思维方式，提倡以“辨证施治”为核心的诊治基础，具有几千年丰富经验的优势；西医骨科学更注重根据微观观察和实用逻辑思维，以实验性理论为基础，不断在实际应用中演绎各种诊断和治疗技术的方法和方式，拥有许多现代诊疗技术的优势。在治疗理念方面，中医提倡通过宏观的整体调节，动员机体各种调节因素和神经、体液调节，达到治疗疾病的目的；西医则通过现代的诊疗手段，对疾病的器官、组织，包括微观结构及基因，针对病因和病灶进行靶性治疗。

我国有一大批长期献身于中西医结合研究事业的专家，他们发掘继承，弘扬国粹，在各个领域上努力探索中西医结合的新理论，并在科研、临床和教学等方面取得了令人瞩目的成就，为我国骨科临床医学的发展做出了巨大贡献。

中医学和西医学是两个不同理论体系的生命科学，如何进一步以辩证唯物主义思想为指导，在遵循中医学理论基础上，吸取西医骨科的临床医学特长，创建和完善中西医结合治疗的新体系，两者虽是殊途同归，但要真正做到融会贯通，还需做出更大的努力。

（王立江）

第二节 中医学骨伤科的发展史

我国古代历史上曾经战事不断，战争所造成的大量骨外伤，刺激了中医骨伤学的发展。在战国、秦汉时期（公元前476—220年），从马王堆汉墓出土的医学帛书中，就有对诊治各种创伤及骨疾病的方药和手法的记载。《黄帝内经》是这个时期我国最早一部医学典著，书中精辟地描述了人体解剖、病因病机、病程及诊断依据等较为完整的中医学理论，也为日后的中医骨伤科学体系奠定了基础。

三国至隋、唐、五代时期(220—960年),是中医骨伤科学发展较快的时期。晋代时期,由葛洪编著的《肘后救卒方》,在历史上最早记录用竹片夹板固定骨折、用桑白皮线缝合伤口以及烧灼可以止血等,同时介绍了下颌关节脱臼的手法整复方法。《诸病源候论》是由巢元方编写的我国首部病理证候学专著,书中明确指出,伤口清创必须及时、彻底,缝合伤口要层次清楚,以及结扎血管止血要彻底和伤口正确包扎方法等,并且详细叙述了丝线结扎血管止血的方法,创造性提出“须急及热,其血气未寒,碎骨便可缝连”,是具有很高外科水平的论述。他提出骨折在受伤后可立即缝合修复的观点,开创了历史上内固定治疗骨折的先河,也成为现代医学治疗开放性骨折的启蒙。1000多年以后,1775年,西方才有运用金属线作骨缝合的报道。另外,《诸病源候论》所描述的类型“缺血性肌挛缩”的症状,Volkman至1881年才有相同的描述,并于1978年由Muborak做出定义及命名。此外,752年,南齐龚庆宣编著的《刘涓子鬼遗方》,记录了类似骨肿瘤、骨结核的症候和对伤口感染及骨感染的诊治方法。唐代蔺道人编著的《仙授理伤续断秘方》,是我国现存最早的一部骨伤科著作,书中提出了“筋骨并重”、“动静结合”的重要理论,并且详细介绍手法整复、夹板固定、内外用药和功能锻炼等系统的治疗方法。

宋、金、元时期(960—1368年),出现了众多著名中医伤科名家。宋代时期所设立的“太医局”是我国最早出现的骨伤科民间专门医疗机构,其属下的“疮肿兼折疡科”是我国最早出现的接骨专科。元代“太医院”有正骨科的设置。992年,王怀隐等编著的《太平圣惠方》有“折伤门”的专门论述,并总结柳木板固定骨折的优点和方法。张杲在《医说》中介绍了采取摘除死骨治疗骨髓感染的经验。在我国首部法医学著作《洗冤集录》中,最早描述了外伤的检查和分类方法。元代时期,危亦林编著的《世医得效方》,记录了使用剪、刀、凿、钳及夹板等器械施行骨科手术的论述。这个时期,在治疗脊柱损伤方面,也有许多治疗创新。如危亦林首创采用两踝悬吊、李仲南应用过伸牵引加手法整复等方法治疗脊柱损伤,西方在600多年以后才有类似治疗方法的报道。

明代时期(1368—1644年),由于社会经济和文化的发展,促进了中医伤科的进步,主要表现在骨伤科治疗的专业化。明清两代太医院均设有“接骨科”、“正骨科”、“正体科”及“伤科”等。明代典籍《金疮秘传禁方》中,对于发生骨折后骨擦音的描述,直至现在仍被公认为骨折诊断的专有体征之一。名医朱棣等编著的《普济方》,在“接骨手法”和“用药汤使法”的记载中,描述了对27种不同骨折脱位的整复和外固定方法,强调整体疗法在治疗骨折的重要性,其中有关“气血学说”和“平补法”的论点,成为后来骨伤科“内治学派”的理论基础之一。朱棣的另一个重要贡献,是在书中独一介绍伤科方药1256种,其收集数量为当今之最。这个时期,举世闻名的医药学家李时珍的巨著《本草纲目》,收录中药1892种,其中中医骨伤科草药达170多种。

清代时期(1616—1911年),骨伤科继承和发展了中医学的历史成果,该时期最高水准的典籍,是吴谦的《医宗金鉴·正骨心法要旨》,书中精辟阐述了骨折治疗中“摸、接、端、提、按、摩、推、拿”等8种手法整复的基本方法,介绍“攀索叠砖法”、“腰部垫枕法”等整复腰椎损伤的治疗手法。同时对通木、杉篙、腰柱、竹帘和抱膝圈等外固定器材的使用方法做了详细的说明。此外,钱秀昌编著《伤科补要》,对骨伤科的诊治提出了比较全面的经验总结。

由于历史的原因,鸦片战争后,中医学的发展受到了明显限制,除了赵竹泉编著《伤

科大成》，这时期较有影响的骨伤科专著有所减少。

(王立江)

第三节 西医学骨科的发简史

西方骨科医学的发展，是以古希腊医学为基础，综合古巴比伦王国、古罗马和古埃及的传统医学理论而逐步形成。

公元前19世纪，巴比伦王国的“汉谟拉比法典”中，就有使用青铜刀处理创伤的记载，这也是西医“外治法”的开始。约公元前9世纪，在古希腊著名史诗《伊利亚特》和《奥德赛》中，有记录全身141处伤口以及对股骨骨折和肩关节脱位等症状的描述。

公元前4世纪，被誉为西方“医学之祖”的古希腊名医希波克拉底（Hippocrates，公元前460—前360）编著的《希波克拉底文集》，书中许多论点被后人冠名为“希氏学说”。希氏学说在当时解剖知识还很贫乏、解剖概念仍很模糊的情况下，大胆提出维持人体生命的机制，认为是血、痰、黄胆、黑胆四种体液，地、气、水、火四种自然元素和干、冷、热、湿四种环境特质互相配合存在的结果。“希氏学说”是西医“外治法”理论的基础，《希波克拉底文集》中，还记录有许多先进的骨科治疗方法：整复四肢骨折的手法及外固定方法；介绍用煮过的水或酒处理伤口；下颌关节脱位整复法；肩关节脱位手牵足蹬整复法；牵引床及运用机械力辅助治疗骨折脱位等，这些发明，对现代骨科的发展启发甚大。此外，《希波克拉底文集》还有一些植物药临床应用的介绍。

为西医解剖学基础做出很大贡献的古希腊名医盖伦，他继承和发展希氏的医学成果，在古罗马行医其间，完成有《骨的基本行径》、《基础肌学》等医学典籍。书中较准确的描述骨骼系统的数目、形态和结构，还通过动物实验研究，区别了人体动、静脉的解剖关系，报道了脑和脊神经的关系以及脊神经对肢体的支配作用这一重大发现。另外，盖伦通过总结，在希氏使用药物的基础上，选择其中540多种用以治疗。在“外治法”的论述中，他介绍压迫结扎止血、烧灼止血、亚麻线缝合伤口、骨折手法整复木板固定、钻颅术、截肢术和功能体育疗法等有实际价值的治疗方法。对人体循环系统的构成和功能，盖伦也有独特的推理，他认为生命的存在是“灵气”对人体的作用，循环的中心是肝，又认为灵气分别存在肝、心、脑之中。盖伦的解剖学发现及其“灵气学”学说，受到当时西方医学界的普遍认可。

3世纪后，随着古罗马帝国的衰落，宗教势力基本控制了医学界，神学论几乎统治了中世纪的整个欧洲，使正处在发展中的古罗马医学受到严重抑制，人体解剖研究和外科疗法趋于停顿。欧洲一些医师也只能放弃事业，纷纷南迁至古埃及，又经过漫长的艰苦努力，才逐渐形成了中世纪的阿拉伯新兴医学的发展。

中世纪的阿拉伯医学，是西方医学发展史上重要的历史时期。在解剖学研究被当时伊斯兰教条视为非法的恶劣环境下，通过吸取中国、印度的医学经验以及古罗马和古希腊的医学精髓，在临床医学领域上仍有很大进步。

13世纪以后，随着欧洲的文艺复兴，神学论统治迅速瓦解，医学研究环境得到一定程度的改善，解剖活动也开始得到恢复。阿拉伯医学意识到人体形态学的重要性，为了寻求对现代解剖学的研究发展，他们又重新进入欧洲国家，解剖研究又开始取得一些成果。Vesali-

us (1517—1590 年) 等编著的《人体之构造》，推翻了盖伦“循环的中心是肝”的推理，指出心脏是血液循环中心的正确观点，从而真正摆脱了唯心神学论和抽象推理的统治，初步形成了近代解剖学基础核心，并逐步迈向科学的正确轨道。

17 世纪，著名法国外科医生巴累 (Pare, 1517—1590 年)，有许多骨折治疗技术的革新和发明，他发明了带齿轮的人工关节和人工假肢。认为可采用夹板固定或运用机械牵引治疗骨折脱位，并最早提出头颅牵引复位治疗颈椎损伤的方法。在骨科检查方面，提出可根据肢体的活动情况和外观畸形诊断骨折脱位。Pare 的这些发明和技术的革新，对创伤骨折及骨病的治疗和发展意义重大。

18 世纪，西医骨科的科学优势进一步得到巩固和发展。1741 年，巴黎大学教授安德雷 (Nicholas Andre)，最先提出“orthopedia”一词，被认为是西医“骨科”正式独立分科的开始。同年，英国外科医师波特 (Pott, 1714—1788 年) 完成医著《骨折与脱位》，确立了复位和固定是治疗骨折的原则，提倡包括上下关节的跨关节固定方法。随着显微镜的发明，英国解剖学家哈佛 (C. Havers) 报道了骨组织的血液循环及其显微结构的观察结果，开创了现代解剖生理学微细结构和骨组织形态研究的新纪元。

19 世纪以来，随着 X 线的发明和应用，对骨折脱位的诊断及分类也更加规范。这个时期，石膏的发明和应用，被誉为 19—20 世纪伟大的医学发现之一。著名英国骨科医师托马斯 (H. O. Thomas, 1843—1891)，在波特理论的基础上，发明了托马斯夹板、石膏支架、“U”形行走石膏铁镗等多种骨科牵引技术和固定器具，确认了骨折损伤需要采取持续牵引及广泛固定的治疗概念，成为当时骨折损伤治疗的模式。

19 世纪末至 20 世纪初，随着麻醉、止血、抗菌和消毒技术的陆续发现，西医骨科开始了开放复位内固定治疗骨折的技术革新。1891 年，哈德拉 (Hadra) 最先施行采用金属线穿过棘突内固定治疗颈椎骨折脱位的手术；1893 年，兰思 (W. A. Lane) 首先应用钢制接骨板和螺丝钉固定骨折；1907 年，布兰特采用钢针作骨髓腔内固定治疗骨折。此后，随着冶金技术的提高，合金接骨板替代钢制接骨板，解决了普通钢板存在的电解缺点。随着化学和微生物学的迅速发展，青霉素及磺胺药物相继应用于临床，这些有利条件，促使骨折内固定技术的普及和推广。1931 年，史密斯·彼得森 (Smith Peterson) 首次报道使用三刃钉内固定治疗股骨颈骨折的方法；1952 年，D. Aubign'e 成功施行了髌臼再造术及合金杯髋关节成形术、人工股骨头置换等手术，人工关节置换的治疗方法从此广泛应用于临床，并较早为西方人所接受。数学界的发明，为骨折内固定的生物力学效果提供了有说服力的依据。1893 年，著名的“沃尔夫定律” (Wolfs Law) 发表，成为 20 世纪加压方式内固定治疗骨折的理论依据。后期临床及实验研究发现，加压接骨板下的骨皮质因为哈弗管数量明显增加而特别疏松，这被解释为 Wolff 定律的骨的再塑形现象，后来被称为“应力遮挡”。1946 年埃格斯 (G. Eggers) 提出“接触压迫”是骨折愈合基本因素的论点，在这种论点的引导下，20 世纪 50 年代，以瑞士 Muller 为代表的 AO 学派诞生，早期 AO 技术以解剖对位、坚强内固定、无创手术操作、无痛功能活动为原则，设计了全套内固定手术器械，并认为全身骨折均可施行加压内固定技术治疗。

西方在 19 世纪以后，才逐渐对骨肿瘤有所认识，骨肿瘤的研究在西方医学开始受到重视。博耶 (Boyer, 1845 年) 最先把骨肉瘤作为一种特殊的肿瘤加以分类；1860 年，奈拉通 (Nelaton's) 提出良性骨肿瘤与肉瘤的分类；1879 年，美国著名病毒学家格罗斯 (Gross)，

发表对骨肉瘤的临床研究总结,1966年,他这项成果获得了诺贝尔医学与生理学奖。至1922年,美国外科学会成立了“骨肉瘤登记处”,专门制定统一分类法,进一步规范了对骨肿瘤治疗和随访的程序。

关于骨结核方面,在19世纪以前,中、西医学均只是从症状体征上认识骨结核与骨髓炎的区别。1882年,德国罗伯特-科赫(Robert Koch),最先分离结核杆菌取得成功以后,医学界对骨结核病的病因和流行病学有了进一步的认识。随着20世纪40年代抗结核药物的发明和应用,骨结核病的病死率显著下降,50年代以后,我国在方先之教授的努力下,骨结核的治疗问题得到较好解决,方先之教授等也因此取得了卓越的研究成果。

在骨病方面,英国威廉海伊(William Hey)于1810年首先提出采用瘰管扩张、死骨摘除和灌注的方法治疗骨感染,并开展对骨髓炎的病理学研究。1897年利佐(E. Lexer)等,报道了采用骨膜切除及皮质骨钻孔开窗等方法治疗急性骨髓炎,取得明显疗效,成为当时急性骨髓炎手术治疗基本原则。1927年,奥尔(W. Orr)提倡采用石膏封闭创口及早期制动的疗法处理开放性骨折感染和骨髓炎,也取得很好的治疗效果。从20世纪40—50年代以后,在使用抗生素辅助下,采用局部瘰痕和死骨切除、肌肉填塞病灶及骨腔的手术方法治疗慢性骨髓炎一直沿用至今。

20世纪70年代以来,随着计算机影像学技术和微创技术在临床上的运用,使诸如腰椎间盘突出症、骨关节炎及软组织损伤等疾病的诊断和疗效得到了迅速提高。

(王立江)

第四节 我国西方医学骨科的发展史

在明代(1368—1644年),西方骨科开始传入中国,最初系由教会的神父们将“人体解剖学”、“药理学”等西方医著译成中文并公开发行。鸦片战争后,洋人在沿海各地纷纷以教会名义建立医院,现在的中山大学孙逸仙纪念医院,就是当时由广东商人伍敦元捐助,美籍传教士Parker主办,在广州建立的中国第1所西医院,取名广州医院。时任英国医生 Benjamin Hobson(1816—1873年)编著有《西医略论》。1848年,中山县人黄宽(1828—1878年),赴英国爱丁堡大学,成为中国首个留洋的医学博士。回国后在广州、香港等地行医,并曾被聘为清朝政府的医学顾问。1854年3月,时任广州医院院长的英国医生 J. G. Ken., 编著有《外科手术学》、《生理学》、《药理学》、《药物手册》等。并于1887年在上海创刊《中国博医学报》,该杂志即为现时全英文版《中华医学杂志》的前身。

19世纪末至20世纪初时期,欧美等国相继在我国开办了多家医学院校及医院,1865年原广州医院改名为“博济医院”,成为我国第1所西医大学。此外,1904年成立上海圣约翰大学医学院;1907年成立同济医学院;1908年成立上海复旦医学院;1910年成立四川华西大学医学院;1910年成立山东齐鲁大学医学院;1915年成立湖南湘雅医学院;1921年成立北京协和医学院等。在1930年前后,各家医学院校及医院先后建立了骨科专业,成为我国骨科医学发展的奠基石。回顾我国西医骨科的发展历程,一批杰出的学科创始人起到了关键的推动作用,并永远载入我国骨科医学的光辉史册。

孟继懋(1897—1980年),天津人。是我国杰出骨科先驱,伟大的骨科学家和骨科教育家。1925年留学美国芝加哥 Rush 医学院,1939年成为北京协和医院首任中国人担任的骨科

主任，他长期从事骨科临床、教学及研究工作，为创建中国专业齐全、国际知名的创伤骨科中心——北京积水潭医院做出了巨大贡献。

胡兰生（1890—1961年），安徽歙县人。1916年毕业于上海圣约翰大学医科，1921年留学美国哈佛大学医学院并获医学博士学位。回国后曾任上海同仁医院医师、圣约翰大学教授、中国红十字会总会秘书长。

屠开元（1905—1999年），上海人。著名的医学教育家，骨科学和创伤外科学的奠基人和开拓者。1922年留学德国柏林大学医学院，1929年获医学博士学位。1933年，再赴奥地利维也纳大学进修矫形外科。抗日战争爆发后，回国参加由宋庆龄负责的中国红十字会。1946年，赴美国五家医学院所考察。1947年，回国受聘于同济大学医学院任教授及矫形外科主任。1956年起任亚洲第1所急症外科医院，即第二军医大学急症外科医院院长。期间，该院分别以95%以上的诊断符合率和救治成功率以及12.5日平均住院日的优良治疗效果，创下了当时世界一流水平。

叶衍庆（1906—1994年），江苏苏州人。1930年毕业于山东齐鲁大学医学院，1933年上海雷士德医学院研究生毕业。1935年留学英国利物浦大学医学院，获骨科硕士学位，并当选为英国皇家骨科学会会员。1937年回国后，曾任上海仁济医院骨科主任、上海女子医学院及上海圣约翰大学医学院教授。

朱履中（1899—1968年），江苏无锡人。1916年毕业于江苏省立医学专门学校，曾先后在北京协和医院、苏州及上海的医院任医师、外科主任。1923年赴美国哈佛大学医学院深造骨外科。回国后，历任北京协和医院骨科及矫形外科主任，杭州铁路医院、上海中美医院、上海儿童医院外科主任，兼任国立上海医学院、同德医学院外科学教授及骨科顾问，是我国创伤、骨病研究的杰出创始人。

以上学者学有所成，是我国西医骨科发展的奠基人，并为我国骨科事业的发展做出了杰出贡献。1945年，孟继懋教授首创治疗股骨颈骨折的孟氏截骨术和孟氏肩关节融合术，1941年，在国内发现首例膝关节盘状半月板撕裂，并成功地切除病变，使患者膝部功能恢复。1931年，牛惠生教授应用西医骨科技术施行脊柱外科手术并于1939年在中国创办第1所骨科医院。方先之教授于1944年在天津建立了第2所骨科医院。1937年，著名骨科专家孟继懋、牛惠生、胡兰生、朱履中、任廷桂、叶衍庆等在上海创立了中华医学会骨科学会。1940年以后，陈景云、王桂生、何天琪、冯传汉、杨克勤、陆裕朴、过邦辅、范国生、沈天爵、陶辅、周润添、田武昌等人先后赴欧美深造骨科专业，回国后分布在北京、上海、天津等大城市的大医院，这些人为培养我国骨科人才、发展骨科专业贡献了毕生精力，做出了杰出贡献。

中华人民共和国成立后，我国的骨科事业得到了快速发展和壮大，全国各地具规模的医学院及医院均先后建立骨科。在方先之教授带领下，建立了天津骨科医院，并在国内首创举办“骨科进修班”，接受培训的人员，多数成为各地骨科专业的学科带头人。1957年，孟继懋教授创办了我国规模最大的创伤骨科医院——北京积水潭医院，并首任院长。屠开元教授在上海主持“上海急诊外科医院”，专门救治骨科创伤患者。1979年，解放军系统中的各大医院及各省市大医院先后建立10多个创伤骨科及矫形骨科中心，并以不同方式举办各种骨科进修班，这个时期较为旺盛的医教氛围，为培训骨科专业医师、促进骨科队伍的发展壮大，使我国成为至今世界上骨科医生数量最多的国家之一，起到了关键性的促进作用。1953

年的抗美援朝战争和1979年西南边境自卫反击战,解放军系统的医疗队在实战救治伤员过程中,使外伤清创及骨折损伤的治疗水平得到进一步提高,为我国的战伤救治积累了十分宝贵经验。

20世纪50—60年代,我国的骨科取得了许多突破性进展。方先之教授先后于1963年和1966在英文版《中华骨科杂志》发表了中西医结合治疗前臂双骨折的治疗方法——“分骨法”,通过对骨折整复后不同外固定方法方式的观察分析,提出应用小夹板固定前臂骨折的优点,阐明了骨折端愈合需要使骨折部位静止和维持肢体活动的相对矛盾获得统一的“动静结合”研究结论,是当时中西医结合治疗前臂骨折的重大成果。方先之教授另一个代表性成果是提倡骨与关节结核采用病灶清除术的治疗方法,明显缩短治疗时间,提高治疗效果。有“骨伤科泰斗”之称的尚天裕教授,是我国中西医结合治疗骨折的创始人之一,在半个世纪医疗实践中,为我国骨伤科事业做出了巨大贡献。尚天裕教授治疗骨折的基本原则和疗效,曾轰动了国内外学术界,他把许多患者从手术台、牵引器和石膏固定中解放了出来,避免了大批患者留下终身残疾,治愈的患者达到了30万人以上,使我国的骨折治疗发生了根本性的变化。尚天裕教授等编著的《中国接骨学》,书中总结了10万例中西医结合治疗骨科的病例分析,为后人留下了极其宝贵的经验财富。1988年,他获得了“爱因斯坦科学奖”,并担任世界中医骨伤科联合会主席等职。

20世纪70年代,从国外引进的人工假体材料和技术,使人工假体的手术迅速发展,并不断从实践中对手术技术改进、手术适应证掌握及并发症的防治作深入地探索。在此期间,解放军系统医院总结了数万例小儿麻痹症的矫正治疗经验,各种类型矫形手术也相继报道,如骨盆截骨、股骨髁上截骨、上下肢矫形手术、代股四头肌手术、膝关节稳定手术及肢体延长等。另外,骨肿瘤的治疗原则开始趋向于综合化,改变了对恶性骨肿瘤及软组织肿瘤的单纯切除、刮除、截除及截肢等传统方法,提倡灭活再植、保肢手术,放疗、化疗的综合疗法,使骨肉瘤的5年生存率从原来的10%提高至30%以上。

20世纪80—90年代,是我国骨科事业“百家争鸣,百花齐放”的蓬勃发展阶段。各种学术交流活跃,通过开展国际间学术交流,促进了我国骨科的现代化发展。各种专业期刊、专业论著争先问世,骨科文献数量剧增,出现了空前良好的骨科学术气氛。1980年中华骨科学会成立,冯传汉教授为首任主任委员。学会设立了基础研究、脊柱外科、手外科、骨肿瘤、骨折内固定、人工关节等6个学组。以后发展为现在的基础、脊柱外科、关节外科、骨肿瘤、关节镜、足踝外科、骨质疏松、创伤、微创等9个学组,以及护理学组和青年委员会。1982年《中华骨科杂志》创刊,此后相继创刊了《创伤杂志》、《骨与关节损伤杂志》、《脊柱脊髓杂志》、《矫形杂志》、《手外科杂志》等。出版了多部经典骨科专著,如《骨科手术学》、《骨与关节损伤》、《实用骨科学》、《脊柱外科手术学》、《中国医学百科全书·骨科分册》、《手外科》、《创伤》、《战伤》、《脊髓损伤》、《颈椎病》、《腰痛》、《髋关节》、《膝关节》、《足外科》、《骨肿瘤》、《骨关节结核》等。这一时期的脊柱外科也得到迅速发展,北京地区对普查儿童的脊柱侧凸手术矫正率达到45%,获得优良效果。国内著名骨科专家胥少汀,对脊髓损伤治疗也投入大量研究,建立了脊髓损伤模型,取得可喜的研究成果。显微外科的迅速发展,提高了断肢断指再植、组织移植及周围神经损伤的研究和治疗水平。

20世纪90年代以来,随着社会经济的快速发展,骨科引进了许多新技术、新材料。同

时,骨折内固定的治疗理念发生了关键性的更新,从原来强调局部生物力学的观点,逐步转变为以强调生物学观点为主的过程。重视整体、生理、合理的固定原则和微创操作,已成为当今治疗骨折的模式。创伤骨折治疗理念的提高,骨科影像技术的不断进步,内植物材料的不断改进和骨科微创技术的普及推广,是这个时期骨科发展的具体表现。

(王立江)

第五节 骨科学 21 世纪展望

社会生产力的迅猛发展,带动了社会经济的不断壮大,也为科技进步奠定了良好基础。展望未来,骨科学也必然紧跟进步中的科技步伐,沿着微创化、智能化的方向稳步前进。

随着系统生物医学、干细胞与再生医学、基因工程生物反应器技术、RNA 干扰技术、纳米技术和微观生物力学技术的不断发展,临床诊疗将从原来的人体、细胞、分子水平逐渐走向基因水平,传统手术刀将由操纵内镜和微创器械的微创手术所替代。展望不久的未来,机器人将会在外科医生的操纵下,完成一系列极微或无创手术操作,人类的明天必将会更健康、更幸福。

(王立江)