

现代骨科学

● Extension and Illustration of the Contents in Textbook

● Modern Orthopaedics

——教科书概念的扩展与延伸

主编 王起印 齐秋长 韩长华

河南科学技术出版社



现代骨科学

——教科书概念的扩展与延伸

主编 王起印 齐秋长 韩长华

河南科学技术出版社

内 容 提 要

骨科学是近年来发展最为迅速的临床学科之一,但临床教学效果往往不能尽如人意。本书立足于教科书内容,对现代骨科学进行了全面的拓展与延伸,除收集与介绍了近年来关于现代骨科学的新知识、新技术外,重点对教科书未涉及或涉及不深而在实际工作中较为重要的基本概念、基本知识予以阐述,以解除初学者在接触骨科之初而可能遇到的理论与实际操作上的种种疑惑。本书的特点在于使以往认为艰深的骨科学变得易学好懂,同时又对专业骨科工作者富有某些启迪作用,其内容翔实丰富,编排合理,兼顾系统性与实用性,力争使读者达到开卷有益之目的。主要读者对象是医学生及青年骨科医生,也可作为高年资骨科医师及其他相关基础与临床学科之人士参考,并可作为临床骨科教师的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

现代骨科学:教科书概念的扩展与延伸/王起印等主编
郑州:河南科学技术出版社,1998.3
ISBN 7-5349-1989-4

I. 现… II. 王… III. 骨科学 VI. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 22315 号

责任编辑 赵怀庆

河南科学技术出版社出版发行

邮政编码: 450002 电话: (0371) 5721450

郑州市和利印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 28.25 字数: 633 千字

1998 年 3 月第 1 版 1998 年 3 月第 1 次印刷

印数: 1-3 000

ISBN 7-5349-1989-4/R·419 定价: 29.00 元

序 言

现代骨科学是研究人体运动系统的损伤及疾病和畸形的病因、病理、临床表现、诊断、预防、治疗和康复的理论与实践的一门外科学分支学科。人体运动系统包括四肢、脊柱等的骨、关节、肌肉、肌腱、血管、神经、韧带、筋膜以及其他软组织等。因此，现代骨科学的范围广、病种多，而且随着我国工业现代化、农业机械化和交通运输事业等的迅速发展以及人民平均寿命的逐渐延长，人体运动系统的创伤、疾病和畸形以及增龄退行性疾病等的发生率日益增高。进行临床实习的医学生和毕业后从事外科工作尤其在基层工作的年轻医生，他们反馈的意见是：最感困难的是遇到不少骨科疾病不认识或者不熟悉，处理不能得心应手甚至束手无策，以致误诊、漏诊、处理不当或错误，甚至延误诊断或治疗，连书写向上级医院转院的意见都感到困难。基于这些意见和个人从事骨科教学和临床工作的体会，早在 70 年代，我校为大学生编写外科学教材时，骨科学部分由我主笔，虽经一再精简，最后仍编写了 40 余万言。该书出版后，经初步试用，受到了我校和兄弟院校尤其去基层办学的师生和年轻医生的普遍欢迎和好评。然而与此同时，我们却遭受到了小会和全校大会的多次批判，说我们搞的是“书本要厚，教师要老”某国家领导人的那一套，违背了“教材要首先删繁就简”的原则，把我们搞得个不亦乐乎。

随着与骨科学有关的自然科学、基础医学尤其是现代影像诊断学、内镜学、生物力学、康复医学以及修复外科、替代外科和其他外科新领域的迅猛发展，现代骨科学的范围日益广泛，内容日益深化，新理论、新技术层出不穷，而且还在不断更新，致使现代骨科学又分出许多分支学科，诸如骨科显微外科学、手外科学、脊柱外科学、髋关节外科学、膝关节外科学、肩关节外科学、足外科学和关节镜学以及其他新的分支学科等等。时至今日，一个骨科医生，要想掌握现代骨科学的全部内容及其新理论、新技术，时刻跟上学科发展的步伐，可以说是相当困难的，甚至是不可能的。在医药工作的重点仍然放到农村和基层去的方针指导下，究竟现代骨科学的教学工作如何深化改革，教材内容如何简繁适宜切合实际，我虽然从事骨科教学和临床工作将近 50 年，这些仍然是使我感到十分困惑而需要继续探索的问题。

本书作者王起印医师等，年富力强，思想敏捷，思路开阔，根据他们自己从事骨科教学和临床实践的感受与体会，大胆提出骨科学的教学工作需要从外科学中分离出来，并编写了与之相适应的这本《现代骨科学——教科书概念的扩展与延伸》一书，他们这种勇敢的创新精神，使我由衷地感到敬佩。任何一种新生事物，总是要有一个发生、发展和不断完善的过程，本书当然也不会例外，通过不断地实践检验和增删修补换，也是

可以使之日臻完善的。是书也，对深化骨科教学改革，可能会起到抛砖引玉的某些启迪作用和参考价值，不知骨科老前辈、老专家和从事骨科教学、临床工作的有识之士以为然否。是为序。

许振华

1997年2月

河南医科大学骨科研究所

刍议骨科学学科从属地位之重新认定 与新时期的骨科教育改革

(代前言)

我们许多人在刚刚从事医学工作的时候,往往对骨科有一种茫然的陌生感。在进行骨科轮转之始,于接触病人、诊断、治疗等方面常不能如同在外科其他诸专业例如普外等领域中那般得心应手。带着这种疑惑我们观察与询问了我们后面的许多届学生,大家的感受基本上一样。而后我们又询问了不少骨科和外科学其他专业以及在临床或基础医学其他领域卓有建树的先辈,得到了大致相同的意见。如果骨科是一病人数量较少因而专业性过强的学科,则骨科医生的培养完全可以依靠在对年轻医生经过数年严格的基础训练再确定其所从事专业后以继续教育为主的方式进行。然而近年来骨科学几乎是医学上发展与壮大最为迅速的临床学科之一,其范畴的不断延伸与诊断治疗手段几乎是日新月异的丰富与多样化,以及由于现代工农业和交通运输事业快速发展而致骨科病人的数量激增与病情日益复杂化,不仅需要更多的优秀的骨科医生,而且需要全体医务人员掌握更多的骨科学知识。依果溯因,我们认为现行的学院阶段的骨科教学是不能令人满意的。那么原因何在,有无必要对延续已久的骨科教育体制做某些改进呢?

在我国,骨科是隶属于医学、外科学之后的第三级学科,长期以来,骨科教育与发展隶属于外科学领域,典型地表现在教科书内容的编排与众多医学院校及附属医院的教学计划与课程设置方面。从历史的角度而言,这种隶属关系具有相当的科学性且行之有效,为维持学科分类的完整性及骨科教育的系统性起到过相当大的作用,因为我们卓有成就的先辈与我们这几代人都是由这种教育体制熏陶出来的。但何以随着近年来社会生产力的发展及学科内容的不断丰富与深入,现行骨科教育反而逐渐落后于形势发展,其不足之处日渐突出,我们认为其原因是骨科学的学科从属地位已有变化,似有必要重新认定。

从定义上说,所谓外科学是以手术和手法为主要治疗手段的一门医学学科。此一定义在骨科甚为恰当,而在外科学其他专业则手法的重要性显得较为次要一些,似无必要与手术相提并论(当然近年随医学水平的提高,手术在骨科中的重要性明显提高,但手法在骨科中的地位并不因此有所减少,而是相辅相成、共同发展)。可见仅为了适应骨科的特殊性而不得不将外科学的定义予以调整。事实上,骨科内容正在日益丰富与深入,一般认为,所谓骨科学(矫形外科学)应包括以下内容:

1. 运动系统的各种急慢性损伤与其并发症或后遗症。
2. 骨与关节的各种急慢性感染。
3. 骨与关节的各种先天性与后天性畸形，又可分为静力性与动力性畸形。
4. 骨与关节因营养、代谢、内分泌及其他全身性因素所引起的病变。
5. 肌骨系统肿瘤。
6. 软组织的各种疾患。
7. 非特异性炎症。
8. 其他疾患。

骨科范畴内以常见病与多发病为多，有许多涉及医学基本问题，也有许多内容本身即已属于边缘与交叉学科。如近年引起广泛重视的风湿性疾病与骨质疏松症，被称为桥接了内科与外科，事实上已使骨科的实际内容与经典的外科概念有了很大的区别。再如骨科的治疗手段和原则与外科其他专业迥异，仅以现代骨伤治疗手段而言，大致可分为六大学派，这往往使医学生甚至低年资骨科医生在涉及每一病人的治疗方案时也感到难以适从。现代已分别自成体系的生物力学、康复医学、显微外科等虽已与骨科有很大区别，但首先都是由骨科医生搞起来的。从以上几点看来，我们认为骨科学在某些方面似具有自成一学科的特征，在传统的骨科教育中因为长期未能认识到此点，因而出现了医学生在骨科方面的种种困惑。

经典的学科分类自有其合理之处，也并非三言两语能够改变得了。但骨科的特殊性应予以科学的论证与深入的认识，并在教学中相应调整，这将不仅仅有利于骨科学的发展，也还将会有利于整个外科学的顺利发展。在历史上我们有一些现成的经验可以借鉴：例如传染病学、神经内科都曾经归属于内科学范畴，它们的独立使得内科学的发展与教学更加顺利，也使得本身学科得到了更加有利的发展。骨科本身的独立也早已有现成的例子可循，例如为数众多的中医院校甚至体育院校都已将骨科学作为一门与外科学并列的课程来讲授，甚至考虑到骨科学的特殊性而专门成立有骨伤专业或骨伤系。虽然中医与西医的概念及体制有所不同，但其多年来成功的实践对我们应有所启迪。我们有充分理由认为，如果骨科作为一专门的课程设置，具有自己专门的教科书和教学与见习实习、考试计划，即使还只分配与以往相同的教学时数，在不加重学生负担的前提下，也定将取得进一步的教学效果。事实上，由于骨科的特殊性、实用性与整个学科内容的异常丰富与充实，学科独立后在具体教学编排上必将有所加强，则效果还将远不止于此。这对骨科的学科发展与人才培养将会起到不可估量的影响，并可以肯定对整个医学教育及外科学教学还将起到积极的作用。

医学教育不能闭门造车，因循守旧，社会需求应是改革最好的动力与根本目的。教育体制应与当时生产力发展需求相接轨，与学科发展的实际需要相接轨。新时期下骨科的进一步发展有赖于对学科从属地位的科学论证，其具体表现应当首先体现于骨科教育的改革。在此首要之点应大力宣传，使各方面给予充分而正确的认识，这对于培养符合实际需要的跨世纪人才是必需的。其次是在学科内部给予一定的调整，如使学科独立则应积极地创造一定的客观条件，如专门的教书和与之相应的考试、见习实习计划，一定的教学方法与教具的改革等。譬如传统的骨科教学手段相当贫乏，而在我国清初设立的治

疗骨折与脱臼的专科里就已有“削笔管为数段，包以纸而摩挲之，使各段结合如未断”的实验教学手段。我们在骨科教育方面进行改革，应充分发挥现代化教学手段，如设计制作符合现代解剖知识与力学要求的教学模型，各种图片、录像，多媒体辅助教学演示，令初学者体会正骨手法及手术要点的计算机虚拟现实世界等。整个改革过程任重道远，充满机遇与挑战，令人振奋不已。整个改革过程宜作为一门严肃的科学对待，设计严密的教学改革之对照观察。在此之前进行必要的准备工作如加强教学主观与客观的投入、出版辅助教科书教学内容的专著以最终过渡到专门的骨科学教科书与课程设置。此外还应大力加强骨科教师在临床教学深度与广度的拓展与教学技巧的发挥，重视理论课的传授与临床见实习的衔接，定期进行针对教科书与课堂不足之处的专业讲座，并出版相应的学术专著，以提高医学生相关于骨科方面的整体认识与兴趣，并实实在在地提高他们的骨科知识与技能。

基于以上想法，我们编撰了这本《现代骨科学——教科书概念的扩展与延伸》，除收集与介绍了近年来关于现代骨科学的新知识、新技术外，重点针对教科书内容予以广泛地扩展与延伸。本书并非骨科学教科书，也迥异于以往所有大型的骨科专著，而是立足于教科书，力图拓展本书读者主要是医学生及青年骨科医学的知识视野及提高其实际工作能力，并为骨科教育改革起到些微呐喊与先锋作用。作为一名尚年轻的骨科医师与临床教师，我仍然记得自己当初也大致就是现在的学生们期望解除疑惑的那些地方，从某方面说，本书也可算得上我们的读书笔记与学习心得，或许也算得上是一本教案的展示。

本书酝酿写作的前后，得到了许多先辈与领导同志的指导与关怀。第三军医大学梅芳瑞教授在写作前期即审阅了本书通篇提纲目录与部分章节，天津医院赵文宽教授在写作后期审阅了本书通篇目录纲要与大部分章节，均提出了十分具体的改进意见，除给予作者以巨大的激励外，还充分保证了本书的内在质量，令作者们在写作的同时也充分感受到先辈们严谨的治学风范，提高了自身的水平与素质。德高望重的河南省骨科学会主任委员许振华教授在听取作者关于骨科教育改革的论点汇报后，不仅表示赞同，而且以抱病之躯为本书撰写了热情洋溢的序言，以示鼓励，令作者们感动不已。值得提出的是，本书的几位主要作者都曾先后在方先之先生生前亲手创立的天津医院全国高级骨科医师进修班中进修学习，值此书出版之际，谨向为我国骨科事业之奠基与发展做出巨大贡献的众多先辈表示深深的敬意，他们创立的事业才是我们现今工作与发展的基础。同时向在我们成长过程中给予过各种帮助与指导的老师们表示衷心的感谢。而最应当感谢的是以自身的血肉之躯及种种痛楚为我们的医学实践提供了切实内容的那么多宽厚的病友们，我们经常得到他们的感谢，但很多时候我们受之有愧。若无他们时时给予的激励，我们绝不会有所成就，在他们身上常存留着的种种缺憾，正是促使我们奋发进取的动力。最后要感谢的是开封市政府的刘桂珍、王煌印等同志及河南省新闻出版局的诸位领导与老师，若无他们从早期即给予的兄长般无私的鼓励与关怀帮助，本书的问世同样是不可能的。

本书写作过程中先后参考了许多先人与同道们撰写的著述和研究成果，限于种种因素，未能按原计划在章节后一一列出，谨此向他们表示十分之歉意与谢意。同时我们认

为对先人学术成就与观点的广泛介绍，才是对他们最好的尊重。限于本书作者们的学识与资历，加之作者供职在不同单位，且全部是在业余时间内完成的编撰工作，因而本书的不足是显然的，错漏之处亦在所难免，敬请广大读者批评指正，俾便本书或许能够有再版之时予以修订。最后谢谢各位读者，愿我们通过本书而彼此相识，成为朋友，并共同为开拓我国的骨科事业使之蒸蒸日上而努力。

1997年9月

王起印

河南新乡

目 录

第一章 骨科学基本问题	(1)
第一节 骨科学释义、范畴、历史与发展概况.....	(1)
第二节 骨与软骨的胚胎发育.....	(7)
第三节 骨的解剖结构基础	(10)
第四节 关节软骨的解剖与生理	(12)
第五节 骨的生物化学与生理学	(15)
第六节 骨的生物力学	(18)
第七节 骨细胞活动与调节钙磷代谢的激素	(24)
第八节 骨科诊断与常见辅助诊断方法	(27)
第二章 骨骼系统损伤概论	(37)
第一节 骨折的生物力学	(37)
第二节 骨折修复的生物学	(39)
第三节 骨折愈合过程中的骨诱导	(41)
第四节 骨折愈合的生物力学	(42)
第五节 骨的功能适应性及骨折治疗中的生物力学原理	(43)
第六节 骨折愈合过程与愈合方式	(47)
第七节 骨重建过程的压电效应机理	(51)
第八节 骨折愈合的影响因素	(52)
第九节 儿童骨骼损伤的基本特点	(53)
第三章 骨折治疗学概论	(63)
第一节 复位	(63)
第二节 固定	(66)
第三节 功能锻炼	(69)
第四节 中西医结合骨折疗法	(71)
第五节 切开复位内固定方法与内植物材料	(82)
第六节 骨外固定	(92)
第七节 关节内骨折的撬拨复位经皮固定治疗方法.....	(103)
第八节 开放性骨折与关节损伤.....	(107)
第九节 骨移植术.....	(114)
第四章 骨折并发症	(119)
第一节 骨折畸形愈合.....	(119)
第二节 骨折延迟愈合与不愈合.....	(121)

第三节	筋膜间室综合征	(124)
第四节	脂肪栓塞综合征	(130)
第五章	各部位骨折	(139)
第一节	肱骨髁上骨折	(139)
第二节	肱骨髁间骨折	(141)
第三节	肱骨内髁、内上髁及外上髁骨折	(144)
第四节	桡骨小头骨折	(146)
第五节	尺骨鹰嘴骨折	(147)
第六节	桡尺骨干双骨折	(149)
第七节	桡尺骨干单骨折	(151)
第八节	克雷氏骨折	(152)
第九节	史密斯骨折	(154)
第十节	股骨粗隆部骨折	(155)
第十一节	股骨颈骨折	(157)
第十二节	股骨下端与髌骨、胫骨髁骨折	(166)
第十三节	胫腓骨干骨折	(170)
第十四节	踝关节骨折脱位	(174)
第十五节	脊柱骨折	(180)
第六章	创伤医学基本问题	(196)
第一节	创伤评分	(196)
第二节	严重多发伤的早期救治与复苏	(203)
第三节	多发骨关节伤	(213)
第四节	现代创伤急救组织	(219)
第五节	创伤后脓毒症与休克	(222)
第六节	多器官功能不全综合征	(224)
第七节	创伤的流行病学与预防对策	(230)
第八节	创伤病人的麻醉	(237)
第七章	手外科基本知识	(253)
第一节	手外伤的基本处理	(253)
第二节	肌腱外科	(258)
第三节	显微外科的基本概念	(261)
第八章	畸形矫治	(267)
第一节	先天性髋关节脱位	(267)
第二节	先天性肌性斜颈	(271)
第三节	脑性瘫痪	(273)
第九章	颈肩腰腿痛	(280)
第一节	颈椎病	(280)
第二节	肩周炎与肩袖损伤	(291)

第三节	腰椎间盘突出症·····	(296)
第四节	腰椎管狭窄症·····	(311)
第五节	椎弓崩裂与腰椎滑脱·····	(318)
第六节	椎管内肿瘤·····	(325)
第十章	肌肉骨骼系统肿瘤·····	(336)
第一节	肌肉骨骼系统肿瘤概论·····	(336)
第二节	肌肉骨骼系统肿瘤的外科分期与治疗·····	(344)
第三节	骨肉瘤的化疗与保肢治疗·····	(353)
第十一章	风湿性疾病·····	(362)
第一节	现代风湿性疾病的概念及其分类·····	(362)
第二节	类风湿性关节炎·····	(368)
第三节	强直性脊柱炎·····	(392)
第四节	骨关节炎·····	(401)
第十二章	骨科学其他问题·····	(413)
第一节	骨缺血与骨坏死·····	(413)
第二节	骨质疏松症·····	(417)
第三节	骨与关节移植·····	(426)
第四节	人工关节·····	(433)

第一章 骨科学基本问题

第一节 骨科学释义、范畴、历史与发展概况

一、骨科学释义

骨科学这一学科在我国由来已久。在英文的对应名词为 Orthopaedics, 其意思是矫形外科学, 英汉医学词汇 (1979) 中的拼法 Orthopedics, 也可为 Orthopedia; 矫形外科医师则为 Orthopedist。在日语中则称为整形外科 (Orthopedic Surgery)。矫形外科学名称来源于 1741 年法国医师 Nicolas Andry 所著的《Orthopaedy》一书的书名, 该词实际上是由两个希腊字 orthos (直) 与 paidios (儿童) 合并而成, 其意思是扶正小儿。由于成人畸形大多起源于儿童, 故最初的定义是预防与矫正小儿在发育过程中所发生的各种骨骼畸形的医学技艺, 在当时属于普通外科范畴。以后经过 200 多年发展, 它已成为外科学中极具自己特色的专科。

骨骼与肌肉联系密切, 骨骼是人体的支架, 肌肉附着与运动的杠杆, 重要生命器官的保护罩, 还储存对全身代谢至关重要的钙、磷、镁、钠等元素与容纳造血组织。两个接触的骨端构成关节, 关节面附有软骨。典型关节其外周有关节囊、韧带、肌肉等组织以保持关节的联系与稳定。但实际上骨科学研究与治疗的内容尚不止于此, 包括四肢与躯干的骨、关节、软骨、肌肉、肌腱、腱鞘、筋膜、韧带、滑囊、神经、血管以及皮肤与皮下组织等, 因而其合理的名称应为运动系统外科学 (Locomotive system Surgery), 其定义应为专门从事运动系统损伤与疾病的预防、诊断与治疗及康复的临床实践和基础理论研究的一门科学, 属于外科学的一个分支, 但有自己学科的特殊性。

我国自有矫形外科学的实际内容以来, 一直俗称为骨科, 至 20 世纪 60 年代方正式称为“骨科学”, 以后又有人称为“骨伤科”。前者将骨病与骨伤合而为一, 实际上即相当于外国的矫形外科学, 在国内应用最广, 如中华骨科杂志、中华医学会骨科学会等。后者则将骨病与骨伤分开, 其实只包括骨科学中的一个创伤亚专业 (应包括急性与慢性损伤), 如中国骨伤杂志、中国中医研究院骨伤研究所等以及许多高等学院 (系) 成立的骨伤专业甚至骨伤学院等。但这些名称均有商榷余地: ①学科的内容是整个运动系统, 而不仅是骨关节 (当然在早期可能如此), 不能仅以一骨字代替; ②骨与关节损伤是骨科学中之一个亚专业 (Sub-Speciality), 是每一个骨科医师所必须掌握的内容, 但骨伤科的名称很易使青年医师认为“骨科”即“伤科”, 因而以称为骨科骨伤亚科为好; ③“矫形外科学”一词已应用 200 多年, 虽早已不符合目前学科所实际包括之内容, 但沿用至今, 很可能已无法改变。正如物理学在早期即规定“正电子流动的方向即为电流

的方向”而实际上正电子并无法运动形成电流一样，而骨科学与骨伤科等词汇显然也将在我国长期使用，已约定俗成，无法更改。但医务人员中尤其青年医师必须知其来历、含义与其中不尽合理的地方，并使广大群众亦知其中之区别，以免以讹传讹，不利于学科发展。与国外学术交流时仍应称矫形外科学，而在医学生初接触本学科之始，必须知道是“运动系统外科学”。

二、骨科学范畴

随着自然科学的迅速发展与工农业技术的突飞猛进，特别是经过两次世界大战，在20世纪内，矫形外科学已不仅只涉及原来矫正畸形、治疗创伤的范围，而且已进入医学中的另一些领域，同时也有不少其他学科渗入到矫形外科学中，使这门学科出现了自己的分支，现在已逐渐形成许多专业，且在某些疾病范围内形成了独立的亚专科，如手外科、脊柱外科、足外科、骨肿瘤专科等。对于某种疾病或某种治疗方法也已逐渐形成专业化，向专而深的方向发展，如1994年中华骨科学会专门成立了骨外固定学组、骨质疏松学组等，可称为专业中的专业。以临床学科而言，最基本的是外科学基础，因为骨科学是外科学的一个分支，基本理论与治疗原则基本相同。另外，骨科医师又必须有良好的内科学基础，尤其近年来许多内科疾病已逐渐由骨科诊治，如风湿与类风湿性关节炎、老年骨质疏松症、痛风等。此外，新技术的发展也积极推动矫形外科学的发展，如CT、MRI、DSA等先进影像技术的应用，关节镜检查与手术，显微外科技术，生物力学的崛起与人工关节，小儿骨科，放射疗法，化学疗法，各种内外固定的基本概念与方法，康复医学的形成等，对于骨科学的发展起到了几乎是更新换代的作用。而一些相关基础理论的研究进展，更使矫形外科学这门古老而成熟的学科又显示出辉煌灿烂的前景。既往与骨科学密切相关的基础医学主要为解剖学与病理学，而现在除此之外，几乎遍及整个基础医学的各个专业，尤其生物学、生物化学、免疫学、原子医学、超微结构等，并且涉及生物力学、生物材料学、生物工程学、自动控制学等。因此，近年来的矫形外科学已脱离了它原来的轨道，成为一门综合性的学科，其主要内容虽仍与以前相当，但实际内容早已今非昔比。具体而言，一般公认包括如下方面：

1. 运动系统的各种急慢性损伤及其后遗症与并发症。
2. 骨关节由细菌或其他病原体而引起的各种急慢性感染，包括特异与非特异感染，如骨髓炎、骨结核、化脓性关节炎等。
3. 各种骨与关节的先天性畸形，如先天性髋关节脱位、先天性马蹄内翻足等。
4. 骨与关节因营养、内分泌、代谢及其他全身性因素所引起的病变，如原发性骨质疏松症、成骨不全症、甲状腺机能亢进导致的囊性骨炎等。
5. 后天性的各种静力性与动力性畸形，尤其指周围神经系统的损伤以及中枢神经系统疾患足以影响运动机能者，如脊髓灰质炎后遗症、脑性瘫等。
6. 骨肿瘤，专指在肌肉骨骼系统内发生的各种良性与恶性肿瘤。
7. 软组织的各种疾患，尤指在四肢与脊柱所见的软组织疾患足以引起运动系统功能障碍者，如筋膜炎、腱鞘炎、软组织劳损等。
8. 非特异性炎症，如骨关节炎、类风湿关节炎与强直性脊柱炎等。
9. 其他，包括一些自身免疫性疾病引起运动系统功能障碍者，高空飞行、航天、

深潜水等引起的骨骼系统疾病,某些全身疾病影响骨关节者,如血友病性关节炎、Charcot关节炎等。

从上述范围来看,某些骨组织病损并不属于骨科领域,例如颅骨骨折及肋骨骨折,而有些不是骨组织的疾患却属于骨科范围,如肌腱、神经疾患等。从这方面分析,矫形外科学与骨科学的名称均非十分妥当,而以运动系统外科学更为恰当与全面。

近年来我国骨科学界对基础理论与实验研究越来越重视,并且取得了很多卓越成绩,同时在我国康复医学的发展史上,率先开展康复医疗工作的是骨科。

三、骨科学的发展历史

西方医学早在 Hippocrates 时代(公元前 460~370)即已有较为详细的骨科医学方面的描述,至今肩关节脱位整复的 Hippocrates 方法仍是首选而且是十分有效的。以后在公元前的文献中即有关于截除伤残肢体与使用拐杖的记载。20 世纪之前主要依靠索带、夹板等借助机械力量治疗伤病与治疗畸形。20 世纪初由于 X 线摄影、麻醉技术与无菌术的出现,大大提高了骨关节伤病的诊断与治疗水平,并使骨科手术得以广泛采用。随着工业机械化的发展、两次世界大战的发生与高速交通工具的出现,创伤的发生率大幅度上升,而且多是复合发生的,这就向骨科处理提出了更高的要求。近 30 年间,示踪放射性同位素、电子显微镜、CT、MRI 等先进科学技术的应用增加了骨科临床与实验研究的手段,使骨骼与肌肉系统的生理与病理得到了进一步的深入观察与理解。同时,由于诊断与治疗器材、医用金属及高分子材料的重大进展,使骨科进入了崭新的时代。人工关节置换、显微外科技术在骨科的应用则集中地反映了这个时代的一些成就。

许多年前,我国即已有骨伤专科的出现。公元前 14 世纪商代,根据在殷墟出土的甲骨文中就有外科疾病“疥”、“疮”二字的记载。在周代(公元前 1066~481)外科已独立成为一科称为“疡科”,外科医生称为“疡医”。《周礼·天官篇》列有“疡医科”,谓“疡医下士八人掌肿疡、溃疡、折疡、金疡”,即已将未溃肿物、已溃疮疡、刀枪箭伤及骨折损伤分门别类,则显然也就有了专治“金疡”与“折疡”的专门疗法与专科医生。《黄帝内经》则已记载有“肾主骨”这一中医生理理论,包括“肾生髓”(《素问·阴阳论象大论》)以及“髓海有余则轻劲多力”(《灵枢·海论》)、“髓伤则销铄肝酸”(《素问·刺要论》)等肾与骨髓、骨髓与骨的病理生理的联系。譬如肾脏内分泌功能对于骨代谢的影响,在今天看来,也是十分准确与先进的。汉代《神农本草经》(2 世纪)记载了许多主治折跌筋伤的药物。汉末杰出的医学家华佗(141~203)使用麻沸散为病人麻醉后进行死骨剔除等手术,在今天看来,也是令人惊叹不已的,较之西方的切开手术则早了一千多年。南北朝龚庆宣著《刘涓子鬼遗方》(483)是中国最早的军阵外科经验总结,其中有金疡专论,反映了南北朝战乱时代处理创伤的经验。晋代葛洪著《肘后方》、《抱朴子》等详细记载了手法整复下颌关节脱位,与现代医学采用的手法类似,并推崇将骨折整复后以竹片作为夹板固定的方法。在唐代,孙思邈著《急备千金要方》及《千金翼方》,提出了骨愈合的病理生理概念。孙氏高度总结了前人治疗骨伤疾病的用药经验,开列了“补骨髓”、“坚筋骨”、“长肌肉”的药物 50 多种,奠定了后世骨伤科药物治疗的基础。他的补肾养骨髓以促进骨生长修复、健肝脾养气血以促进筋、肌肉生长的理论成为后世骨伤科生理与病理的主要内容。从此骨伤科从气血论治、从肾论治成为基

本治疗的出发点。另外，孙氏在其著作中还推广了4世纪葛洪创造的小夹板局部固定疗法及整复骨折脱位与下颌关节脱位的经验。在此基础上，唐代蔺道人（841）著述的《仙授理伤续断秘要》问世，这是我国现存最早的伤科专著，制订了一套与现代治疗相类似的骨折整复治疗方法与处理开放骨折时必须注意的规则，其所用的骨折固定技术，则与葛洪一脉相通。元代危亦林著《世医得效方》（1337）在正骨方面有精确的记载，主张在骨折或脱臼的整复之前，用乌头、蔓陀罗等药物先行麻醉，对脊柱骨折则创用悬吊复位法予以整复，早于西方提出的悬吊整复法600多年。清初设有治疗骨伤与脱臼的专科，他们削笔管为数段，包以纸而摩挲之，使各段结合如未断，进行实验教学，很有助于正骨术的发展。在此基础上，清代吴谦集历代伤科之大成，著《医宗金鉴·正骨心法要旨》，系统总结了正骨八法——摸接端提推拿按摩，详细记录了“攀索叠砖法”，利用体重下垂的重力整复脊柱骨折，并用竹帘、通木等固定整复后的脊柱。书中还详细介绍了支具及接骨药物，概括了有关骨折的诊断、复位、固定、功能治疗及药物疗法等。

我国明、清时代即有中文的西医骨科书文。清咸丰年间，英人合信氏著《合体新论》及《西医概论》，前者为解剖，后者为诊断学，其中即有骨科相关内容。1904～1921年成立的上海圣约翰大学医学校等八所医学院校，骨科包含在外科里。1921年北京协和医院正式成立骨科，培养了一批骨科医生，有孟继懋、赵良材、方先之、吴英恺、陈景云等。1939年Miltner与孟继懋合编出版骨折教材，同年美国Lowa大学Steindler来协和医院做客座教授。

上海牛惠生、胡兰生先后在圣约翰医学校任教骨科。1930年牛惠生创立我国第一所骨科医院。任廷桂、叶衍庆、屠开元等都为我国骨科做出了很多贡献。

1937年，我国老一辈骨科医生牛惠生、胡兰生、任廷桂、叶衍庆、孟继懋、朱履中组成了中华医学会骨科小组。40年代后期，陆裕朴、王桂生、杨克勤、过邦辅、陈景云、陶甫、何天骥、范国声、冯传汉、周润棕、田武昌、吕式媛等赴欧美进修骨科，为振兴我国骨科而奋斗，是我国骨科界的中坚力量。

1949年新中国成立以后，我国骨科医生在救治抗美援朝伤员中起到很大作用。突出的成就有：骨关节结核的外科治疗，中西医结合骨折疗法，断肢再植及手外科的建立等。1980年5月在天津召开中华医学会第一届全国骨科学术会议，并成立中华医学会骨科分会，冯传汉教授被推选为首届主任委员，同时决定创办《中华骨科杂志》，由中华医学会委托天津医院编辑，天津医药科学技术情报站出版。1985年4月在南京召开第二届全国骨科学术会议，王澍寰教授当选为第二届骨科学会主任委员。1989年在重庆召开第三届全国骨科学术会议，王澍寰教授继任主任委员。1992年及1996年分别在上海与西安召开第四、第五届全国会议，党耕町教授任第四、第五届主任委员。中华医学会骨科学会成立以来，先后成立十余个专业学组，目前国内已有京、津、沪、西安等骨科中心，还有许多城市已经建立或正在建立。煤矿急救网已基本达到掌子面。以脊柱侧凸与颈椎病为代表的脊柱外科，侧凸平均纠正率为45%，Cobb角100°以上的也能纠正到35%，上海、北京分别积累了一两千例颈椎病病例并写出专著。人工关节假体置换骨胶等均已国产，假体也有生物固定等多种类型。骨肿瘤已较广泛应用大剂量化疗、瘤段截除的保肢手术。骨折固定方面，引进了AO系统，已自行研制出多种内固定钢