

中国老年骨科全书

老年骨肿瘤学

汤成华 陆云发 储凤梧 主编

人民卫生出版社

中国老年骨科全书

老年骨肿瘤学

主编 汤成华 陆云发 储凤梧

副主编 (以姓氏笔画为序)

包雪英 杨世坝 陈伟祥

洪兴中 黄国华 满 毅

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

老年骨肿瘤学/汤成华等主编. —北京:人民卫生出版社, 1996
(中国老年骨科全书)

ISBN 7-117-02425-9

I. 老… I. 汤… III. 骨肿瘤-老年病-基本知识 IV. R738.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 10070 号

老年骨肿瘤学

汤成华 陆云发 储凤梧 主编

人民卫生出版社出版
(北京市崇文区天坛西里10号)

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092 毫米 16 开本 28 $\frac{1}{4}$ 印张 625 千字

1996年8月第1版 1996年11月第1版第2次印刷

印数: 2 001—3 020

ISBN 7-117-02425-9/R·2426 定价: 47.90 元

《老年骨肿瘤学》编委会

主 编 汤成华 陆云发 储凤梧

副 主 编 (以姓氏笔画为序)

包雪英 杨世坝 陈伟祥 洪兴中
黄国华 满 毅

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 玲	王世侠	方 辉	包雪英
汤成华	汤锦波	刘亦德	刘须才
刘家华	许建国	李方坤	陆云发
汪永录	杨世坝	杨庆康	陈伟祥
陈志强	陈锡美	张东伟	张生福
张仲文	张晓庆	周 轶	洪兴中
洪兴稼	郁慕鲁	胡建昌	袁伦平
莫迎春	徐家麒	梅 炯	黄国华
龚新全	满 毅	储凤梧	蔡巧玲

学术秘书 满 毅

《中国老年骨科全书》编委会

名誉主任委员 尚天裕

主任委员 曹建中 狄勋元 汤成华

副主任委员 张兰亭 屈国衡 朱建防 王 耶 桑根娣
(以上为常务)

何玉香 吕维善 金耀林 李佛保 王昭佩
王成良 彭太平 陆云发 储凤梧 杨叔禹
姚吉龙 方 辉 文明雄 袁贤玉 单世光
邵 斌 陆 冰 方 莘

委 员 (以姓氏笔画为序)

于 恺	于永林	王 耶	王成良	王昭佩
王坤正	王云惠	王相奇	王昭德	文明雄
方 莘	方 辉	孔繁斗	包雪英	包鹏程
边居顺	田群凯	江建民	吕德成	吕维善
孙 康	孙材江	孙达武	刘成信	刘元禄
刘国平	刘雪峰	朱军华	朱建防	庄 敏
庄荷娣	华文菊	许永成	汤成华	李佛保
李彩云	李孝廉	何玉香	沈靖南	沈春开
狄勋元	狄 鸥	吴家弟	邵 林	邵 斌
陆 冰	陆云发	邹嘉玉	陈文贵	陈敏如
陈春海	陈建庭	陈勇斌	陈伟祥	陈延武
杨振科	杨 冰	杨惠林	杨爱云	杨业清
杨世坝	杨凤鸣	杨叔禹	张 燕	张朝升
张兰亭	张雪松	张敏贞	桑根娣	林昂如
金 伟	金耀林	岳中生	周子文	周书望
周嘉玉	周自贵	单世光	单俊华	胡克明
赵宝权	洪兴中	柳顺发	屈国衡	姚共和
姚大力	姚吉龙	袁贤玉	夏春芝	高士成
莫 通	徐锦森	唐天驷	崔庆凌	常 虹
盛淦新	曹建中	曹 宏	黄国华	黄柏辉
彭太平	喻恒峰	敬开瑜	储凤梧	满 毅
谭新华	熊雪顺	熊丽芳	潘海涛	樊明堂

发展老年骨科学
服务人民健康事业

祝贺中国老年骨科学全书出版

一九九六年春日 吴阶平题



□ 序言

1741 年, 法国医生 Nicolas Andry 用 Orthopaedy 第一次命名有关骨科内容的教科书, 标志着骨科学作为研究运动医学的外科学分支问世。本世纪 20 年代起, 我国骨科学前辈牛惠生、孟继懋、屠开元、叶衍庆、方先之、尚天裕和陈景云等, 为我国骨科专业的创建和发展, 做出了卓越的贡献。近 10 多年来, 我国骨科学在多方面已达到或领先于国际先进水平。

随着时代与社会的变更, 骨科伤病谱也发生了相应的变化, 例如, 今日骨关节结核发病已渐减少, 老年性骨关节病相对增多, 创伤性骨病发生率急剧上升等。这就要求现代骨科学必须适应这一社会的需求。

老年人由于生理上的老化, 运动系统也会产生一系列解剖、生理变化, 人体机能蜕变, 应变能力降低, 急慢性损伤增多, 修复能力衰减, 后遗症增多。因此, 如何在全面了解这些特点的基础上, 提高老年运动系统疾病的康复水平, 使他们重新回到社会享受应有的健康生活, 则是一个十分重要的社会问题和医学问题。

《中国老年骨科全书》从 8 个课题进行研究和探讨, 由国内 30 个省市自治区的部分专家、教授和学者共 320 名作者编写。总结了我国老年骨科医学领域里的新技术、新观点、新成果; 选录了国内外老年骨科医学最新学术动态; 从基础理论、临床实践出发, 突出老年人生理、病理及临床诊治特点, 贯穿古为今用, 中西医结合的原则。《全书》围绕老年骨科这一主题, 各有侧重, 但又互相渗透, 书中图文并茂, 结构严谨, 具有独特的风格。全书参考面广, 专业性强, 是我国目前较全面论述老年骨科医学的大型系列参考著作。

骨科具有分科精细与综合并存的特点。近年提出骨外科与骨内科的分类看法, 使骨科疾病的专题研究与临床应用成为现代骨科研究的热点。据统计, 属骨科领域的疾病达 200 多种, 其

中 70% 的病人属骨内科治疗。由于内分泌疾病或内分泌代谢紊乱及机体随增龄的生理改变(衰老)引起骨代谢障碍所致的骨病、骨质疏松症等就不是做手术可以治愈的。

我国骨科队伍的建设发展很快,骨科水平逐渐提高;《全书》作者的群体勇于“取他山之石,攻案头之玉;撷传统神韵,扬现代风采”。希望作者们继续攀登科技高峰,为我国老年医学事业的发展做出更多贡献。

陈 敏 章

1996 年 3 月 12 日

□ 前言

随着社会的进步、科学技术的发展、人类平均寿命的提高及老年人比例的日益增加,人口老龄化已成为世界性突出问题。世界卫生组织(WHO)在1982年就提出了世界卫生日以“老年人健康”为主题,因此,弘扬我国传统医学,博采世界医学精华,珍藏古今宝贵历史文献,发展世界老年医学是历史赋予我们的重任。

据有关专家推算,到2000年前,世界人口每年以3%的速度增加,老年人口的比例以0.3%的比例递增,我国老年人口到2000年将达1.3亿,占我国总人口的12%左右,到本世纪末我国将进入老年型国家。预计2040年,我国老年人口达3.5~4.5亿。高龄社会的发展,老年人口的剧增,随之而来的是老年运动系统疾病的增多。为此,总结老年骨科医学领域里各学科的新技术、新方法、新成果,促进我国和世界老年医学的发展,是我国老年骨科医学研究和探讨的重要课题。

目前,我国医学大多分科较细,骨科更具分科精细与综合并存的特点。近年又提出骨外科与骨内科这一新的医学分支,使骨科疾病的专题研究与临床应用成为现代骨科研究的热点。

随着高科技社会的到来,医学各领域的科学技术也在同步前进,老年骨科医学研究已成为当务之急。老年人由于生理上的老化,身体机能衰退,应变能力降低,修复能力下降,急慢性损伤及后遗症也随之增多。因此,如何在全面了解和总结这些特点的基础上,提高老年人运动系统疾病的预防,治疗手段,最大限度地提高治愈和康复水平,使他们重新回到社会得到应有的地位,是一个十分重要的社会问题和医学课题。在此基础上,我们组织全国30个省市自治区的部分有关专家、教授及学者,经过3年多时间编著了《中国老年骨科全书》。本书共8册,约400万字,1000幅插图,是目前国内论述老年运动系统疾病较全面的大型丛书。

《老年骨内科学》提出“骨内科”这一新的医学分支，重点收集国内外有关老年骨内科学最新学术动态，内容广泛涉及老年骨内科学的基础研究和临床应用。

《老年骨关节损伤与疾病学》吸取了老年骨科精华，重点阐述了老年骨与关节急、慢性损伤的特点，提出了适合老年人的防治手段和新理论。

《老年软组织损伤学》精辟论述了老年人的生理、病理特点，损伤组织与邻近组织的相互关系，软组织急慢性损伤不同于年轻人的防治方法。

《老年骨肿瘤学》重点总结了老年骨肿瘤的临床表现，放射线学、病理学特点和其诊断要点，广泛参考了国内外的新成果，并强调了较先进的综合治疗措施。

《老年骨科诊断学》论述了老年骨科的诊断、鉴别诊断方法与青年人的不同特点，具有较强的科学性、实用性，为骨科临床医学提供了诊断依据。

《老年骨科手法学》重点总结了老年骨科医学动静结合调节人体阴阳平衡，以整复骨折的方法，显示出传统基础理论与现代医学相结合的优势。

《老年骨科手术学》结合作者长期的临床实践，扬国内外近年来骨科手术的新进展与传统手术之精华，使其更适合于老年人骨科伤病手术治疗的特点，具有较高的实用价值。

《老年骨科护理学》阐述了护理人员的职业道德与修养、心理护理，重点论述了老年骨科临床护理以及急救、监护、按摩、理疗学科的护理特点，是当前老年骨科的重要参考书。

《中国老年骨科全书》的编写参考了近年来国内外大量的有关文献和资料，总结了老年运动系统疾病研究的最新学术动态和成果，全面系统地阐述了老年人运动系统的生理、病理、病因、症状、防治等特点，适合于老年医学、骨科医学、康复医学及相关学科的同道参考学习。

《中国老年骨科全书》由于涉及面广，专业性强，参加编写人员众多，内容难免有错漏之处，欢迎同道指正，以求再版时修改。

《中国老年骨科全书》的出版，得到了卫生部、国家中医药管理局有关领导，中国中医研究院骨伤科研究所名誉所长尚天裕教授，中国保健科学技术学会栾成章副会长，北京针灸骨伤学院宋一同教授，北京军区二九二医院王文远教授，北京积水潭医院刘沂教授，湖南省卫生厅曾繁友厅长，湖南省中医药管理局王天明副局长的支持；并得到了香港施学概先生、吴天赐先生，广东顺德市蝎华电风扇厂，广州市重康义矫形康复中心，杭州华青经济技术发展公司赞助和支持；此外，周立群、吴杰伟、王光荣、夏以松、李立克、田群凯给予了大力支持，在此一并致谢。

《中国老年骨科全书》编委会

1995年12月于北京

内 容 提 要

本书参考国内外大量文献撰写而成。包括总论、原发性骨肿瘤四篇,共四十篇。强调了肿瘤的个性与共性;强调了表现、放射线学和病理组织学。骨肿瘤的分类、诊断、鉴别诊断、药物治疗、手术治疗等方法及预后。细阐述了老年骨肿瘤早期诊断关系,以及老年骨肿瘤的特点。50万字,160余幅插图,主供临床医生和病理科医生参考,也可供放射科医生和广大医学院校师生参考。

□ 目录

第一篇 总 论

第一章 概论	3
第二章 骨肿瘤的分类	7
第三章 老年骨肿瘤的临床表现	16
一、病史	16
二、发病率	17
三、年龄	19
四、性别	19
五、部位	20
六、症状	22
(一) 疼痛	22
(二) 肿胀	22
(三) 病理性骨折	23
七、体征	23
(一) 全身情况	23
(二) 局部情况	23
第四章 放射线检查	24
第一节 X 线检查	24
一、X 线检查的种类	24
(一) X 线平片	24
(二) 断层摄影	25
(三) 放大摄影	25
(四) X 线干板 (静电) 摄影	25
(五) 血管造影	25

(六) 淋巴造影	26
二、在 X 线平片上对骨骼的观察	26
(一) 长管状骨	26
(二) 脊椎和扁骨	26
(三) 关节	26
(四) 椎间隙	27
三、对病变的观察	27
(一) 软组织变化	28
(二) 骨肿瘤的边缘	28
(三) 骨膜反应	29
(四) 基质的形态	30
(五) 肿瘤的特征	31
第二节 常用造影检查	32
一、造影剂分类	32
二、造影剂过敏试验	34
三、血管造影	35
第三节 CT 检查	39
一、概述	39
二、CT 检查与其它影像学检查方法在骨科领域的应用比较	40
三、骨骼 CT 检查技术简述	41
(一) 体位	41
(二) 平扫	41
(三) 增强扫描	41
(四) 窗位、窗宽	42
四、CT 在骨科领域中的应用	42
(一) 肿瘤或肿瘤样病变	42
(二) 非肿瘤性病变	42
(三) 其它	43
(四) 引导定向穿刺活检	43
五、CT 图象的观察	43
(一) 密度概念	43
(二) 循序全面观察	43
(三) 掌握横断面的解剖知识	43
(四) CT 的病灶分析	43
(五) CT 值应用注意事项	43
(六) 综合分析, 确立诊断	43
六、正常骨、关节、软组织的 CT 表现	44
(一) 骨	44
(二) 关节	44

(三) 软组织	45
七、良性骨肿瘤的 CT 表现	45
(一) 骨瘤的 CT 表现	45
(二) 骨样骨瘤的 CT 表现	45
(三) 骨母细胞瘤的 CT 表现	45
(四) 骨软骨瘤的 CT 表现	45
(五) 软骨瘤的 CT 表现	45
(六) 血管瘤的 CT 表现	46
(七) 骨脂肪瘤的 CT 表现	46
(八) 巨细胞瘤的 CT 表现	46
八、恶性骨肿瘤的 CT 表现	46
(一) 骨肉瘤的 CT 表现	46
(二) 软骨肉瘤的 CT 表现	47
(三) 骨纤维肉瘤的 CT 表现	47
(四) 尤文肉瘤的 CT 表现	48
(五) 骨髓瘤的 CT 表现	48
(六) 脊索瘤的 CT 表现	48
(七) 骨脂肪肉瘤的 CT 表现	48
(八) 转移性骨肿瘤的 CT 表现	48
九、肿瘤样病变的 CT 表现	49
(一) 骨囊肿的 CT 表现	49
(二) 动脉瘤样骨囊肿的 CT 表现	49
(三) 骨纤维异常增殖症的 CT 表现	49
(四) 畸形性骨炎的 CT 表现	49
十、骨肿瘤 CT 扫描的临床应用价值与展望	49
 第五章 MRI 检查	52
一、磁共振成像原理简述	52
二、磁共振成像在骨科领域应用的展望	55
三、造影剂 Gd-DTPA 在骨科临床应用的诊断价值	56
四、MRI 在骨科的适应症与应用限度	56
(一) 适应症	56
(二) 应用限度	56
五、骨骼肌肉系统正常与病理组织的 MRI 特征	57
六、骨骼肌肉系统正常与异常组织相对的 MRI 信号强度及读片程序要求	60
七、骨肿瘤的 MRI 表现	62
(一) 良性骨肿瘤的 MRI 表现	62
(二) 恶性骨肿瘤的 MRI 表现	62
(三) 骨肿瘤样病变的 MRI 表现	64

第六章 活组织病理学检查	66
第一节 常用组织学检查方法	66
一、穿刺活体检查	66
(一) 针吸活体检查	66
(二) 钻取活体检查	67
二、切取活体检查	67
(一) 冰冻切片活体检查	67
(二) 常规石蜡包埋切片	68
第二节 骨肿瘤活检病理诊断	68
一、骨肿瘤的诊断必须做到病理、临床、X 线相结合	68
(一) 临床资料	68
(二) X 线表现	69
二、病理诊断	69
(一) 大体病理	69
(二) 组织病理	70
(三) 骨肿瘤和瘤样病变的鉴别诊断	71
第七章 放射性同位素检查与应用	74
一、骨骼显象	74
(一) 原理与方法	75
(二) 正常影象	76
(三) 异常影象	76
(四) 转移性骨肿瘤的骨显象	77
(五) 骨骼显象指征	79
二、转移性骨肿瘤骨痛的放射性药物治疗	79
(一) ^{32}P 标记放射性药物	79
(二) ^{89}Sr 放射性药物	80
(三) $^{153}\text{Sm-EDTMP}$	80
(四) $^{186}\text{Re-HEDP}$	81
第八章 实验室检查	83
第一节 血象检查	83
一、外周血象	83
二、骨髓象	83
(一) 骨髓瘤细胞	83
(二) 巨大骨髓瘤细胞	83
(三) 火焰状骨髓瘤细胞	84
(四) 网状样骨髓瘤细胞	84

(五) 其他形状细胞	84
第二节 尿液检查	84
一、尿常规检查	84
二、尿液本周氏蛋白	84
三、尿液羟脯氨酸	85
四、尿钙	85
第三节 血液生化检查	85
一、血清蛋白质及血清蛋白电泳	85
(一) 血清蛋白质的变化	85
(二) 血清蛋白电泳	86
二、血清无机磷	87
三、血清钙	87
四、血清碱性磷酸酶	88
(一) 碱性磷酸酶	88
(二) 碱性磷酸酶同工酶	88
五、酸性磷酸酶	89
(一) 酸性磷酸酶	89
(二) 前列腺酸性磷酸酶	89
六、骨钙蛋白	90
七、肿瘤相关胰蛋白酶抑制因子 (TATI)	90
第九章 老年性骨肿瘤的鉴别诊断	91
第一节 概述	91
第二节 骨肿瘤的 X 线表现	92
一、起源于骨质的骨肿瘤	92
二、起源于软骨的骨肿瘤	93
三、起源于纤维组织的骨肿瘤	93
四、起源于脉管的骨肿瘤	93
五、巨细胞瘤	94
六、起源于髓腔的骨肿瘤	94
七、囊性病变	94
第三节 骨肿瘤的鉴别诊断	94
一、良性和恶性骨肿瘤的鉴别诊断	94
二、个别肿瘤的鉴别诊断	95
(一) 骨密度减低	95
(二) 骨密度增高	96
(三) 混合型	96
第十章 骨肿瘤的外科分期及意义	106

第十一章 老年骨肿瘤的手术治疗	110
第一节 老年骨肿瘤病人的麻醉	110
一、麻醉危险因素.....	110
二、术前病情估计.....	111
三、术前用药.....	111
四、麻醉选择.....	111
五、手术管理中的特殊问题.....	113
六、常见老年骨肿瘤手术的麻醉.....	113
第二节 病灶清除术	115
第三节 肿瘤切除术	116
第四节 骨移植术	117
第五节 骨外固定支架的应用	119
第六节 人工关节置换术	123
第七节 异体骨关节移植术	127
第八节 吻合血管游离腓骨移植术	130
第九节 肿瘤段切除远端再植术	134
第十节 截肢术	136
第十二章 骨肿瘤的放射治疗	141
第一节 放射生物学基础	141
一、放射线杀灭肿瘤的机制.....	141
二、分次射线杀灭细胞的模式.....	142
三、细胞周期与放射敏感性.....	142
四、正常组织有放射敏感性.....	143
五、放射线的全身影响及局部反应.....	144
(一) 全身照射.....	144
(二) 放疗病人的全身反应.....	145
(三) 放疗引起的局部反应.....	145
六、放射治疗的最佳治疗方案.....	145
(一) 综合治疗的概念.....	145
(二) 放疗-手术综合治疗中的若干问题.....	146
第二节 放射治疗一般原理	148
一、放射源与放射治疗设备.....	149
二、放射治疗比.....	149
三、放射敏感性与放射治愈性.....	149
四、根治性放疗与姑息性放疗.....	149
五、放射治疗设野原则.....	149
六、放射治疗病人反应与副作用.....	150