

(第二版)

骨 关节肿瘤

主编 过邦辅 凌励立

上海科学技术出版社



骨 关 节 肿 瘤

(第 二 版)

主 编 过邦辅 凌励立
协 编 张言凤 徐敏新



上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书适用于各级骨科医师、病理科医师,指导临床实践工作。通过国外最新进展的介绍,能进一步了解骨关节肿瘤研究和实践的最新动态,给国内骨科肿瘤工作者提供一个有益的参考资料。

本书共分三篇,50章,重点在对肿瘤的发展史,临床、病理和影象三结合,分类和分期,治疗原则,不同组织起源的肿瘤,不同区域的肿瘤和转移性肿瘤,予以系统的、全面的介绍。最后一篇叙述主要肌肉骨骼系统肿瘤的最新认识和进展。本书是一本质量较高的值得参考的骨关节肿瘤专著。

骨 关 节 肿 瘤

(第二版)

主编 过邦辅 凌励立

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所经销 望亭电厂印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 24 插页 4 字数 563 000

1980年8月第1版 1998年10月第2版 1998年10月第3次印刷

印数 12 301—17 300

ISBN 7-5323-4374-X/R·1156

定价: 41.00元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

前 言

肌肉骨骼系统(musculoskeletal system)是一个较为广泛而复杂的系统,包括四肢和脊柱的骨与关节,及其附着的肌肉、肌腱、韧带、筋膜、腱膜和供应的血管、神经、淋巴,以及周围的网状内皮系统、脂肪、结缔组织等,因此骨与软组织的创伤和疾病成为骨科(矫形外科)医生的诊治对象。肿瘤是骨病中的一个重要组成部分。虽然其发病率与其他系统的肿瘤相比较,但它影响肢体和脊柱的功能很明显,有些高度恶性肿瘤可导致病人死亡。由于许多肿瘤的早期诊断很困难,所以发展到后期,肿瘤治疗措施变得很被动,甚至产生悲观和失望。

经过临床医生、病理学家、影像学家和有关基础学科研究工作者的共同努力,对肿瘤的认识不断提高,揭示其生长规律,摸索到它的发病机制和性质,从而为治疗创造了良好条件。

骨关节与软组织肿瘤的外科分期(surgical staging)是近 20 年来最重要的发展,它使肿瘤的治疗不再盲目主观,而是有的放矢。由于近年来新技术的发展,虽然治疗仍以手术为主,但许多新的辅助治疗(neoadjuvant),如化学药物治疗、放射治疗和免疫疗法,使手术效果更趋理想,手术范围也可进一步降级,疗效则反而有所提高,手术也转为以保肢为主;当然对高度或转移的恶性肿瘤,并不排除在不同水平位使用截肢术。自体骨、异体骨和金属假体可以单独使用,也可组合使用,使保肢手术范围不断扩大;不仅保存病人的生命,而且将保留肢体的功能放到议事日程上来。目前仍以手术为主,化学药物治疗、放射治疗和免疫治疗为辅,但对有些肿瘤,先以辅助治疗为主,观察肿瘤对治疗的反应,然后再决定合适的手术方法和范围,这样,手术疗效可有明显提高。不但如此,对有些肿瘤,如尤因肉瘤,以“辅助疗法”为主,而手术则成为一种辅助措施。可见进入 90 年代以后,肿瘤治疗措施大为改观。可以预计到 21 世纪,肿瘤不再是不治之症,而是可做到预防和治愈。

《骨关节肿瘤》自 1980 年出版以来,深受读者欢迎,并多次提出再印要求,经出版社同意,曾再印过数次。对读者的爱戴和出版社的支持与帮助,作者深表谢意。为了使本书的水平进一步提高,以冀达到近代医学的水平,作者以《骨关节肿瘤》原著为基础,充实新的内容,加以改编,所有章节重新予以安排和编写,为了弥补和补充新的进展,参考许多新书籍和文献,重新编写此书。由于采用大量文献,不便一一列出,乃罗列一些主要的参考书籍和杂志,放在书后,以便读者查阅。

本书共分为 3 篇,共 50 章。包罗临床与基础研究的动态、分类与分期、不同组织起源的各种肿瘤、不同区域肿瘤的手术治疗、转移性肿瘤以及最近进展;特别是最后一篇 3 章是在本书编写基本完成以后,将近代文献中出现的新进展内容进行综合编写,使读者便于概括地掌握骨关节肿瘤的最新动态和面貌。本书有些名词无译文,只能用原文,或译文后加注原文,请读者谅解。

在编写过程中,得到加拿大多伦多市的病童医院、西奈山医院、多伦多大学总院的骨科教授们的支持和帮助,特别是 Salter 教授和 Gross 教授,并允许利用医院和大学的图书设备和材料,深表谢意。国内的同事同道对本书的编写,也给予大力支持,表示感谢。长女过纪渭医师在多伦多总院内给予多方面的帮助和鼓励;没有她的协助,此书也不易完成,特致谢意。

感谢上海科学技术出版社的领导和编辑不断给予的协助和指导。最后殷切希望国内同道给予批评和指正。

谨将此书献给我国的骨科同道、病理学家、放射学家和免疫学家们。

上海第二医科大学

过邦辅 凌励立

1997 年 2 月

述评代序

为攻克骨肿瘤奋勇前进

中华骨科杂志自 1981 年创刊以来,骨关节肿瘤即肌肉骨骼系统肿瘤的论文、报道、统计、综述、评论等文章已超过 290 篇,从 1981 年发表的 8 篇,增至 1988 年的 33 篇,说明我国骨科工作者和有关基础理论研究的同道们在肿瘤方面的探索,不论是广度和深度,都有明显的进展。此外,全国性和地区性的骨肿瘤学术会议和学习班,对加深认识,总结经验 and 普及知识,都起了积极的提高和推动作用,为我国今后建立骨肿瘤登记事业打下良好基础。

另一可喜现象是骨肿瘤的诊断和治疗不再是临床医生的“专利”,而是与病理和 X 线工作者相互补充、密切配合和共同提高的协作。此外,与生物力学、生物医学工程、康复医学、药物学等其他学科的密切结合,使治疗效果,特别是对恶性肿瘤的治疗已产生了概念性的根本改变。这是我国近 10 年来,也是在 80 年代里的重大发展。

从本期发表的有关肿瘤论文和报道来看,就有 24 篇。虽然个案和少数病例的报道较多一些,但罕见病例的报道也很必要,因为骨肿瘤的发生率本来就不高。这就体现出罕见的个案报道有时也很可贵,积少成多,只要诊断确实,它们还是很有意义的,为今后提高认识起推动作用,甚至可能在国际上起领先地位。

中华医学会骨科学会建立已 9 年,本杂志随之诞生也已 9 年,我们正进入 90 年代。回顾往昔,瞻望将来,扫视国际进展动态,我国在骨肿瘤的工作中是有灿烂前景的。例如,以骨与软组织肿瘤外科分期为基础的指导治疗,不仅研究合理的手术,同时能在明确诊断以前就能设计出手术方案;手术、化疗、放疗、免疫等综合措施,以及挽救肢体手术的假体设计,转化肿瘤的积极治疗;对肿瘤的发生以先进基础知识和检测手段加深认识,对诊断和治疗提供新的思路,以提高生存率和治愈率。这些工作正方兴未艾,我们要加快速度和进程,使我们的工作更上一层楼,为攻克骨肿瘤作出积极贡献。目前我们正处于你追我赶的热潮,我们既是对手也是伙伴,是多方面的,有国内的,也有国际的,但目的则一,可以预期在 90 年代里,骨肿瘤的认识和治疗会有一个重大突破。让

我们携起手来,勇往直前,向一个共同的目标前进!

这述评写于1990年初,也即是90年代开始,发表于《中华骨科杂志》第1990年第10卷第1期第1页上,表明我对我国骨科界研究骨肿瘤的愿望,提出发展的意向和目标。在80年代中期和后期,骨肿瘤的崭新疗法对骨肿瘤的治疗从被动与悲观的态度改变为积极主动和乐观的愿望;特别采用外科分期制度以后,对肿瘤性质的探索、发展程度的确定和多程序治疗的规律认识,都有了突飞猛进的发展,改变过去的盲目主观,走向客观。因此,回顾《骨关节肿瘤》(第一版)一书问世至今,的确体会了“骨肿瘤的认识和治疗会有一个重大突破”。我殷切希望我们仍能“……携起手来,勇往直前,向一个共同的目标前进!”为此,我愿将此述评做为本书的序言,让我和同道们再接再厉,奋勇前进!

华裔骨科学会(CSOS)顾问
上海第二医科大学骨科教授
上海市伤骨科研究所

过邦辅

1997年7月

目 录

前言
述评代序

第一篇 总 论

第一章 导言	2
第一节 肿瘤疾病状态的识别	2
第二节 流行病学研究	3
第三节 影象学的突破与分期	3
第四节 外科手术方法的改进	3
第五节 辅助治疗的确认	4
第六节 标记的探索	4
第二章 肿瘤的自然史	6
第一节 人体内的局部反应	6
一、间质的反应	6
二、血管的反应	7
三、炎性反应	7
第二节 人体局部组织与肿瘤的相互关系	8
一、迟发性良性阶段	8
二、活跃性良性阶段	8
三、侵袭性良性阶段	8
四、低度恶性阶段	9
五、高度恶性阶段	9
第三节 生长与包囊形成	10
第四节 生长通道和天然屏障	11
第五节 间室的抑制功能	13
第六节 创伤的作用	14
一、关节的波及	15
二、手术污染和(或)移植	15
第七节 局部复发	16
第八节 转移	16
第三章 临床和实验室检查	17
第一节 病史询问	17
一、疼痛	17
二、损伤	18
三、肿胀	18
四、功能障碍	18
五、既往史	18

第二节 体格检查	18
一、全身情况	18
二、局部检查	18
第三节 实验室检查	19
一、骨肿瘤的有关检查	19
二、骨肿瘤的血液化学变化	20
第四章 病理学检查	22
第一节 组织学检查	22
一、常规组织学的应用	22
二、组织化学的应用	23
三、免疫组织化学的应用	23
第二节 流式细胞计数	24
第三节 电子显微镜检查	24
第四节 肿瘤标本的检查	25
第五节 尸体的检查	25
第五章 活组织检查	26
第一节 活组织检查的一般原则	26
第二节 闭合性活组织检查	27
一、常规闭合性活组织检查方法	27
二、脊椎闭合性活组织检查的操作	28
第三节 切开性活组织检查	28
一、切开性活组织检查方法	30
二、冰冻切片或石蜡切片	30
第四节 活组织检查与手术同时进行	31
第五节 活组织检查的并发症	31
一、骨折	31
二、血肿	31
三、感染	31
四、诊断遗漏或错误	32
第六章 影像学检查	33
第一节 X线摄影形态学	33
一、病损部位	33
二、破坏与反应程度	33
第二节 X线断层摄影	38
第三节 放射性核素扫描	39
第四节 血管造影	39
第五节 计算机X线断层摄影	40
第六节 磁共振成像	41
第七节 其他特殊检查	41
一、超声图影像	42
二、干板X线摄影	42
三、低千伏X线摄影	42

第七章 骨肿瘤的鉴别诊断	44
第一节 鉴别基础	44
第二节 常见骨肿瘤的主要鉴别	46
一、骨肉瘤与尤因肉瘤	46
二、骨肉瘤与骨化性肌炎	46
三、骨肉瘤与骨巨细胞瘤	46
四、尤因肉瘤与非霍奇金淋巴瘤	46
五、尤因肉瘤与转移性神经母细胞瘤	46
六、尤因肉瘤与亚急性骨髓炎	46
七、骨巨细胞瘤与骨囊肿	46
八、骨巨细胞瘤与软骨母细胞瘤	47
九、骨巨细胞瘤与软骨肉瘤	47
十、纤维肉瘤与恶性神经鞘瘤	47
十一、转移癌与成釉细胞瘤	47
第八章 骨肿瘤的分类及特征	48
第一节 分类的演进	48
第二节 主要肿瘤的特征	51
一、起源于成骨性结缔组织的肿瘤	51
二、起源于软骨细胞或软骨形成的结缔组织的肿瘤	51
三、起源于非成骨性间叶组织的肿瘤	53
四、起源于非成骨性结缔组织的肿瘤	53
五、起源于髓内组织的肿瘤	53
六、起源于血管的肿瘤	54
七、起源于脊索的肿瘤	54
八、起源于釉质或基底细胞的肿瘤	54
九、起源于神经的肿瘤	55
十、瘤样病损	55
第九章 外科分期的策略	57
第一节 外科分期的原则	57
第二节 骨与软组织肿瘤的诊断与分期策划	58
一、诊断测试和分期策划	58
二、淋巴结的转移	58
三、弥散性病损	58
四、实验室检查的意义	58
第三节 起因不明的骨转移诊断和分期策略	59
第四节 肌肉骨骼肿瘤诊断策略的建议	60
第十章 肌肉骨骼肿瘤的外科分期	61
第一节 软组织肉瘤的分期	61
一、美国肿瘤联合委员会(AJC)的分期系统	61
二、外科分期系统(SSS)	62
三、Hajdu 系统	63
第二节 良性骨肿瘤的分期	64

一、分期特征	65
二、分期系统	65
第三节 恶性骨肿瘤的手术策划和分期	66
一、心理因素	67
二、病理策划	67
三、外科分级	68
四、外科区域	69
第十一章 手术治疗总则	73
第一节 手术界限	73
第二节 手术意向	74
一、1期(良性迟发性)	74
二、2期(良性活跃性)	74
三、3期(良性侵袭性)	75
四、1 _A 期(低度恶性间室内)	75
五、1 _B 期(低度恶性间室外)	75
六、1 _A 期(高度恶性间室内)	75
七、1 _B 期(高度恶性间室外)	75
第三节 手术步骤的分类	75
一、局部切除手术	76
二、截肢手术	77
第十二章 辅助治疗	78
第一节 冷冻和丙烯酸甲酯的物理治疗	78
一、冷冻外科	78
二、丙烯酸甲酯的强化作用	78
第二节 化学药物治疗	79
一、化疗药物	79
二、联合化疗	80
三、使用方法	81
第三节 放射治疗	83
一、内放射疗法	83
二、外放射疗法	83
三、超电压放射治疗	85
四、快速中子放射	85
第四节 免疫治疗	85
第五节 中医的辨证施治	85
第十三章 手术方法	87
第一节 活组织检查手术	87
一、穿刺抽吸活组织检查	87
二、切开活组织检查	87
三、活组织检查标本的解释	88
第二节 确定手术	88
一、止血带	88

二、活组织的再切除	88
三、整块肿瘤的移除	88
四、截肢	89
五、后备策划	89
六、伤口污染	90
第三节 复发病损的切除	90
第四节 放射后的手术	90
第五节 神经血管的保留	91
第六节 切除手术后的再确认	91
第十四章 重建手术和康复治疗	92
第一节 重建手术时间的选择	92
第二节 截肢与重建	92
第三节 骨的重建	93
一、自发性修复	93
二、自体骨移植术	94
三、异体骨移植术	95
四、高压灭活的自体骨移植术	96
五、带血管蒂的组合骨移植术	96
第四节 假体置换手术	97
第五节 关节的重建	97
第六节 肌肉的重建	99
第七节 血管的重建	99
第八节 神经的重建	100
第九节 皮肤的重建	100
第十节 康复治疗	100
第十五章 肿瘤的复发和转移	102
第一节 局部复发	102
第二节 区域性转移	103
第三节 远处转移	103
第十六章 肿瘤免疫学基础、临床应用和前景	105
第一节 肿瘤免疫学概述	105
一、肿瘤细胞的特性	105
二、肿瘤免疫研究范畴	105
三、肿瘤细胞的抗原和其产生的分子学机制	106
四、宿主对肿瘤细胞的免疫效应机制	106
第二节 免疫治疗使用方法的探讨	107
一、自动免疫治疗	108
二、被动免疫治疗	109
三、寄养性免疫治疗	109
第三节 骨肿瘤的免疫治疗	110
一、联合治疗的必要性	110
二、骨肿瘤的免疫疗法	111

第四节 肿瘤免疫学的前景	113
--------------------	-----

第二篇 各 论

第十七章 骨起源的骨性病损	116
第一节 综论	116
第二节 骨瘤	117
第三节 骨样骨瘤	118
第四节 骨母细胞瘤	120
第五节 骨肉瘤和骨肉瘤异型	122
一、典型骨肉瘤	123
二、骨旁骨肉瘤	127
三、骨内骨肉瘤	129
四、骨膜性骨肉瘤	130
五、毛细管扩张性骨肉瘤	131
六、放射性诱导性肉瘤	132
七、佩吉特肉瘤	133
第六节 展望	134
第十八章 骨起源的软骨性病损	135
第一节 综论	135
第二节 外生骨疣	136
第三节 内生软骨瘤	139
第四节 骨膜性软骨瘤	141
第五节 软骨母细胞瘤	142
第六节 软骨粘液样纤维瘤	144
第七节 软骨肉瘤	145
一、原发性软骨肉瘤	147
二、继发性软骨肉瘤	151
三、间质软骨肉瘤	152
四、反分化软骨肉瘤	153
第十九章 骨起源的纤维性病损	155
第一节 干骺端纤维缺损	155
第二节 骨膜性硬纤维瘤	157
第三节 骨化性纤维瘤	158
第四节 成纤维性纤维瘤	159
第五节 骨的纤维肉瘤	160
第六节 骨的瘤样纤维性病损	162
一、纤维异样增殖症	162
二、骨梗死	164
第二十章 骨内起源不明的病损	166
第一节 骨的巨细胞瘤	166
第二节 骨的巨细胞肉瘤	171
第三节 脊索瘤	173

第四节 长骨的成釉细胞瘤	175
第五节 瘤样病损	177
一、孤立性骨囊肿	177
二、动脉瘤性骨囊肿	179
三、假性肿瘤	181
四、骨的表皮样囊肿	182
五、胆脂瘤	182
第二十一章 软组织起源的骨性病损	184
第一节 骨外骨肉瘤	184
第二节 假恶性骨化性肌炎	185
第二十二章 软组织起源的软骨性病损	187
第一节 软骨瘤	187
第二节 骨外软骨肉瘤	187
第三节 瘤样病损	188
一、滑膜性软骨瘤病	188
二、瘤性钙沉着	189
第二十三章 软组织起源的纤维性病损	190
第一节 综论	190
第二节 纤维瘤	190
第三节 手掌纤维瘤	191
第四节 足跖纤维瘤	192
第五节 纤维瘤病	193
第六节 假肉瘤性筋膜炎	194
第七节 纤维肉瘤	195
第八节 甲状旁腺功能亢进“棕色瘤”	197
第二十四章 结缔组织内起因不明的病损	199
第一节 上皮样肉瘤	199
第二节 良性及恶性纤维组织细胞瘤	200
一、骨的良性纤维组织细胞瘤	200
二、骨的恶性纤维组织细胞瘤	201
三、软组织的恶性纤维组织细胞瘤	202
第三节 透明细胞肉瘤	204
第四节 恶性间叶瘤	205
第五节 未分化肉瘤	206
第二十五章 网状内皮系统的病损	208
第一节 嗜酸肉芽肿	208
第二节 异型病损	210
第三节 尤因肉瘤	210
第四节 非霍奇金淋巴瘤	214
第五节 骨髓瘤	216
第六节 肥大细胞病	217
第七节 骨的原发性神经外胚瘤	217

第八节 Gaucher 病	219
第九节 Niemann-Pick 病	219
第十节 恶性网状细胞瘤	219
第二十六章 滑膜病损	221
第一节 肌腱的巨细胞瘤	221
第二节 滑膜软骨瘤病	222
第三节 滑膜肉瘤	222
第四节 瘤样病损	224
一、关节旁囊肿	224
二、色素绒毛结节性滑膜炎	225
第二十七章 肌肉病损	227
第一节 平滑肌瘤	227
第二节 平滑肌肉瘤	228
第三节 横纹肌瘤	228
第四节 横纹肌肉瘤	229
第二十八章 血管与淋巴管病损	231
第一节 血管瘤	231
第二节 先天性血管瘤	233
第三节 大块骨溶解	233
第四节 血管球瘤	234
第五节 淋巴管瘤	235
第六节 恶性血管性肿瘤	236
一、血管内皮细胞瘤	236
二、血管外皮细胞瘤	237
三、血管肉瘤	238
第二十九章 神经病损	240
第一节 神经鞘瘤	240
第二节 神经纤维瘤	241
第三节 神经肉瘤	243
第四节 瘤样病损——神经瘤	244
第三十章 脂肪病损	246
第一节 脂肪瘤	246
第二节 血管脂肪瘤	247
第三节 梭形细胞脂肪瘤	248
第四节 脂肪肉瘤	248
一、粘液性脂肪肉瘤	248
二、多型性脂肪肉瘤	250
第五节 瘤样病损——脂肪坏死	251
第三十一章 不同区域肿瘤和瘤样病损手术治疗的原则	252
第三十二章 手指和手掌	257
一、解剖特征和检查要求	257
二、手术要求与方法	257

第三十三章 腕关节和前臂	260
一、解剖特征和检查要求	260
二、手术要求与方法	260
第三十四章 肘关节	263
一、解剖特征和检查要求	263
二、手术要求与方法	263
第三十五章 上臂	266
一、解剖特征和检查要求	266
二、手术要求与方法	266
第三十六章 近侧肱骨	269
一、解剖特征和检查要求	269
二、手术要求与方法	269
第三十七章 肩胛带	273
第一节 肩胛骨	273
一、解剖特征和检查要求	273
二、手术要求与方法	274
第二节 锁骨	275
一、检查要求	275
二、手术要求与方法	276
第三十八章 脊椎	277
第一节 颈椎	277
一、检查要求	277
二、手术要求与方法	277
第二节 胸椎	279
一、检查要求	279
二、手术要求与方法	279
第三节 腰椎	280
一、检查要求	280
二、手术要求与方法	281
第四节 骶骨	282
一、检查要求	282
二、手术要求与方法	283
第三十九章 骨盆	285
一、解剖特征和检查要求	285
二、手术要求与方法	286
第四十章 髋关节	294
一、病解特征和检查要求	294
二、手术要求与方法	295
第四十一章 大腿	299
一、解剖特征和检查要求	299
二、手术要求与方法	300
第四十二章 膝关节	304

一、病解特征和检查要求	304
二、手术要求与方法	306
第四十三章 小腿	316
一、病解特征和检查要求	316
二、手术要求与方法	317
第四十四章 踝和足	321
一、解剖特征和检查要求	321
二、手术要求与方法	322
第四十五章 儿童与青少年的骨肿瘤和瘤样病损	326
第一节 软骨起源的肿瘤	326
一、骨软骨瘤	326
二、软骨瘤	327
三、良性软骨母细胞瘤	327
四、软骨粘液样纤维瘤	327
五、骨膜软骨瘤	328
六、软骨肉瘤	328
七、异型软骨肉瘤	328
第二节 成骨性肿瘤	328
一、骨瘤	328
二、骨样骨瘤	329
三、良性骨母细胞瘤	329
四、骨肉瘤	329
第三节 纤维与纤维骨性肿瘤	330
一、纤维结构不良(纤维异样增殖症)	330
二、骨化性纤维瘤	330
三、成纤维性纤维瘤	331
四、纤维肉瘤	331
五、恶性纤维组织细胞瘤	331
第四节 骨的原发性淋巴瘤	331
第五节 长骨的成釉细胞瘤	331
第六节 血管肿瘤	332
第七节 骨的巨细胞瘤	332
第八节 骨巨细胞反应	332
第九节 动脉瘤性骨囊肿	333
第十节 其他肿瘤和瘤样病损	333
一、非骨化性纤维瘤	333
二、嗜酸肉芽肿	333
三、骨的孤立性骨囊肿	333
四、其他病损	334
第四十六章 转移癌综论	335
一、骨转移途径	335
二、临床表现和 X 线特征	336