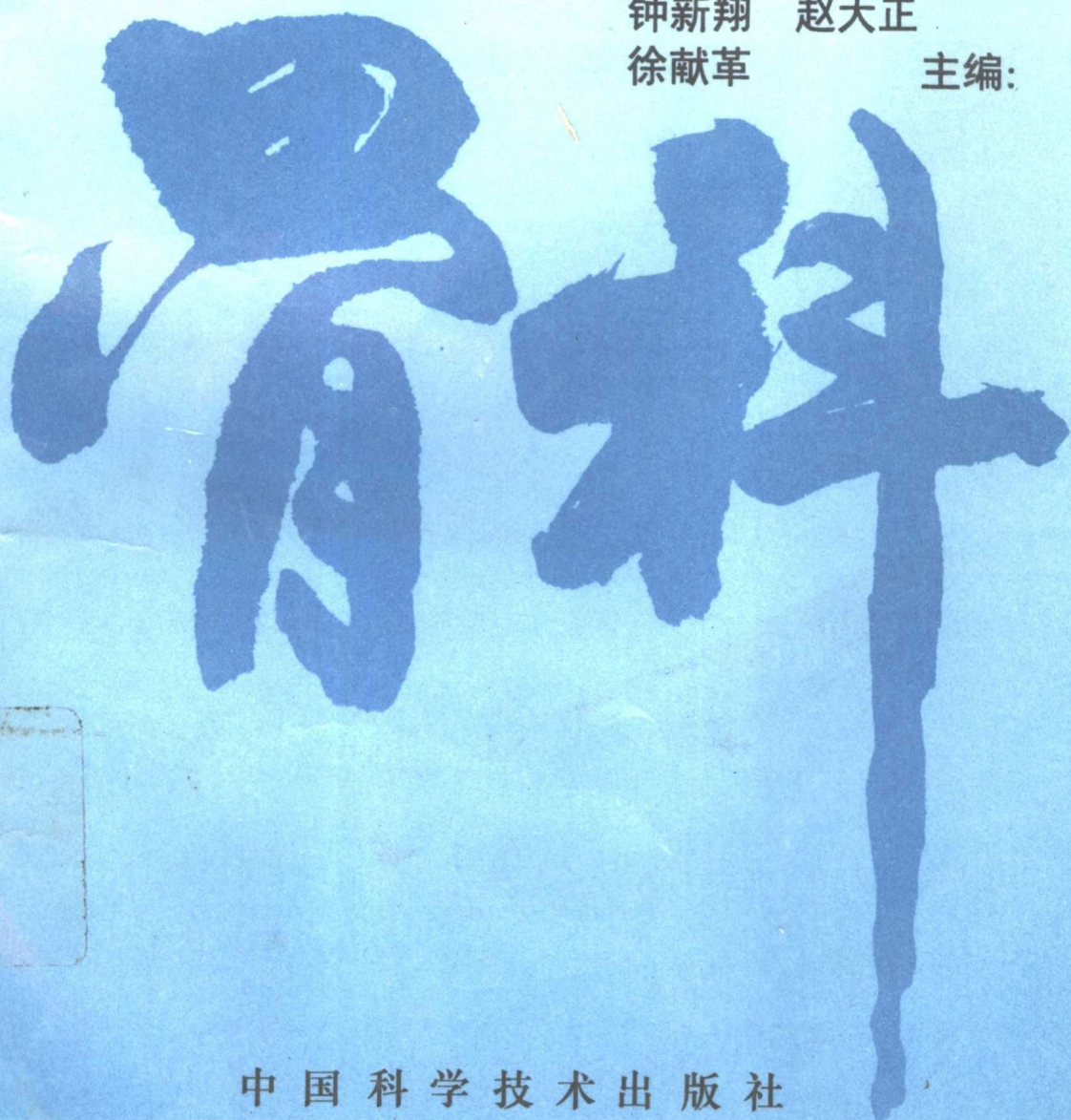


当代中西医结合骨科临床诊治学丛书

骨肿瘤临床诊治学

敬开瑜 刘福成
钟新翔 赵大正
徐献革

主编：



中国科学技术出版社

当代中西医结合骨科临床诊治学丛书

骨肿瘤临床诊治学

中国

出版社

当代中西医结合骨科临床诊治学丛书

骨肿瘤临床诊治学

敬开瑜 刘福成 钟新翔 赵大正 徐献革 主 编

中国科学技术出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

骨肿瘤临床诊治学/敬开瑜等主编. —北京:中国科学技术出版社, 1997. 4

(当代中西医结合骨科临床诊治学丛书)

ISBN 7-5046-2340-7

I. 骨… II. 敬… III. ①骨肿瘤-诊断学②骨肿瘤-治疗学 IV. R738.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 00557 号

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市太北印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 开本 印张:20 字数:510 千字

1997 年 5 月第 1 版 1997 年 5 月第 1 次印刷

印数:2000 册 定价:56 元

发展我国骨科临床医学

造福人民健康事业

祝之当代中西医结合骨科临床医学

钱信忠

一九九七年二月

内 容 提 要

本书共分两编,第一编总论,包括骨肿瘤概论、诊断、治疗、骨及软组织肿瘤疼痛的治疗、肿瘤的中医治疗;第二编各论,包括骨形成肿瘤、软骨形成肿瘤、纤维组织来源肿瘤、骨巨细胞瘤、骨髓肿瘤、脉管来源的肿瘤、神经来源肿瘤、脂肪系统肿瘤、脊索瘤、造釉细胞瘤、瘤样病变、骨转移性肿瘤、滑膜肿瘤、软组织肿瘤、骨肿瘤的手术治疗,共20章。此书选录了国内外最新骨肿瘤学术动态,以中西医结合为原则,紧密结合临床医疗,较系统地论述了骨肿瘤的病因、病理、临床表现、新方法,可供骨科、病理科、放射学科及其他相关学科的同道参考学习,也可供大中专医药院校教学、科研人员选用。

策划编辑 张秀智
责任编辑 胡永洁
封面设计 胡焕然
责任校对 林 华

《当代中西医结合骨科临床诊治学丛书》编辑委员会

名誉主任委员 钱信忠 尚天裕

主任委员 曹建中 狄勋元 汤成华

副主任委员

于永林 刘国平 刘福成 刘朝光 杨业清
张秀智 张挽时 赵阳立 郝胜利 莫 通
敬开瑜 熊明辉

委 员

于维良	于永林	毛友昌	马树泉	井绪燕
王庆良	王守东	王建英	王相奇	王绍武
王云飞	王素珍	王书云	王振祥	王 兵
王云惠	王大洋	方尚志	孔 娟	卢 勇
邓炳康	邓豪余	冯德荣	冯彦林	伍 骥
刘 斌	刘元龙	刘福成	刘长胜	刘纪恩
刘成文	刘国平	刘牟家	刘煥鑫	刘世铭
孙德凯	孙秋茹	边居顺	关克端	关乃燕
朱美玉	吕忠菊	武 影	苏学中	汤成华
李治罡	李志沧	李秋杰	李活青	李文俊
李保余	李 杰	狄勋元	张 涛	张士杰
张太成	张占东	张书田	张卓华	张秀智
张挽时	张建国	张鹤营	吴慧望	沈少义
金叶道	阿 力	孟建华	周书望	周鲜梅
周辅昔	周自贵	周中焕	胡春玲	陈海啸
杨迪森	杨业清	杨风鸣	林畅荣	林允雄
林浙龙	邵玉珍	查之才	罗建民	钟新翔
顾洪生	赵大正	赵育才	赵阳立	柏玉静
柳顺发	郑茂斌	姚吉龙	姚国勇	郝胜利
夏 秋	徐献革	高庆华	高礼作	莫 通
赖敏贞	曹建中	曹 宏	曹雁翔	黄锦芳
黄绍灿	黄佐良	彭月华	敬开瑜	寇喜镇
韩玉成	廖 刚	廖国勋	彭兆文	潘能富
潘海涛	薛长海	熊明辉	熊雪顺	樊文甫
樊明堂	鞠 群			

《骨肿瘤临床诊治学》编委会

主 编 敬开瑜 刘福成 钟新翔 赵大正 徐献革

副主编

方尚志 卢 勇 刘 斌 刘元龙 邓炳康
汤成华 杨迪森 李 杰 张 涛 陈海啸
林浙龙 孟建华 廖国勋

编 委

方尚志 叶招明 卢 勇 刘 斌 刘元龙
刘福成 邓炳康 汤成华 李 杰 孙秋茹
杨迪森 张 涛 张铁良 陈海啸 陈永源
何荣浙 林浙龙 须 需 孟建华 钟新翔
赵大正 范顺武 陶惠民 赵乃强 徐献革
莫健斌 曹 宏 曹建中 傅春梅 敬开瑜
廖国勋

序

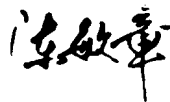
—

随着高科技社会的到来,医学各领域的科学技术也同步前进,我国骨科临床医学的研究已成为当务之急。

值此 21 世纪即将来临之际,医学科学与其他学科一样迅猛发展,尤其骨科学继承了中国传统医学之精髓,兼并吸收了西方医学的新观点、新技术和新方法。我国骨科学界的学者们走中西医结合之路,勇于探索,勇于实践,在骨科临床医学领域的许多方面均取得了较好的创新性进展,使我国骨科学在当今世界医学之林中占有重要的地位。

《当代中西医结合骨科临床诊治学丛书》由国内 30 个省市自治区的部分基础与临床医学专家、教授、学者撰写而成。该书总结了骨科临床医学各领域的丰富经验;提出骨内科学这一新的学科;选录了国内外骨科临床医学最新学术动态;从基础理论、临床实践出发,突出临床诊治特点,贯穿古为今用、中西医结合的原则;围绕骨科临床这一主题,各有侧重,但又互相渗透,书中图文并茂。其参考面广,专业性强,是我国目前较为全面论述骨科临床医学的一部大型系列丛书。

过去,我国基层医院中,骨科专业人员尚十分匮乏,在引进国外有些先进技术方面是否适合我国国情和国人体质有时缺乏鉴别能力,对于传统医学也未能很好地“取其精华,剔除糟粕”。近年来,广大骨科医护人员,他们在长期的临床、科研、教学中,勤奋探索,求实进取,努力实践、善于总结;为我国骨科临床医学的发展做出了很大的努力。《当代中西医结合骨科临床诊治学》丛书的出版是紧跟当今世界科学技术飞速发展的步伐,适应知识更新日益加快的特点。骨科专家曹建中等为此做了有意义的探索工作。书中向大家推荐的骨科疾病简单、有效的诊断与治疗的首选方法,对常年忙碌地工作在骨科临床的同道,必有裨益。希望作者们继续攀登科技高峰,为我国骨科临床医学事业的发展作出更多的贡献,特此作序为贺。



1997 年 1 月 18 日

序 二

中医骨科在我国已有几千年的历史,西医骨科在我国的发展也有 100 多年的历史。中医、西医骨科在我国广大医务工作者的努力下,已积累了丰富的经验,这两种方法都各有特点,如何取中西医之长,使之融汇贯通,在骨科临床医学方面努力创新,研究和探讨新理论,这是我国当代骨科临床医学研究的新课题。

《当代中西医结合骨科临床诊治学丛书》1~8 册,分别对 8 个课题进行研究和探讨,由国内 30 个省市自治区的部分从事临床医学的专家、教授和学者共 310 名作者编写。总结了我国临床骨科医学领域里的新技术、新观点、新成果;选录了国内外临床骨科医学最新学术动态;突出生理、病理及临床诊治特点,贯穿古为今用,中西医结合的原则。《丛书》围绕骨科临床医学这一主题,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,是我国目前较全面系统地论述骨科临床医学的大型系列参考著作。

几十年骨科临床医学的进程,我国有一批献身于中西医结合的专家,他们在各自的领域里奋发努力,艰苦创新,在探索中西医结合的理论、方法做了许多开拓工作,并在科研、医疗、教学方面取得了令人瞩目的成就。

如何以辩证唯物主义思想为指导,遵循中医学理论,吸取中西医骨科临床医学之长,创建中西医结合骨科治病的新体系,使之系统化、专业化、理论化,反映我国骨科学术水平,使这一新的疗法处于世界领先地位,对于开展骨科临床医学的医疗、科研、教学等具有极其重要的现实意义和深远的历史意义。

《当代中西医结合骨科临床诊治学丛书》是作者们精心的设计和总结。《丛书》选用传统医学和现代医学相结合、中医和西医相结合;文字通俗易懂、融汇贯通、重点突出,可作为骨科、放射学科、护理及相关学科的同道参考学习,也可作为大中专高等医药院校教学、科研参考和学习。

为求发掘继承、弘扬国粹,走中西医结合之路,希望作者们继续攀登科技高峰,为我国骨科临床医学的发展做出更多的贡献。

尚天裕

1997 年 1 月 10 日于北京

前 言

随着高科技社会的到来,医学各领域的科学技术也同步前进,骨科临床医学的研究已成为当务之急。骨科和其他临床各科一样,专业人才辈出,临床应用研究、诊治技术也在不断提高。从本世纪 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、陈景云和尚天裕等,为我国骨科专业的创建和发展作出了卓越的贡献。近 30 年来,我国骨科临床医学在许多方面已达到或领先于国际先进水平,改变了手术治疗骨关节结核的传统治疗模式;小夹板体系治疗骨折,已成为骨折现代治疗主要趋向的三大热流之一;继陈中伟等断臂再植成功,随着显微外科技术高度发展,断肢再植成功率已高达 90% 以上;手外科的建立,脊柱外科的发展,骨关节肿瘤的中西医结合治疗,人工关节假体与骨骼制品等的应用,以及骨科治疗新技术 AO 系统的引进,均促进了骨科临床医学的长足进展。

目前,我国医学学科分科较细,骨科更具有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。

《当代中西医结合骨科临床诊治学丛书》,研究和探讨骨科临床医学的 8 个分科专题,由国内 30 个省市自治区的部分临床专家、教授、学者撰写而成。作者中有长期从事临床、科研、教学的同道,也有中青年临床工作者。该丛书总结了我国骨科临床医学领域里的新技术、新观点、新成果;选录了国内外骨科临床医学最新学术动态。该丛书的每一个分册均围绕骨科临床这一主题,从基础理论、临床实践出发,各有侧重,但又互相渗透。全书结构严谨、图文并茂、参考面广、专业性强,是我国目前论述骨科临床医学较为全面的大型系列参考书。

《骨内科临床诊治学》提出了“骨内科”这一新的医学分支,重点收集国内外有关骨内科临床医学最新技术动态,内容较广泛地涉及国内外骨内科的基础研究和临床应用。

《骨外科临床诊治学》吸取了骨外科临床医学精华,重点阐述了骨外科急慢性损伤的特点,提出了适合骨科临床的新治疗手段和新理论。

《骨疾病临床诊治学》论述了骨疾病临床诊治的方法和特点,对损伤组织与邻近组织的相互关系及防治方法提出了新观点。

《骨肿瘤临床诊治学》重点总结了骨肿瘤的临床表现及诊断要点,较广泛地参考了国内外的新成果,并强调了较先进的中西医结合治疗措施。

《骨科临床影像学》论述了骨科影像诊断、鉴别诊断方法,重点介绍了 CT 诊断、MRI 诊断及骨肿瘤的介入治疗。

《骨科临床理疗学》全面系统地总结了骨科临床理疗的适应症、应用范围和治疗手段,选录了国内外骨科临床理疗的最新方法。

《骨科临床康复学》作者依据长期的临床实践,结合国内外近年来骨科临床的新进展与传统康复医学精华,使其临床实践经验适合骨外科和骨内科疾病防治的特点,具有较高的实用价值。

《骨科临床护理学》重点阐述了骨科临床护理学的新技术、新方法、新理论,包括护理人员的职业道德与修养,心理护理以及急救、监护、按摩、理疗科的护理特点。此书是当前骨科

临床护理的重要参考书。

《当代中西医结合骨科临床诊治学丛书》是在参考了近年来国内外大量有关文献资料的基础上编写成书的,全书总结了骨科临床医学的最新学术动态和成果,在国内首次提出“骨内科”和“骨外科”的专业分科观点。全面系统地阐述了骨科临床医学及相关学科的临床特点及治疗手段,适合于骨科临床工作者及相关学科的同道参考学习。

《当代中西医结合骨科临床诊治学丛书》由于其涉及面广,专业性强,参加编写人员多,内容难免有错漏之处,欢迎同道指正,以求再版时修改。

《当代中西医结合骨科临床诊治学丛书》的出版,得到了卫生部陈敏章部长、原卫生部部长、中国老年保健协会钱信忠会长,原卫生部中医局林伟局长,中国中医研究院骨伤科研究所名誉所长尚天裕教授,北京积水潭医院刘沂教授、湖南医大附一院孙材江教授、湘雅医院潘爱良教授的支持,在此一并致谢。

《当代中西医结合骨科临床诊治学丛书》编辑委员会

1996年9月于北京

目 录

第一编 总 论

第一章 概论	(1)
第一节 骨肿瘤概述及研究进展.....	(1)
第二节 骨肿瘤的病因与统计情况.....	(3)
第三节 骨肿瘤的分类	(10)
第四节 肌肉骨骼肿瘤的外科分期	(13)
第二章 诊断	(16)
第一节 临床诊断	(16)
第二节 X 线诊断	(17)
第三节 CT 诊断	(18)
第四节 MRI 诊断	(19)
第五节 动脉造影数字减影	(20)
第六节 放射性核素	(21)
第七节 B 超	(21)
第八节 免疫学诊断	(22)
第九节 病理诊断	(25)
第十节 实验室检查	(29)
第三章 治疗	(33)
第一节 化学药物治疗	(33)
第二节 放射治疗	(49)
第三节 免疫治疗	(56)
第四节 外科治疗	(62)
第五节 温热治疗	(66)
第六节 光动力学治疗	(69)
第七节 冷冻治疗	(69)
第八节 内分泌治疗	(72)
第九节 基因治疗	(73)
第十节 肿瘤的导向治疗	(76)
第四章 骨及软组织肿瘤疼痛的治疗	(78)
第一节 概述	(78)
第二节 治疗方法	(78)
第三节 癌痛的综合征	(83)
第四节 癌痛的放射治疗	(83)
第五节 癌痛的化疗	(84)
第六节 癌痛的激素治疗	(85)
第七节 癌痛的神经外科治疗	(85)

第八节	癌痛的心理治疗	(86)
第九节	癌痛的其他疗法	(87)
第十节	癌痛治疗计划的制定、随访及修正	(88)

第二编 各 论

第五章	骨形成肿瘤	(89)
第一节	骨瘤	(89)
第二节	骨样骨瘤	(90)
第三节	骨母细胞瘤	(91)
第四节	骨肉瘤	(92)
第六章	软骨形成肿瘤	(108)
第一节	骨软骨瘤	(108)
第二节	遗传性多发性骨软骨瘤	(109)
第三节	软骨瘤	(110)
第四节	马弗西综合征	(112)
第五节	软骨母细胞瘤	(114)
第六节	软骨粘液样纤维瘤	(115)
第七节	软骨肉瘤	(117)
第七章	纤维组织来源肿瘤	(121)
第一节	成纤维性纤维瘤	(121)
第二节	非骨化性纤维瘤	(122)
第三节	骨化性纤维瘤	(123)
第四节	纤维肉瘤	(124)
第五节	恶性纤维组织瘤	(125)
第八章	骨巨细胞瘤	(127)
第九章	骨髓肿瘤	(133)
第一节	尤文肉瘤	(133)
第二节	恶性淋巴瘤	(137)
第三节	骨髓瘤	(145)
第十章	脉管来源的肿瘤	(150)
第一节	血管瘤	(150)
第二节	血管球瘤	(154)
第三节	血管内皮细胞瘤	(155)
第四节	血管外皮细胞瘤	(155)
第五节	血管肉瘤	(155)
第六节	骨血管瘤	(155)
第七节	淋巴管肿瘤	(156)
第十一章	神经来源肿瘤	(158)
第一节	神经纤维瘤及神经纤维瘤病	(158)
第二节	神经鞘瘤	(159)
第三节	恶性神经鞘瘤	(160)

第十二章	脂肪系统肿瘤	(161)
第一节	骨脂肪瘤.....	(161)
第二节	骨脂肪肉瘤.....	(162)
第十三章	脊索瘤	(164)
第十四章	造釉细胞瘤	(166)
第十五章	瘤样病变	(168)
第一节	骨囊肿.....	(168)
第二节	动脉瘤样骨囊肿.....	(170)
第三节	纤维异样增殖症.....	(171)
第四节	组织细胞增生症 - X	(173)
第五节	甲状旁腺机能亢进性“棕色瘤”.....	(175)
第六节	大量骨质溶解症.....	(176)
第十六章	骨转移性肿瘤	(178)
第十七章	滑膜肿瘤	(215)
第一节	色素沉着绒毛结节滑囊炎.....	(215)
第二节	滑膜软骨瘤病.....	(216)
第三节	滑膜肉瘤.....	(217)
第十八章	软组织肿瘤	(222)
第一节	软组织肿瘤的分类与分期.....	(222)
第二节	硬纤维瘤.....	(228)
第三节	纤维肉瘤.....	(229)
第四节	脂肪瘤.....	(231)
第五节	脂肪肉瘤.....	(233)
第六节	平滑肌肉瘤.....	(235)
第七节	横纹肌肉瘤.....	(237)
第八节	骨肉瘤.....	(241)
第九节	腺泡状软组织肉瘤.....	(248)
第十九章	骨肿瘤的手术治疗	(250)
第一节	刮除术.....	(250)
第二节	切除术.....	(252)
第三节	截肢术.....	(293)
第四节	转移性骨肿瘤的手术治疗.....	(303)

第一编 总 论

第一章 概 论

第一节 骨肿瘤概述及研究进展

骨原发性肿瘤起源于骨的基本组织,包括骨、软骨和骨膜或骨的附属组织(血管、神经、脂肪及骨髓网状内皮系统等),均有良性、恶性之分。良性者预后良好,恶性者预后差,死亡率可达80%~90%。体内其他组织或器官的恶性肿瘤经血循环、淋巴系统或直接侵犯骨组织所致的肿瘤称为继发性肿瘤,预后极差。此外,肿瘤样变为原因不明的骨质病变,病理变化不属于骨肿瘤,但在临床及影像学上与骨肿瘤不易鉴别。

骨肿瘤的发生率在全身肿瘤中并不算高,原发恶性肿瘤约占全身恶性肿瘤的1%,其中60%来自骨组织,40%来自骨骼的附属组织。良性骨肿瘤在全身良性肿瘤中约占1.5%,骨和关节恶性肿瘤的死亡率约占全身恶性肿瘤死亡率的1.6%。

我国自1984年开展骨肿瘤登记以来,根据第一、二届全国骨肿瘤学术会议综合统计,骨肿瘤及肿瘤样病变共计38959例。此外,在我国东北、西北、西南地区分别报道了数千例肿瘤统计资料,对我国良、恶性骨肿瘤的发病率有了初步的认识。这些大宗的集中积累的资料,能从诊断和治疗学方面更多地积累经验,定将会对骨肿瘤的研究起到很好的促进、推动作用。由于通过体外组织培养、遗传学和分子生物学技术的发展,以及肿瘤基因概念的形成等,因而骨肿瘤的研究工作取得了较大的成绩。

近年来,运用遗传学和分子生物技术,发现尤文氏肉瘤及外周神经上皮瘤有同样的染色体改变,表明它们很可能共同发生于神经胚胎细胞。这一发现及其方法足以说明从分子水平上对骨肿瘤开展一系列研究有着良好的前景。

通过对肿瘤基因概念的研究,发现少数基因的病理性改变可导致肿瘤的发生。利用DNA技术可分离、分析和追踪这种基因行为,有可能确定肿瘤细胞的有关基因。基因的错误调节造成不正常细胞的生长,即肿瘤生长。因此,目前对基因选择性表达方法的研究成为当前肿瘤学的重要研究课题之一。

核酸化学方面的研究,已能在体外没有DNA调节酶的情况下合成短的、有用的DNA分子。如用放射标记的肿瘤基因DNA探针与其碱基互补的肿瘤基因的mRNA分子杂交,就可在肿瘤细胞RNA提取物中检测和定量肿瘤基因的mRNA。

冯传汉等通过体外组织培养、细胞化学、免疫学、DNA含量测定、组织形态测量及图像分析等,对骨巨细胞瘤进行了一系列研究,发展并更新了一些概念,改变了过去认为只有基质细胞才是肿瘤细胞成分的看法,发现长生命期的多核细胞由基质细胞中的非玫瑰花形成细胞经核分裂或细胞融合形成,构成骨巨细胞瘤中的肿瘤细胞成分的一个组成部分。短生命期多核巨细胞则来自基质细胞中玫瑰花形成细胞的融合,代表着机体对肿瘤细胞的免疫

反应。运用组织测量技术,可较客观地估计骨巨细胞瘤的预后,发现在刮除手术后附加冷冻处理或骨水泥填充,胞核面积大于 400nm 的基质细胞百分数低,核面积变小,基质细胞密度小的病例倾向于痊愈,反之倾向复发。对骨巨细胞瘤细胞核 DNA 图像法测定分析,发现骨巨细胞瘤的二倍体偏离指数,能一定程度反映骨巨细胞瘤的侵袭程度,如果病灶内手术只限于那些二倍体偏离指数低的病例,有可能降低复发率。通过对骨巨细胞瘤克隆形成培养及化学药物敏测发现,阿霉素、顺铂和大剂量氨甲喋呤在体外对骨巨细胞瘤的克隆增殖有明显的抑制作用,氨甲喋呤敏感反应率最高为 72%。这对有骨巨细胞瘤转移、恶变或复发患者的化疗都有一定参考价值。

由于近年来诊断和治疗的进展,肌肉-骨骼系统肉瘤的预后有所改善。这种改善应归功于较好的分类系统,较优良的评级制度,采用原发病损和肺的 CT 及 MRI 检查,以及化疗和手术的改进,使骨肿瘤不再那么令人悲观失望,而有治愈的希望。治疗可归纳为原发病损的控制、功能的保存、长期生存三大目标。原发病损的控制,近十年来最大的进展是对原发病损的进一步认识,使诊断和治疗有所依据。Dahlin 和 Unni 最近依据 Lichtenstein 的原始分类,将骨肿瘤分为十类,各类又区分不少亚型,如骨肉瘤有 11 种亚型,软骨肉瘤有 6 种亚型,各亚型又有其生物学特性。除分级和分类外,电镜和免疫组织化学检查虽仍处在初级阶段,但能更进一步使诊断精确,特别对病损的生物潜力的预见和治疗的反应很有帮助。

骨肿瘤的临床评价可分为四个阶段,发现骨肿瘤、诊断骨肿瘤、骨肿瘤的术前分级、活组织检查。最首要的是通过病史和临床检查发现肿瘤的存在,然后根据常规 X 线对骨病进行评价。若疑有骨肿瘤,应采取下列方法深入检查,包括骨扫描和肺 CT、MRI 和数字递减血管造影检查。CT 和 MRI 有助于病损的解剖范围及其病理特征,为骨活组织检查准备依据。胸片主要是排除或证实转移。对特殊部位,如脊椎、骨盆需做特殊检查。应做泌尿道、膀胱造影和钡剂灌肠造影,以及脊髓造影。肝、脾扫描有助于对弥漫性肉瘤的检查或确定淋巴瘤的型式。一旦临床评定结束,应做活组织检查,明确诊断。

此外,术前对骨肿瘤的正确分级是对病损评定的重要发展,并且指导采用何种手术方法。手术取决于类别或做局部切除或截肢。病损内手术是指切开肿瘤;边缘切除是指切除范围,包括反应性囊;广泛切除,包括病损周围正常组织袖;根治切除,包括整个间室。前两者的局部复发率可超过 80%,而广泛切除则可低于 10%,根治的复发率可低至 1%~2%,但功能丧失率则很高。目前改良切除术可使局部复发率低于 10%。治疗骨肿瘤的第二个主要目的是能保存功能。不论是保留肢体手术或截肢术都是着眼于保存功能。截肢术虽丧失了肢体,但近代假肢的完善和发展,特别是下肢,基本可恢复持重和行走功能。目前肢体保留手术将是今后治疗的方向。过去认为骨肿瘤 II 级的标准治疗方法是截肢,目前采用新的辅助化疗和改进重建手术,使肢体保留手术取得了良好效果。过去,单靠手术治疗骨肉瘤的五年存活率为 20%。最近美国 Dana-Farber 肿瘤医院采用长春新碱、氨甲喋呤和阿霉素化疗方案使骨肉瘤的五年存活率为 58%。如果增加氨甲喋呤的剂量,五年存活率为 59%,所以认为化疗有提高存活率的作用。近年来对恶性骨肿瘤的治疗是在综合疗法的基础上进行局部根治手术保留肢体,代替传统的截肢手术,已为越来越多的骨科工作者所追求。Enneking 根据 1968~1976 年收集的资料,于 1977 年在佛罗里达大学首先设计了肌肉骨骼肿瘤的外科分期系统并于 1980 年在杂志上正式发表后,很快被美国骨骼肌肉系统肿瘤学会采用,并推荐给国际抗癌协会建议普遍应用。这一分期系统反应肿瘤的生物学行为和侵袭程度,为临床选择治疗方法提供了可靠依据,同时澄清了肿瘤局部复发和远距离转移的潜在