

现代临床影像学丛书

段承祥 王晨光 李健丁 主编

骨肿瘤影像学



科学出版社

www.sciencep.com

现代临床影像学丛书

骨 肿 瘤 影 像 学

段承祥 王晨光 李健丁 主编

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书共分为12章,分别介绍了骨肿瘤概论、成骨性骨肿瘤、软骨性骨肿瘤、骨纤维和纤维组织性病变、骨圆细胞病变、骨脉管性肿瘤、骨神经组织肿瘤、骨脂肪组织肿瘤、骨的其他肿瘤和类肿瘤病变、骨转移性肿瘤、关节的肿瘤和类肿瘤病变、软组织肿瘤。其中简要叙述了各种骨肿瘤的临床表现、病理解剖和组织学表现,重点阐述了其影像学表现、影像诊断与鉴别诊断等,尤其强调临床、病理、影像三结合的诊断方法。本书不仅收集了作者多年的临床经验,而且反映了国外这方面研究的最新进展和最新成果。

本书适合影像科、病理科、骨科、肿瘤科各级医师和相关专业研究生阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

骨肿瘤影像学/段承祥,王晨光,李健丁主编. —北京:科学出版社, 2004.7

(现代临床影像学丛书)

ISBN 7-03-011266-0

I. 骨… II. ①段… ②王… ③李… III. 骨肿瘤—影像诊断
IV. R738.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 018898 号

责任编辑:李 君 陈文祥/责任校对:刘小梅

责任印制:刘士平/封面设计:卢秋红

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004年7月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2004年7月第一次印刷 印张:39 1/2

印数:1—2 500 字数:985 000

定价:198.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

编写人员

主 编 段承祥 王晨光 李健丁

副主编 王云钊 曹来宾 孙 钢

编 者 (以姓氏拼音为序)

白友贤 中国人民解放军总医院

曹来宾 山东省青岛医学院

曹庆选 山东省青岛市第二人民医院

曹庆跃 山东省青岛市民航医院

陈 炜 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院

崔志鹏 中国人民解放军总医院

丁德权 安徽省马鞍山市人民医院

董伟华 中国人民解放军第二军医大学附属长征医院

杜忆兵 中国人民解放军 153 医院

段承祥 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院

顾 明 中国人民解放军成都军区总医院

顾雄华 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院

韩月东 中国人民解放军第四军医大学西京医院

洪庆坚 中国人民解放军第二军医大学附属长征医院

黄淑馨 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院

吉效东 江苏省扬州市中医院

贾宁阳 中国人民解放军第二军医大学附属长征医院

蒋 令 江苏省镇江市第一人民医院

孔令山 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院

李健丁 山西医科大学第一医院

林 琳 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院

林万和 中国人民解放军第二军医大学病理教研室

刘 铁 浙江省湖州市中心医院

柳祥庭 山东省淄博市中心医院
卢光明 中国人民解放军南京军区总医院
邱乾德 浙江省温州市肿瘤医院
沈玉美 中国人民解放军第二军医大学附属长征医院
孙 钢 中国人民解放军济南军区总医院
田建明 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院
王晨光 中国人民解放军第二军医大学附属长征医院
王敏杰 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院
王培军 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院
王云钊 北京市积水潭医院
夏文龙 上海市东方医院
徐仁斌 江苏省扬州市中医院
许 健 中国人民解放军南京军区总医院
续晋铭 上海市杨浦区中心医院
杨家琪 上海市杨浦区中心医院
杨学东 中国人民解放军海军 411 医院
姚伟武 上海市第六人民医院
张春才 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院
张贵祥 中国人民解放军第四军医大学西京医院
张 欢 上海市瑞金医院
张火俊 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院
张维娥 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院
赵 青 北京市广安门医院
周文学 中国人民解放军第二军医大学附属长征医院
朱 俭 中国人民解放军第一军医大学珠江医院
朱明华 中国人民解放军第二军医大学病理教研室
左长京 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院

序

《骨肿瘤影像学》一书按组织解剖学分为 12 章,98 节,约 100 万字,附图 1400 余幅,是段承祥等同志收集 10 多所医院的资料,应用自己 50 年的临床经验,结合 50 位专家的智慧,辛勤劳动的成果。内容丰富,既充分利用了国内资料,也收集了最新的国际文献。编排合理又便于查阅。

这本书突出了临床、病理、影像三结合的原则;影像学是以病理学为基础,是为临床服务的。强调三者的结合是完善和发展影像学的需要。

作者指出:影像学的设备发展很快,如 X 线、CT、MR、同位素的 PET、SPECT 等。一方面我们需要了解并引进新技术、新设备;另一方面我们还需合理地使用,充分发挥现有设备的功能。

这是一本好书,丰富了骨科和影像学科学习、参考和教学的文献。

李果珍



2004 年 3 月于北京医院

前 言

骨肿瘤的种类很多,并涉及肌肉骨骼系统以外的一些表现,临床、病理和影像表现均十分复杂多变,历来是临床诊断中的难点。近 20 年来医学影像学的发展较快,已形成了比较完整的医学影像学体系,影像诊断已由大体形态学向生理、功能、代谢、分子、基因水平深入。增强检查方面的研究也从一般增强检查向组织、疾病特异性增强检查方向发展,为肿瘤的诊断开拓了新的领域。比较影像学的研究优化了影像诊断程序,在临床应用中扬长避短、相互补充、相互印证,充分发挥各种影像技术在骨肿瘤诊断中的作用,使骨肿瘤的诊断水平有了显著提高。同时,国内外有关骨肿瘤的新的病种、新的观念、新的征象不断涌现,客观上亟需能反映、总结当前骨肿瘤影像诊断新成就的论著。编者有鉴于此并久志于这一重要课题,在医疗、教学和科研的文献研读中,经常注意积累有关资料,并喜涉猎一些边缘学科。但面对浩瀚的文献,深感学疏识浅,力不从心。但在师友多年的鼓励和鞭策下,虽年老体衰,仍鼓足勇气,大胆在此领域中做一初步探索,为今后骨肿瘤影像诊断的基础工作添砖加瓦、抛砖引玉、略尽绵薄。由于个人的医疗临床经验十分有限,虽从事放射诊断近 50 年,亲自接触的各类骨肿瘤病例仍然不多,很多罕见病例只能借旁人的资料采撷加工而已。本书的完成要感谢提供病例的各位师友,使我有机会扩大学习的范围,尤其是影像与病理的结合方面获益匪浅。

骨肿瘤的诊断历来强调临床、病理、影像三结合,这一原则迄今未变。尤其是 CT、MRI、核医学检查的进展迅速,目前大多深入到反映病理组织学的结构,故本书除简述有关临床表现外,较多地叙述了病理解剖和组织学的表现,以便于和影像学相结合,更有利于今后影像学发展的需要。病理组织学的诊断一般是病变的最后诊断,但单凭组织学表现在鉴别诊断上有时仍然十分困难,常常需要结合临床和影像学表现才能获得正确诊断。反之亦然,特异性的影像学表现并不多见,也需要结合临床和病理,这就必须熟悉临床和病理,不应过分强调影像诊断中的特点,综合诊断优选应用也将是今后发展的方向。

影像诊断离不开高质量的图片,包括病理图片在内。虽然本书的编写已收集了 10 多家大型医院中数十年的资料,但病例资料仍然残缺,附有大体病理标本和组织学切片的病例更乏缺,这是令我们感到遗憾的,期望本书再版或有其他专著问世时会有所改观。

最后深望读者对本书的错误和疏漏之处不吝指正。



2004 年 1 月

目 录

第一章 骨肿瘤概论	(1)
第一节 骨肿瘤的分类及发生率	(1)
第二节 骨肿瘤的诊断	(9)
第二章 成骨性骨肿瘤	(53)
第一节 骨瘤	(53)
第二节 骨样骨瘤	(63)
第三节 成骨细胞瘤	(71)
第四节 恶性成骨细胞瘤	(80)
第五节 骨肉瘤	(82)
第三章 软骨性骨肿瘤	(147)
第一节 概述	(147)
第二节 内生软骨瘤	(150)
第三节 骨膜性(皮质旁)软骨瘤	(158)
第四节 骨外软骨瘤	(159)
第五节 多发性内生软骨瘤(Ollier 病和 Maffucci 综合征)	(161)
第六节 骨软骨瘤	(164)
第七节 骨外骨软骨瘤	(175)
第八节 甲下外生骨疣	(178)
第九节 多发性遗传性骨软骨瘤	(178)
第十节 成软骨细胞瘤	(182)
第十一节 软骨黏液样纤维瘤	(191)
第十二节 软骨肉瘤	(198)
第四章 骨纤维和纤维组织性病变	(234)
第一节 纤维性骨皮质缺损和非骨化性纤维瘤	(234)
第二节 良性纤维组织细胞瘤	(242)
第三节 骨膜性硬纤维瘤	(244)
第四节 纤维性结构不良	(246)
第五节 骨纤维性结构不良	(259)
第六节 硬纤维瘤	(264)
第七节 骨纤维黏液瘤和软组织部分的骨化性纤维黏液瘤	(273)
第八节 纤维瘤病	(274)
第九节 纤维肉瘤	(277)

第十节 先天性或婴儿性纤维肉瘤	(283)
第十一节 硬化性上皮样纤维肉瘤	(284)
第十二节 恶性纤维组织细胞瘤	(285)
第五章 骨圆细胞病变	(298)
第一节 嗜酸性肉芽肿	(298)
第二节 尤文肉瘤	(310)
第三节 骨膜尤文肉瘤	(321)
第四节 骨外尤文肉瘤	(322)
第五节 骨原发性神经外胚层肿瘤	(325)
第六节 恶性淋巴瘤	(327)
第七节 骨髓瘤	(337)
第六章 骨脉管性肿瘤	(357)
第一节 骨内血管瘤	(357)
第二节 骨表面的血管瘤	(371)
第三节 骨的上皮样血管瘤	(373)
第四节 囊性血管瘤病	(375)
第五节 血管球瘤	(378)
第六节 淋巴管瘤和淋巴血管瘤病	(380)
第七节 大量骨质溶解	(382)
第八节 血管内皮瘤	(383)
第九节 上皮样血管内皮瘤	(387)
第十节 梭形细胞血管内皮瘤	(389)
第十一节 血管肉瘤	(390)
第十二节 血管外皮细胞瘤	(393)
第七章 骨神经组织肿瘤	(400)
第一节 神经鞘瘤	(400)
第二节 神经纤维瘤	(404)
第三节 丛状神经纤维瘤	(407)
第四节 神经纤维瘤病	(408)
第五节 神经纤维肉瘤	(411)
第八章 骨脂肪组织肿瘤	(417)
第一节 骨内脂肪瘤	(417)
第二节 骨旁脂肪瘤	(422)
第三节 皮质内脂肪瘤	(423)
第四节 血管脂肪瘤	(424)
第五节 纤维脂肪瘤性错构瘤	(424)
第六节 脂肪瘤病	(425)
第七节 脂肪肉瘤	(426)
第八节 骨脂肪瘤的恶变	(431)

第九章 骨的其他肿瘤和类肿瘤病变	(434)
第一节 巨细胞瘤	(434)
第二节 单纯性骨囊肿	(453)
第三节 动脉瘤样骨囊肿	(459)
第四节 骨内腱鞘囊肿	(467)
第五节 纤维软骨性间充质瘤	(473)
第六节 长骨釉质细胞瘤	(474)
第七节 脊索瘤	(478)
第八节 骨平滑肌肉瘤	(485)
第九节 骨横纹肌肉瘤	(487)
第十节 骨腺泡状肉瘤	(490)
第十一节 骨恶性间充质瘤	(491)
第十章 骨转移性肿瘤	(506)
第一节 概论	(506)
第二节 孤立性骨转移瘤	(514)
第三节 多发性骨转移瘤	(517)
第四节 骨皮质转移瘤	(519)
第五节 脊柱转移瘤	(520)
第十一章 关节的肿瘤和类肿瘤病变	(526)
第一节 滑膜性(骨)软骨瘤病	(526)
第二节 色素沉着性绒毛结节性滑膜炎	(529)
第三节 局限性色素结节性腱鞘炎	(537)
第四节 滑膜性血管瘤	(539)
第五节 滑膜肉瘤	(542)
第六节 滑膜性软骨肉瘤	(546)
第十二章 软组织肿瘤	(556)
第一节 概论	(556)
第二节 纤维组织的肿瘤和类肿瘤病变	(561)
第三节 纤维组织细胞肿瘤	(568)
第四节 脂肪组织肿瘤和类肿瘤病变	(574)
第五节 肌肉组织肿瘤	(579)
第六节 血管组织肿瘤和类肿瘤病变	(582)
第七节 淋巴管肿瘤	(590)
第八节 滑膜组织肿瘤和类肿瘤病变	(592)
第九节 间皮组织肿瘤	(596)
第十节 周围神经组织肿瘤和类肿瘤病变	(596)
第十一节 软骨和骨组织的肿瘤和类肿瘤病变	(603)
第十二节 多潜能间叶组织肿瘤和类肿瘤病变	(607)
第十三节 其他未分类的肿瘤	(609)
索引	(615)

第一章 骨肿瘤概论

第一节 骨肿瘤的分类及发生率

一、骨肿瘤的分类

骨肿瘤可分为原发性和继发性两类。原发性骨肿瘤起源于骨的基本组织(包括骨、软骨和骨膜)和骨的附属组织(包括血管、神经、脂肪及骨髓网状内皮系统)。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为继发性骨肿瘤。近来“肌肉骨骼系统”的概念广泛应用于临床,在影像诊断中已被作为一个整体进行研究。软组织并无明确的定义,但从广义上讲应包括皮肤、纤维组织、脂肪、随意肌,以及供应这些结构的血管和神经。这些组织与骨关节在部位上密切相关,其肿瘤的组织起源与骨关节肿瘤起源是相同的,因此,在影像诊断学中通常将软组织疾病列入骨关节疾病诊断中讨论有其合理性。类肿瘤病变虽在病理学上并不属于骨肿瘤,但临床上和影像学上与骨肿瘤不易区分,因此也常常包括在讨论范围之内。

骨肿瘤种类繁多,对骨肿瘤的分类方法大多反映了各自对肿瘤的认识。有的从临床观点出发分类,有的按照病理结构分类,也有偏重于影像表现进行分类的。但合理的分类,应对临床上选择治疗方法和疗效分析均有指导意义。各国对骨肿瘤的分类方法虽不尽相同,但大多以病理组织学为依据,根据不同组织来源分类。为便于全世界骨肿瘤的登记和总结,世界卫生组织(WHO)邀请了一些学者进行研究,并于1972年提出了骨肿瘤的分类法(表1-1-1)。

1983年8月中华医学学会在长春召开的骨肿瘤专题座谈会上,根据我国资料拟订了我国的骨肿瘤分类法(表1-1-2,表1-1-3)。这一分类法与世界卫生组织(WHO)的分类法比较,主要修订处有:骨肉瘤废弃了成骨肉瘤一词,统一称为骨肉瘤,对成骨细胞瘤和成软骨细胞瘤的恶性者冠以“恶性”二字;考虑骨巨细胞瘤组织来源尚不明确,仍以骨巨细胞瘤命名,并恢复应用三级分类法,这样更能较全面地表达此瘤的生物学行为。

表 1-1-1 世界卫生组织原发性骨肿瘤和瘤样变的组织分型(1972)

I. 成骨性肿瘤	1. 良性
1. 良性	(1) 软骨瘤
(1) 骨瘤	(2) 骨软骨瘤(骨软骨性外生骨疣)
(2) 骨样骨瘤和成骨细胞瘤(良性成骨细胞瘤)	(3) 成软骨细胞瘤(良性成软骨细胞瘤、骨骺成软骨细胞瘤)
2. 恶性	(4) 软骨黏液样纤维瘤
(1) 骨肉瘤	2. 恶性
(2) 皮质旁骨肉瘤(骨旁骨肉瘤)	(1) 软骨肉瘤
II. 成软骨性肿瘤	(2) 皮质旁软骨肉瘤

续表

(3)间叶性软骨肉瘤 Ⅲ. 骨巨细胞瘤(破骨细胞瘤) Ⅳ. 骨髓肿瘤 1. 尤文肉瘤 2. 骨网织细胞瘤 3. 骨淋巴瘤 4. 骨髓瘤 V. 脉管肿瘤 1. 良性 (1)血管瘤 (2)淋巴管瘤 (3)血管球瘤(球瘤) 2. 中间型或未定型* (1)血管内皮瘤 (2)血管外皮瘤 (3)恶性血管肉瘤 VI. 其他结缔组织肿瘤 1. 良性 (1)成纤维性纤维瘤 (2)脂肪瘤	2. 恶性 (1)纤维肉瘤 (2)脂肪肉瘤 (3)恶性间叶瘤 (4)未分化肉瘤 VII. 其他肿瘤 1. 脊索瘤 2. 长骨“牙釉质瘤” 3. 神经鞘瘤(许旺瘤、神经膜瘤) 4. 神经纤维瘤 VIII. 未分化肿瘤 IX. 瘤样病损 1. 孤立性骨囊肿(单纯性或单骨性骨囊肿) 2. 动脉瘤性骨囊肿 3. 近关节性骨囊肿 4. 干骺端纤维缺陷(非骨化性纤维瘤) 5. 嗜酸性肉芽肿 6. 纤维异样增殖症 7. “骨化性肌炎” 8. 甲状腺功能亢进性“棕色瘤”
--	--

* 有些学者认为血管内皮瘤为恶性

表 1-1-2 中华医学会骨肿瘤分类(1983,长春)

组织来源	良 性	中间性(相对恶性、低度恶性)	恶 性
骨	骨瘤 骨样骨瘤 成骨细胞瘤		骨肉瘤 恶性成骨细胞瘤 皮质旁骨肉瘤
软骨	骨软骨瘤(单、多发) 软骨瘤(单、多发) 成软骨细胞瘤 软骨黏液样纤维瘤	透明细胞软骨肉瘤	软骨肉瘤 间充质软骨肉瘤 去分化软骨肉瘤 恶性成软骨细胞瘤 恶性软骨黏液样纤维瘤
纤维	成纤维纤维瘤 骨化性纤维瘤 非骨化纤维瘤		纤维肉瘤
组织细胞或纤维组织	良性纤维组织细胞瘤 骨巨细胞瘤, I 级	骨巨细胞瘤, II 级	恶性纤维组织细胞瘤 骨巨细胞瘤, III 级

续表

组织来源	良 性	中间性(相对恶性、低度恶性)	恶 性
骨髓			骨髓瘤(多发、单发) 尤文肉瘤 恶性淋巴瘤 霍奇金病 非霍奇金病性淋巴瘤
脉管	血管瘤(单、多发) 血管球瘤 淋巴管瘤	血管内皮细胞瘤 侵袭性血管外皮细胞瘤	血管肉瘤 恶性血管外皮细胞瘤
神经	神经鞘瘤 神经纤维瘤 节神经瘤		恶性神经鞘瘤
脂肪	脂肪瘤		脂肪肉瘤
脊索			脊索瘤
“上皮包涵性”			长骨“釉质器病” 长骨“滑膜肉瘤” 长骨“基底细胞瘤”
间充质	良性间充质瘤		恶性间充质瘤 骨的横纹肌肉瘤
其他			平滑肌肉瘤 腺泡状肉瘤

表 1-1-3 中华医学会肿瘤样病变分类(1983,长春)

1. 孤立性骨囊肿 2. 动脉瘤样骨囊肿 3. 纤维结构不良症 (1)单骨 (2)多骨 (3)Albright 综合征	4. 组织细胞增殖症 X (1)嗜酸性肉芽肿 (2)Hand-Schüller-Christian 病(HSC 病) (3)Letterer-Siwe 病(LS 病) 5. 甲状旁腺功能亢进性“棕色瘤”
--	---

上述两种分类各有其特点,目前仍然都是研究骨肿瘤分类的主要参考依据。近来也有不少作者提出过不同的各种分类方法,以及在此分类法基础上对一些肿瘤进行了进一步的细致分类。例如,骨肉瘤根据肿瘤位于骨内的部位,又分为髓内(中央型)骨肉瘤、皮质内骨肉瘤、表面骨肉瘤、骨膜型骨肉瘤、皮质旁骨肉瘤;根据细胞的分化程度,分为高度分化或低度分化的骨肉瘤;根据组织学,分为成骨性骨肉瘤、成软骨性骨肉瘤、成纤维性骨肉瘤、纤维组织细胞性骨肉瘤、毛细血管扩张性骨肉瘤、小细胞性骨肉瘤;根据病变的数目,分为单发性或多中心性骨肉瘤;还可根据发生骨肉瘤时其下骨质是正常还是已有病变,如外伤或已有纤维结构不良症、畸形性骨炎等,这些将在肿瘤各论中分别叙述。

二、骨肿瘤的发病率

骨肿瘤的发生率在全身肿瘤中并不算高,原发性肿瘤占全身恶性肿瘤的 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%。

根据美国1988年新发生的2100例骨肉瘤资料统计,骨肿瘤发生率占所有肿瘤的0.8%。我国自1984年1月1日正式开始骨肿瘤的统计登记,至今公开发表的较有代表性的统计有:1986年刘子君等的骨肿瘤和瘤样病变12404例病理统计分析是我国最大的一组骨肿瘤资料,其统计材料来源于广州、上海、天津、北京、太原、武汉6个城市的9个医院。此外,胡云州等的2312例骨肿瘤和瘤样病变统计分析,材料来源于我国西南地区;1988年闵俊等的1255例骨肿瘤和瘤样病变的病理统计分析,材料来源于东北地区;1991年王臻等的2982例骨关节肿瘤和瘤样病变分析,其材料来源于西北5个省的19家大中型综合医院。1989年,黄承达等将全国第一、二届骨肿瘤会议的登记材料合并统计,包括全国40多家大中型医院的骨肿瘤和肿瘤样病变,其中原发性良性骨肿瘤21691例、恶性骨肿瘤10791例、肿瘤样病变4369例、转移瘤2108例。上述统计资料基本上反映了我国骨肿瘤与瘤样病变的发病情况。现将综合统计资料及我国东北、西北、西南地区及东部6个城市骨肿瘤和瘤样病变的发病情况列表如下(表1-1-4,表1-1-5)。

表 1-1-4 38959 例骨肿瘤发生率

类 别	例 数	百 分 率 (%)
原发性良性肿瘤	21 691	55.7
原发性恶性肿瘤	10 791	27.7
瘤样病变	4369	11.3
转移瘤	2108	5.3
合计	38 959	100.0

表 1-1-5 我国骨肿瘤和肿瘤样病变发病情况

地区	病例数及男女比例			良、恶 性 肿 瘤 比 例	好发年龄(岁)			发生率最高的肿瘤			好发部位		
	良性	恶性	瘤样变		良性	恶性	瘤样变	良性	恶性	瘤样变	良性	恶性	瘤样变
东北 1255	845	264	146	3.2:1	11~30	11~30	11~30	骨软骨瘤	骨肉瘤	骨纤维结 构不良	股、胫 骨	股、胫 骨	股骨
%	67.33	21.04	11.63		77.63	65.53	65.75	49.0	42.05	61.64	43.91	48.48	41.10
西北 2982	1820	956	306	1:9:1	11~30	原发 11~30 转移 41~60	11~30	骨软骨瘤	骨肉瘤	骨囊肿	股、胫 骨	股、胫 骨	股、胫 骨
%	59.05	31.02	9.93		67.58	67.04 56.25	57.84	46.48	63.8	39.54	42.53	65.02	56.00
西南 2312	1114	852	250	1.3:1	11~30	原发 11~30 转移 41~60	11~30	骨软骨瘤	骨肉瘤	骨纤维结 构不良	股、胫 骨	股、胫 骨	股、胫 骨
%	50.27	38.45	11.28		62.64	56.93 73.04	64.0	30.43	44.0	39.2	32.72	49.49	38.78

续表

地区	病例数及男女比例			良、恶性 肿瘤比 例	好发年龄(岁)			发生率最高的肿瘤			好发部位		
	良性	恶性	瘤样变		良性	恶性	瘤样变	良性	恶性	瘤样变	良性	恶性	瘤样变
东部 12404	6010	5045	1349	1.2:1	11~30	11~30	11~30	骨软骨瘤	骨肉瘤	骨纤维结 构不良	股、胫 骨	股、胫 骨	股、胫 骨
%	48.45	40.67	10.88		61.51	49.30	59.67	31.6	34.17	48.19	41.07	47.78	41.43

综合上述资料,我国骨肿瘤患者男性多于女性,良性肿瘤多于恶性肿瘤,与国外 Dahlin 的资料相反。其中东北地区、西北地区,良、恶性之比分别为 3.2:1 和 1.9:1,这与因该两地资料中有相当部分来自部队医院,收治病人受客观限制有关。肿瘤大多好发于 11~30 岁组,比国外 Dablin 及 Huvos 统计资料要年轻 10 岁左右。在病种上发生率最高的良性骨肿瘤为骨软骨瘤,第二、三位在东部组及西北部组均为骨巨细胞瘤、软骨瘤,西南组为软骨瘤、骨瘤,东北组为骨瘤、软骨瘤。恶性骨肿瘤发生率最高的是骨肉瘤,第二、三位在东北和西北组均为转移瘤、骨肉瘤,东部和西南组均为软骨肉瘤、转移瘤,再次为尤文瘤或骨髓瘤及恶性巨细胞瘤等,不同地区发生率不尽相同。瘤样病变中骨纤维结构不良(纤维异样增殖症)其发生率最高,在国内居首位;其次为动脉瘤样骨囊肿,嗜酸性肉芽肿也较多见,仅西北地区资料统计孤立性骨囊肿发生率比纤维性结构不良略高。肿瘤好发部位无论良性或恶性,股骨、胫骨相对发生率较高。

骨肿瘤的发病情况调查统计是积累资料、总结经验、指导骨肿瘤诊断、治疗的基础,也是临床诊断和治疗的重要参考依据。现将其主要资料列表如下(表 1-1-6~表 1-1-11)。

表 1-1-6 6010 例良性骨肿瘤的类别、性别及年龄分布

肿瘤类别	例 数	百分率(%)	性 别			年 龄 (岁)							
			男	女	不详	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~	不详
骨瘤	471	7.84	262	209		15	123	154	84	50	20	6	19
骨样骨瘤	100	1.66	67	33		5	35	33	18	3	3	1	2
成骨细胞瘤	145	2.41	87	58		6	59	44	18	10	7	1	
骨软骨瘤	1899	31.60	1293	606		142	791	565	180	90	46	18	67
软骨黏液纤维瘤	217	3.61	142	75		8	86	73	15	19	9	2	5
成软骨细胞瘤	208	3.46	131	77		8	110	64	10	9	1	2	4
软骨瘤	835	13.90	519	316		43	201	260	164	77	36	16	38
骨化性纤维瘤	263	4.38	121	141	1	27	100	70	23	26	6	2	9
非骨化性纤维瘤	127	2.11	78	49		9	36	35	22	14	10	1	
韧带样纤维瘤	72	1.20	39	33		6	19	22	10	6	5	4	
神经纤维瘤	81	1.35	51	30		5	8	24	10	16	13	1	4
血管瘤	133	2.21	84	49		4	33	35	22	19	12	3	5
淋巴管瘤	2	0.03	2				2						
骨巨细胞瘤	1440	23.96	784	654	2	11	153	556	398	189	75	16	42
脂肪瘤	12	0.20	5	7		1	1	4	3	1	1	1	
血管球瘤	5	0.08	3	2				1	2	1	1		
总计	6010	100	3668	2339	3	290	1757	1940	979	530	245	70	199

表 1-1-7 6010 例良性骨肿瘤的部位分布

肿瘤	股骨	胫骨	腓骨	跗骨	趾骨	髌骨	胫骨	尺骨	桡骨	腕骨	手骨	肩胛骨	锁骨	肋骨	脊柱	骶骨	颅骨	颌骨	骨盆	胸骨	不清	多发	
骨瘤	47	37	7	7	21		10	6	2	2	13	6	6	5			182	84	11	1	22	2	
骨样骨瘤	21	32	2	3	3		5	1	3	2	2	1	3		8		3	3	2		6		
成骨细胞瘤	23	31	6	2	7		9	2	2		6	2	1	7	22	1	6	17			1		
骨软骨瘤	490	398	111	28	109	4	140	24	26	34	166	88	14	33	32	3	19	12	105	3	45	16	
软骨黏液纤维瘤	49	57	18	5	13		11	1	1		13	3	1	5	3	1	9	17	8	1	1		
成软骨细胞瘤	74	45	8		18	2	21	1	4		4			3	5	2	2	2	5		12		
软骨瘤	72	51	10	10	47	2	35	6	7	5	400	12	4	51	12	5	15	21	36	7	27		
骨化性纤维瘤	21	28		1	1		5	2	1		6		1	9			28	146	2		12		
非骨化性纤维瘤	45	38		2	1		8		6		2	1		5	1		7	8	2		1		
韧带样纤维瘤	10	10	1	4	5		3	4	6		5	1		5				5	5		8		
神经纤维瘤	8	16	3		2		4	3	1		2	2	2	2	11	10	5	6	4				
血管瘤	10	12	5	2	6	1	3	2	2	1	8	1	1	11	15	6	20	17	6	2	2		
淋巴管瘤	1																						
脂肪瘤	1		1		1	1					1	2		1			2		1				
血管球瘤	1										4												
骨巨细胞瘤	496	344	57	14	21	9	73	20	122	7	30	10	4	8	62	42	19	17	41	3	41	1	
例	1369	1099	229	78	255	19	327	72	182	51	662	129	37	145	171	70	317	355	228	17	178	19	
总计	%	22.78	18.29	3.81	1.30	4.34	0.32	5.44	1.20	3.04	0.85	11.01	2.15	0.61	2.41	2.85	1.16	5.27	5.91	3.79	0.28	2.96	0.32

表 1-1-8 5045例恶性骨肿瘤的类别、性别及年龄分布

肿瘤类别	例 数	百分率(%)	性 别			年 龄 (岁)								
			男	女	不清	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~	不详	
骨肉瘤	1724	34.17	1081	642	1	52	819	495	161	96	54	24	23	
骨旁骨肉瘤	98	1.94	50	48			32	27	21	9	6	2	1	
软骨肉瘤	812	16.10	523	287	2	11	201	224	143	103	89	28	13	
间叶软骨肉瘤	10	0.20	8	2		2	4	1		1	1		2	
尤文肉瘤	244	4.84	150	94		32	102	72	20	6	3	4	5	
骨恶性淋巴瘤	232	4.60	170	60	2	11	44	42	49	34	33	16	3	
骨髓瘤	223	4.42	162	60	1		11	30	32	60	59	30	1	
纤维肉瘤	266	5.27	180	86		7	41	58	63	44	28	14	11	
恶性骨巨细胞瘤	122	2.42	67	55		2.26	41	23	10	13	5	2		
脊索瘤	216	4.28	145	70	1	2	17	13	43	62	53	20	6	
恶性纤维组织细胞瘤	160	3.17	95	65		1	24	23	34	31	29	18		
血管肉瘤	20	0.40	13	7		1	7	3	6	1	2			
神经纤维肉瘤	10	0.20	8	2			1	1	3	2	1	2		
长骨造釉细胞瘤	26	0.52	14	12		1	5	8	6	4	2			
脂肪肉瘤	29	0.57	18	11		1	4	6	3	6	6	3		
平滑肌肉瘤	2	0.04	2								1	1		
腺泡状肉瘤	10	0.20	3	7			2	4	3	1				
横纹肌肉瘤	5	0.10	5			1	2	1			1			
血管外皮细胞瘤	3	0.06	1	2		1	1	1						
血管内皮细胞瘤	6	0.12	4	2		2	2	1	1					
恶性间充质瘤	6	0.12	2	4			3	2	1					
碰撞瘤	1	0.02	1					1						
未能分类	30	0.59	20	10		3	4	9	1	6	3		4	
转移瘤	790	15.66	570	219	1	7	25	47	111	184	236	159	21	
共计	5045	100	3292	1745	8	136	1377	1110	724	660	620	326	92	