

骨肿瘤 影像学诊断实用指南

Bone Tumors A Practical Guide to Imaging

主编 [美] 吴瑞宏
玛丽·霍克曼
主译 牛晓辉 王 涛

天津出版传媒集团



天津科技翻译出版有限公司

Bone Tumors

A Practical Guide to Imaging

骨 肿 瘤

影像学诊断实用指南

[美] 吴瑞宏 主 编
玛丽·霍克曼
牛晓辉 王 涛 主 译

天津出版传媒集团



天津科技翻译出版有限公司

著作权合同登记号:图字:02-2013-124

图书在版编目(CIP)数据

骨肿瘤:影像学诊断实用指南/ (美) 吴瑞宏, (美) 霍克曼 (Hochman, M.G.) 主编; 牛晓辉等译. —天津: 天津科技翻译出版有限公司, 2014.5

书名原文: Bone Tumors: A Practical Guide to Imaging
ISBN 978-7-5433-3369-7

I. ①骨… II. ①吴… ②霍… ③牛… III. ①骨肿瘤-影像诊断-指南 IV. ①R738.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 041428 号

Translation from English language edition:

Bone Tumor: A Practical Guide to Imaging by Jim S. Wu and Mary G. Hochman.

Copyright © 2012 Springer New York.

Springer New York is a part of Springer Science + Business Media.
All Rights Reserved.

中文简体字版权属天津科技翻译出版有限公司。

授权单位: Springer-Verlag GmbH

出 版: 天津科技翻译出版有限公司

出 版 人: 刘 庆

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码: 300192

电 话: 022-87894896

传 真: 022-87895650

网 址: www.tsttpc.com

印 刷: 天津市蓟县宏图印务有限公司

发 行: 全国新华书店

版本记录: 787×1092 16 开本 23 印张 300 千字 2 页彩图

2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 次印刷

定价: 88.00 元

(如发现印装问题, 可与出版社调换)

译者名单

主 译 牛晓辉 王 涛

译 者(按姓氏笔画排序)

马 珂	刘巍峰	孙 扬	李 乐
李 远	李 斌	杨发军	杨勇昆
肖 何	张 清	金 韬	赵海涛
徐立辉	徐海荣	高 明	黄 真

中文版序言

北京积水潭医院是中国最早创建骨肿瘤专业的医院,回顾其几十年来的专业发展,临床上有着诸多的感慨和心得,值得从事本专业同行们借鉴。骨肿瘤专业在四级学科里属于比较小范围的专科,随着骨科专业化发展的进程,这样的划分可以更加深入细致地研究疾病,并使治疗方法精益求精。与此同时,专科的细化也使得医生对本专业以外、甚至是本专业亚科以外的知识变得生疏。骨肿瘤专科学科建制少、从业人数不多,因此许多骨肿瘤疾病多就诊于普通骨科门诊、急诊,避免误诊误治则需首先了解疾病,这就对众多青年骨科医师提出了要求。

在临床医疗开创工作的同时,将诊断策略和治疗理念向全国推广和再教育,乃是积水潭医院核心价值观的体现,五十余载而贯穿如一。积水潭医院作为中国骨肿瘤事业的开创者,高屋建瓴,始终身体力行推动和倡导临床、影像、病理三结合的诊断原则以及规范化治疗。临床思维训练、典型影像学观摩和确凿的病理学证据,成为骨肿瘤专科医师的利器。积水潭医院的同行们洞若观火,从小处着眼,选择本书为契机,拟向青年骨科、放射科、病理科医师提供一套相对实用的方法来了解和评估骨肿瘤,对于专科医生是一种方法的总结,对于相关专业医生也是一次初步的认识。作为一本简约的疾病诊断分析手册,从影像角度审视临床,典型病例印象深刻,对骨肿瘤临床诊疗思维训练大有裨益。

古人曰:“不学易不能为将相,不学易不能言大医。”当代医学之“易”,理论知识更是浩如烟海,对于诸多我们很难发现的自然规律以及自然病程中容易隐蔽和忽略的证据,理解它们可能需要付出高昂的代价,虽尽毕生精力而白首难穷。由此看来,医学的再教育实在是重中之重。本书著者惜墨言简意赅,译者臻求信达雅兼顾,不失为广大青年医师再教育的良师益友,如及时好雨,我乐见其成。



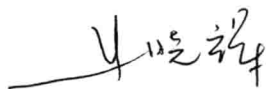
2014年2月

中文版前言

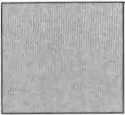
中国目前从事骨肿瘤专科的医师不多,可谓小众群体,但是骨科病例的误诊误治一旦发生在骨肿瘤,带来的后果往往是灾难性的。在日常工作中,综合骨科常常依靠简单的影像学甚至仅凭查体就对骨肿瘤病例资料即刻做出诊断,难免出现误诊。究其原因,综合骨科医生缺乏良好的骨肿瘤诊断和治疗的专科训练,而仅依赖于轮转甚至课本上积累的经验,同时在接诊患者时对影像学缺乏足够的认识。误诊和漏诊会造成后续治疗策略的偏差,给患者带来的结果将是不可预期的。这种状况让我们反思,是否能够有一些简易而实用的方式来帮助大家提高对骨肿瘤影像的认识。

我们一直践行并倡导骨肿瘤疾病的临床、影像、病理三结合的诊断原则,正确的诊断是规范治疗的首要前提。在我国,由于缺乏有效的多学科协作机制,促使临床骨科医生必须掌握更多的影像学知识来满足疾病诊断的需求。医学进步发展到今天,仅凭一张X线平片来诊断骨肿瘤是远远不够的。影像学资料往往是接诊患者看到的第一手材料,综合骨科医生以及基层医生对骨肿瘤影像学的认识亟待提高。迄今为止,国内少有深入浅出对于骨肿瘤基础认知、影像学分析、诊疗原则、典型病例分享的手册。本书来源于临床中常见的病例,看似平淡,却将要点和规律寓于病例中娓娓道来。该书主旨在于通过对骨肿瘤影像学的复习为读者提供一套实用的方法来认识和评估骨肿瘤,对于流行病学、临床特点、鉴别诊断和治疗均有点睛的叙述。刊出的典型影像图片对于加深认识至关重要,也为许多从事相关专业的医学人士提供了一个基准的参考,而不至于谬以千里。积水潭医院骨肿瘤科作为在此专业发展最久的科室,我们真诚希望能和大家分享它带来的知识回馈。众所周之,临床工作中严谨务实是基础,正确诊断是准则,恰当治疗是目标,需要具备规范的临床思维,而如何培养这种思维,是摆在面前的继续教育课题。

译者希望本书对骨科医生和影像科医生有所帮助,同时由于临床、影像、病理三结合的紧密关系,该书作为病理科医生的随身手册应该也大有裨益,甚至可以作为内科医生认识骨肿瘤的窗口,从而为多学科协作提供前提和基础。著者言简意赅的阐述使我颇有感触,临床工作是一个需要医务工作者学习、实践、再学习、再实践不断提高的过程,本书脉络清晰,易于理解和掌握,不失为一本相关专科医生再教育的好书。



2014年2月



前言

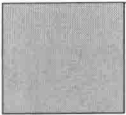
本书的主要目的在于为读者分析骨肿瘤提供一种实用性方法,并着重阐述人们在日常临床实践中最希望见到的最常见的肿瘤。编者每种肿瘤提供了其最典型的特点和典型的影像,并将重点放在其典型表现和发病部位上,从而为评估这些肿瘤提供了坚实的基础,并可避免因不常见表现所带来的混淆。医学科学中的任何事情几乎都会有例外,但如果不是首先知道脊索瘤几乎只发生在中轴骨,就很难知晓胫骨的脊索瘤极其罕见。

本书的读者群是任何对骨肿瘤感兴趣的医生,包括放射科医生、骨科医生、病理科医生和初级护理医生,但编者希望本书的编写形式会特别有助于准备进行轮转和资格考试的放射科住院医师。本书短小精悍,可在数日内读完,在日常阅读中也可用作快速查询指南。

编者将本书分为两部分,即教学部分和病例部分。在教学部分中,编者展示了最基本的关键性特点,并列举了具有不同特征的鉴别诊断,而每种病变均尽可能选择了可展示其典型表现和发病部位的影像。此外,编者还提供了一个章节来阐述易与骨肿瘤相混淆的病变。医生在临床实践中会遇见很多不是真性肿瘤却可被误诊为骨肿瘤的骨病变,而如果缺少了这一章节,将不太可能对很多骨肿瘤的鉴别诊断进行充分的讨论。在病例章节中包含了各种不同的病例,包括:①在教学部分中讨论过但具有特殊教学点的肿瘤病例;②某些不常见骨肿瘤的范例;③常遇到的可被误诊为真性骨肿瘤的“易混淆者”。这些病例会以读者在病例讨论会时对其进行讨论的方式呈现,编者提供了简短的(常为相关的)临床病史、影像学表现的描述、“前3位”鉴别诊断列表、可揭示最可能诊断的简要讨论和一些相关的要点。

编者殷切希望读者在读完本书并通晓相关病例后,发现自己拥有了评估骨肿瘤的坚实理论基础。

吴瑞宏
玛丽·霍克曼



致谢

没有以下人员的帮助和支持,本书将难以成稿,我们对他们致以诚挚的感谢。

- 我们培训的住院医师和学生,感谢他们提出了难题从而激发我们对本领域进行更深入的探究。

- Beth Israel Deaconess 医疗中心的同仁和他们的患者,感谢他们教授了我们许多骨肿瘤领域的知识并提供了众多本书中呈现的见解,他们是 Mark Gebhardt、Megan Anderson、Jeff Goldsmith、Ferris Hall、Diane Savarese、Dimitrios Spentzos、Mary Ann Stevenson 和 Nick Tawa 医生。

- 肌肉骨骼影像领域的同仁和顾问,感谢他们的研究和教学让我们对这一领域的了解更加深入。

- 慷慨分享病例资料并热情检查、评述本书初稿的朋友和同仁,正是他们的贡献极大地丰富了我们的成果,他们是 Manjiri Didolkar、Jean-Marc Gauguier、Andy Haims、Mai-Lan Ho、Adam Jeffers、James Kang、Lee Katz、Justin Kung、Phil Kuo、Suzanne Long、Colm McMahon、Gul Moonis、Mark Murphey、Tony Parker、Johannes Roedl、Mark Schweitzer、Sanjay Shetty、Dan Siegal、Jennifer Son 和 Corrie Yablon 医生,还要特别感谢波士顿儿童医院的同仁 Susan Connolly 和 Paul Kleinman 医生。

- Ron Eisenberg 医生,感谢他颇有见地的评述和编辑指导。

- Donna Wolfe 和 Michael Larson,他们提供了宝贵经验,感谢他们对本书文字和图像的编排,并为本书编制了图解。

- Clotell Forde,感谢她对文字和图像付印前准备所做的专业指导。

- 来自 Springer 的 Andrew Moyer 和来自 SPi Global 的 Abiramasundari Mahalingam,感谢他们对此项目付诸实施的大力支持。

- 我们的家人,感谢他们不断地鼓励、理解和支持。

- 还有您——我们的读者,您是我们编写本书始终如一的实际分享者,希望本书成为有用的资源,欢迎您提出宝贵意见。

吴瑞宏
玛丽·霍克曼

缩略语

ABC	动脉瘤样骨囊肿	FS	抑脂
ADC	表观弥散系数	GCT	巨细胞瘤
AIDS	获得性免疫缺陷综合征	G-CSF	粒细胞集落刺激因子
AJCC	美国癌症联合委员会	GI	胃肠
ALL	急性淋巴细胞白血病	GY	Gray(辐射吸收剂量单位)
AML	急性粒细胞白血病	HME	遗传性多发性骨软骨瘤病
AP	正位	HU	Hounsfield 单位(CT 值)
AS	血管肉瘤	IV	静脉内
AVN	缺血性坏死	JC	Jaffe-Campanacci 综合征
BPOP	奇异性骨旁骨软骨瘤样增生	LCH	朗格汉斯细胞组织细胞增生症
CBC	全血细胞计数	LSMFT	脂肪硬化性黏液纤维性肿瘤
CLL	慢性淋巴细胞白血病	MCL	内侧副韧带
CML	慢性粒细胞白血病	MFH	恶性纤维组织细胞瘤
CMF	软骨黏液样纤维瘤	MGUS	意义未定的单克隆丙种球蛋白病
CT	计算机体层成像	MRA	磁共振血管造影
CXR	胸部 X 线	MRI	磁共振成像
DF	结缔组织增生纤维瘤	NHL	非霍奇金淋巴瘤
DDx	鉴别诊断	NF1	1 型神经纤维瘤病
EIC	表皮样包涵囊肿	NOF	非骨化性纤维瘤
EG	嗜酸性肉芽肿	NOS	未特殊说明
ESR	红细胞沉降率	NSAIDS	非甾体类抗炎药
ES	Ewing 肉瘤	NSF	肾性全身性纤维化
FCD	纤维性骨皮质缺损	OFD	骨性纤维结构不良
FD	纤维结构不良	PCNB	经皮带芯针穿刺活检
FDG	氟脱氧葡萄糖	PET	正电子发射断层成像
FLAIR	液体衰减反转恢复	POEMS	多发性神经病、内脏巨大症、内分泌病、单克隆 γ 球蛋白病综合征
FNA	细针抽吸活检	PNET	原始神经外胚层肿瘤
FOV	视野		

PSA	前列腺特异性抗原	STIR	短时反转恢复序列
PTH	甲状旁腺激素	SUV	标准化摄取值
PVNS	色素绒毛结节性滑膜炎	T1W	T1 加权
RCC	肾细胞癌	T2W	T2 加权
RPMI	罗斯韦尔派克纪念研究所(进行淋巴瘤流式细胞计数法培养基)	TGFβ	转化生长因子 β
		UPEP	尿蛋白电泳
SBC	单纯性骨囊肿	US	超声
SBP	孤立性骨浆细胞瘤	VEGF	血管内皮细胞生长因子
SPECT	单光子发射计算机断层成像	WBC	白细胞
SPEP	血清蛋白电泳	WHO	世界卫生组织

目录

1 骨肿瘤概论	1
骨肿瘤的分类	1
骨肿瘤的发生率	1
团队评估的价值	4
临床和影像学检查	4
局灶性骨病变的处理	4
活检注意事项	6
治疗	6
2 如何评估骨病变	8
患者年龄	8
病变部位	8
位于哪个骨上?	11
纵向位于骨的什么部位?	14
轴面位于什么部位?	15
病变密度:溶骨、硬化或混合	16
骨破坏的形式和病变的边缘	19
基质和基质的矿化	24
骨膜反应	25
软组织肿块	26
单发性或多发性病变	30
侵袭性或非侵袭性	32
小结:骨病变的报告	32
3 影像学检查方法	37
X线片	38
是否存在病变?	38
基质有矿化吗?如果有,是什么 类型?	38
病变的边缘和其对周围骨皮质的影响 如何?	38
是否存在骨膜反应?	39
计算机断层成像(CT)	40
病变是否起源于骨?	40
是否有特征性的内部成分?	40
病变边缘、骨皮质和骨膜的特点 如何?	41
磁共振成像(MRI)	42
骨髓受累的范围如何?	44
是否存在软组织肿块?	45
是否存在利于进一步表现病变特征的 MRI特点?	46
是否存在神经血管结构、关节腔或其 他解剖间室的受累?	47
是否存在骨内跳跃灶?	48
病变的血运如何?最佳的活检部位在 哪里?	48
对治疗是否有反应?	49
核素骨显像(放射性核素骨扫描)	50
在核素骨显像中,病变是否代谢活性 增强?如果是的话,其代谢活性 如何?	52
是否有一个以上的骨病变?	53
病变的表现或分布是否支持特定的 诊断?	54
病变的数目或活性是否随时间而发生 变化?	55
正电子发射断层扫描	55

超声	56	动脉瘤样骨囊肿	124
原发骨肿瘤的分期	60	骨脂肪瘤	127
4 软骨性肿瘤	63	恶性	129
骨软骨瘤	64	Ewing 肉瘤	129
遗传性多发性骨软骨瘤病	66	釉质瘤	132
内生软骨瘤	67	脊索瘤	134
多发性内生软骨瘤病	69	淋巴瘤	136
骨膜软骨瘤	69	白血病	138
软骨母细胞瘤	71	血管肉瘤	139
软骨黏液样纤维瘤	73	多发性骨髓瘤	141
软骨肉瘤(普通型)	74	8 骨转移瘤	145
软骨肉瘤的亚型	77	一般特点	146
5 骨肿瘤	81	常见骨转移瘤	150
骨岛	81	乳腺癌	150
骨瘤	83	前列腺癌	151
骨样骨瘤	84	肺癌	151
骨母细胞瘤	87	肾癌	151
骨肉瘤	88	甲状腺癌	151
普通型骨肉瘤	88	其他骨转移瘤	159
毛细血管扩张型骨肉瘤	90	9 易与骨肿瘤混淆的影像学表现	163
骨旁骨肉瘤	92	正常变异	164
骨膜骨肉瘤	93	红骨髓	164
其他骨肉瘤亚型	94	肱骨假性囊肿	165
6 纤维性肿瘤	97	Ward 三角	165
促结缔组织增生性纤维瘤	98	跟骨假性囊肿	166
纤维肉瘤	99	先天性/发育性异常	166
恶性纤维组织细胞瘤	101	髌骨背侧缺损	166
纤维性黄色瘤:纤维性骨皮质缺损和非		股骨近端滑膜疝(Pitt 窝)	166
骨化性纤维瘤	103	撕脱性骨皮质不规则	167
纤维结构不良	105	肱骨髁上突	168
骨性纤维结构不良	110	比目鱼肌线	168
7 杂类肿瘤	112	创伤	168
良性	113	骨膜下血肿	168
朗格汉斯细胞组织细胞增生症	113	应力性骨折	170
骨内血管瘤	116	骨化性肌炎	172
骨巨细胞瘤	118	代谢性/关节炎性病变	172
单纯性骨囊肿	122	甲状腺腺功能亢进症性棕色瘤	172

肢骨纹状肥大(骨蜡油样病)	173	造影剂渗漏	179
骨坏死	174	技术性伪影	180
Paget 病	175	肱骨内旋位 X 线片中的肱骨头假性	
钙化性肌腱炎	176	病变	180
软骨下囊肿	177	桡骨侧位 X 线片中的桡骨粗隆假性	
骨髓炎	177	病变	180
Brodie 脓肿	177	MRI 卷褶(混叠)伪影	181
医源性原因	178	MRI 血管搏动伪影	181
二头肌腱固定术	178	体外物体伪影	182
骨髓活检	178	10 病例	184
磨屑病	179	病例索引	332
放疗后改变	179	索引	334

3 表 1.1 世界卫生组织(WHO)骨肿瘤分类

软骨性肿瘤	Ewing 肉瘤/原始神经外胚层肿瘤
骨软骨瘤	Ewing 肉瘤
软骨瘤	造血系统肿瘤
内生软骨瘤	浆细胞骨髓瘤
骨膜软骨瘤	恶性淋巴瘤,NOS
多发性软骨瘤病	巨细胞瘤
软骨母细胞瘤	骨巨细胞瘤
软骨黏液样纤维瘤	骨巨细胞瘤中的恶性
软骨肉瘤	脊索肿瘤
中心性,原发,继发	脊索瘤
外周性	血管肿瘤
去分化	血管瘤
间叶性	血管肉瘤
透明细胞	平滑肌肿瘤
成骨性肿瘤	平滑肌瘤
骨样骨瘤	平滑肌肉瘤
骨母细胞瘤	脂肪肿瘤
骨肉瘤	脂肪瘤
普通型	脂肪肉瘤
成软骨细胞型	神经肿瘤
成纤维细胞型	神经鞘瘤
成骨细胞型	杂类肿瘤
毛细血管扩张型	袖质瘤
小细胞	转移性恶性肿瘤
低度恶性中心型	类肿瘤病变
继发性	动脉瘤样骨囊肿
骨旁	单纯性骨囊肿
骨膜	纤维结构不良
高度恶性表面型	骨性纤维结构不良
成纤维性肿瘤	朗格汉斯细胞组织细胞增生症
促结缔组织增生性纤维瘤	Erdheim-Chester 病
纤维肉瘤	胸壁错构瘤
纤维组织细胞性肿瘤	关节病变
良性纤维组织细胞瘤	滑膜软骨瘤病
恶性纤维组织细胞瘤	

Reproduced with permission from:Fletcher CD, Unni KK, Mertens F, eds. WHO classification of tumours: pathology and genetics of tumours of soft tissue and bone. Lyon, France: IARC, 2002.

癌、乳腺癌和肺癌是骨转移瘤最常见的三个原发肿瘤来源。原发性和继发性(转移性)骨病变的比例大约为 1:20,但这一比值很可能向转移瘤倾斜,因为转移瘤比良性病变更常接受活检(图 1.1)。

在发生于骨的原发恶性肿瘤中,浆细胞骨髓瘤最为常见,但在临床实践中,只有年龄大于 40 岁的患者才应考虑此病(图 1.2)。骨的各种肉瘤在骨原发恶性肿瘤中排名其次。骨的原发肉瘤中最常见的依次为骨肉瘤(35%)、软骨肉瘤(25%)、Ewing 肉瘤(16%)、脊索瘤(8%)和恶性纤维组织细胞瘤(5%)(图 1.3)。骨的原发肉瘤仅占全身所有肿瘤的 0.2%,其发生率为软组织肉瘤的 1/10。

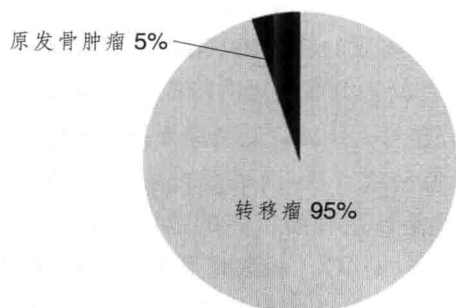
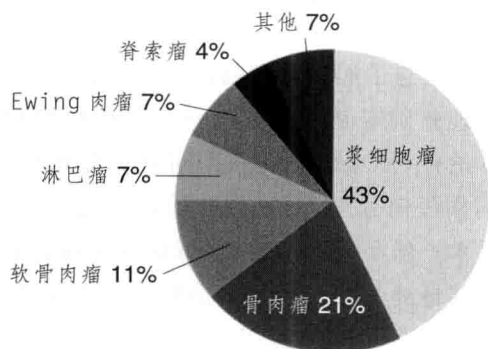


图 1.1 骨肿瘤。(Adapted with permission from: Murphey MD. Musculoskeletal neoplasms: Fundamental Concepts. Radiologic Pathology. 2nd Ed. 2006.)



4 图 1.2 原发恶性骨肿瘤。(Adapted with permission from: Murphey MD. Musculoskeletal neoplasms: Fundamental Concepts. Radiologic Pathology. 2nd Ed. 2006.)

骨的原发良性肿瘤的发病率更难确定,因为并不是每一个新发病变都会被活检,更不会被全面评估。在很多病例中,如果病变能够通过放射学和临床特征完全被确定为良性,那么活检或切除就是不可行且不适当的。最常见的骨的良性肿瘤如下:骨软骨瘤(35%)、内生软骨瘤(20%)、骨巨细胞瘤(15%)、骨样骨瘤(10%)和纤维结构不良(5%)(图 1.4)。此外,即使放射学和临床资料清楚地显示一个病变是良性的,也仍然需要研究和治疗,认识到这一点是很重要的。例如,侵及胫骨关节面的骨巨细胞瘤有病理性骨折的风险,而腓骨骨软骨瘤会导致腓总神经压迫,从而需要切除,以使神经症状降到最低。

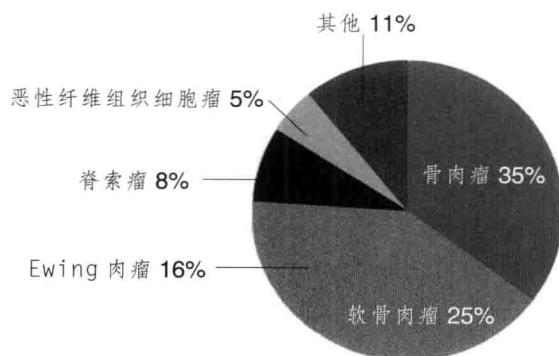


图 1.3 原发骨肉瘤。(Adapted with permission from: Murphey MD. Musculoskeletal neoplasms: Fundamental Concepts. Radiologic Pathology. 2nd Ed. 2006.)

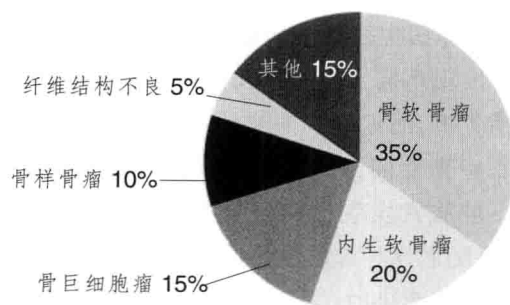


图 1.4 良性骨肿瘤。(Adapted with permission from: Murphey MD. Musculoskeletal neoplasms: Fundamental Concepts. Radiologic Pathology. 2nd Ed. 2006.)

5 团队评估的价值

局灶性骨病变的评估最好由临床医生、放射科医生和病理科医生组成的团队合力完成(图 1.5)。所有这三类团队成员对于罹患骨病变患者的正确诊断和治疗都起着重要的作用。临床医生提供患者的病史、体格检查和实验室检查的资料,并协调患者的综合诊疗工作。放射科医生负责影像学分析和影像引导下的活检。最终,病理科医生提供组织分析,包括特殊染色、酶组织化学、免疫组织化学、电子显微镜镜检、流式细胞计数法和细胞遗传学,这些都有助于病变的最终诊断。为了给患者提供最好的诊疗服务,所有团队成员间的沟通至关重要。

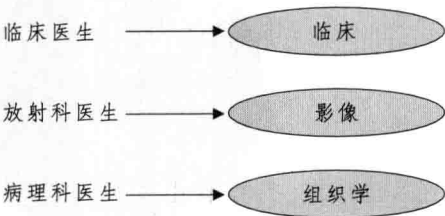


图 1.5 评估团队。

临床和影像学检查

临床医生往往是怀疑骨肿瘤的先行者。患者可出现疼痛、肿胀、活动受限、乏力和(或)病理性骨折,而这些都需要评估。尽管疼痛可以是非特异性的,但其总是伴随恶性肿瘤而出现。肿胀常发生于肿瘤增大并挤压邻近组织时,且随恶性肿瘤的生长而快速进展。但是,当有出血或感染时,无论是良性还是恶性病变都可迅速增大。如果肿瘤发生于关节周围,可出现活动受限。最后,任何骨折都可能由潜在的骨病变引起,尤其当造成骨折的外力低于预期

的程度或致伤机制不典型时,就更要考虑病理性骨折的可能。儿童常因为良性病变,如非骨化性纤维瘤(NOF)和单纯性骨囊肿而发生病理性骨折。在某些情况下,放射科医生也会偶尔最先发现局灶性骨病变,如为了除外膝关节软组织异物而拍摄的 X 线片就有可能发现股骨远端的内生软骨瘤。

一旦发现局灶性骨病变,决定其是否需要进一步的影像学检查就显得尤为重要。为了决定最佳的影像学策略或正确诊断的路径,临床医生和放射科医生之间的讨论非常重要。在一些临床医生无法确定的病例中,当临床医生对骨病变的处置有顾虑时,就应该将患者转诊到骨肿瘤医生那里。影像学检查通常开始于 X 线片,因为它相对价廉且容易进行,而且能很好地评估骨皮质的特征。CT 有助于显示来自骨的病变,表现其内部基质的特征以及确定其骨皮质的完整性。而 MRI 则有助于描绘肿瘤的特征(显示脂肪或者液-液平面的存在),不过其主要用途是评估肿瘤侵犯的范围以用于分期并确定活检的部位。核素骨显像和 FDG-PET/CT 可用于评估多灶性疾病并确定病变的成骨和代谢情况。对于某些肿瘤(如多发性骨髓瘤),骨骼检查或者全身 MRI 可用于评估多发病灶。

局灶性骨病变的处理

在汇总了影像学和临床表现后,下一步临床处理是确定是否需要进一步的组织取材以指导治疗(图 1.6)。有三个可能的处理建议:①不作任何处理;②影像学随访;③进行活检或手术。然而,即使是只进行影像学随访的病变,其最终的处理方法也是要么不作处理,要么进行活检。事实上,真正的选择只有两种:对病变不作任何处理;进行活检或手术。病变可分为“明确良性”、“未确定”或“明确恶性”。诸如骨岛或者修复期纤维黄色瘤等“明确良性”

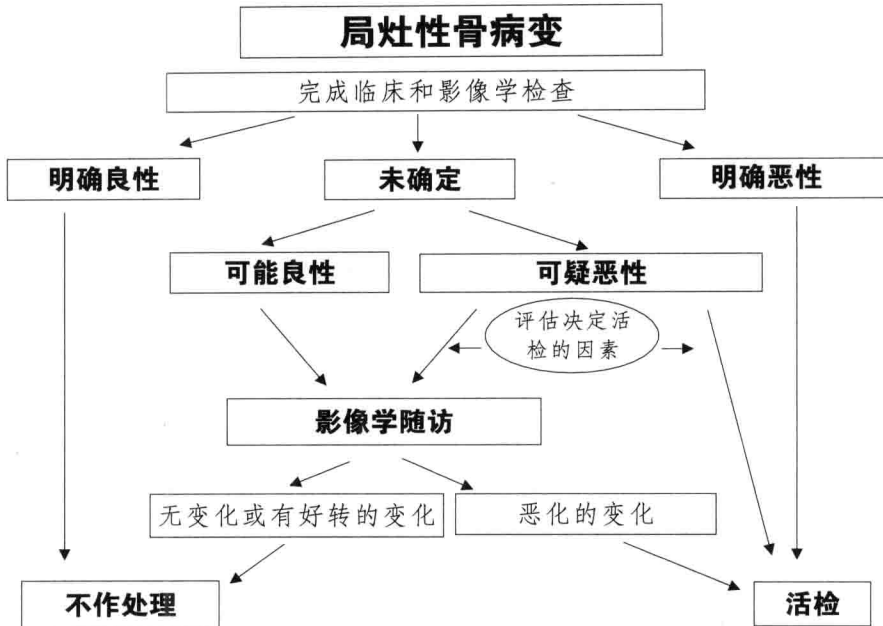


图 1.6 局灶性骨病变的处置。

病变是无需作任何处理的“无需治疗”病变。“明确恶性”的病变需要进行活检,包括高度怀疑恶性的侵袭性病变,如在浸润性乳腺癌患者发现的巨大破坏性肿瘤。那些“未确定”病变可进一步分为“可能良性”或者“可疑恶性”。“可能良性”病变可进行影像学随访,如体积较大而内骨膜贝壳样受侵较轻的内生软骨瘤。“可疑恶性”的病变应直接进行活检,但是又可有某些影响活检的因素使得影像学随访更具可行性。影像学随访的间隔时间和持续时间因不同的病变和医生而不同,且常常取决于因病变的影像学表现和患者的病史而疑诊恶性可能的程度。通常情况下,病变稳定达数年足以说明病变是良性的,并且无需额外的影像学检查。当“未确定”病变在影像学随访期间出现病变的增大以及诸如骨皮质破坏、骨膜反应或软组织肿块等侵袭性特征时,就需要进行活检。另一方面,未确定病变有时也可能在影像学随访期间表现出支持良性病变的改变,比如修复期非骨化性纤维瘤(NOF)出现硬化。

实际上,是否进行活检不仅取决于影像学上可疑的恶性特征(在接下来的章节中会详细阐述),还取决于其他决定活检的因素。即使两个病变具有相同的影像学表现,活检的实施也许对一个患者来说是最佳选择,而对另一个患者就不适宜。某些因素,如已知恶性或病变部位严重疼痛等,可支持活检的决定。反之,另一些因素如内科合并症等,则会使活检变得危险。在某些情况下,病变可能邻近一些重要结构(神经、血管、肺脏、重要器官以及关节腔),从而增加了出现活检操作并发症的风险。此外,某些肿瘤和非肿瘤性疾病[如感染、退行性改变、动脉瘤样骨囊肿(ABC)、单纯性骨囊肿(SBC)和淋巴瘤]的穿刺活检诊断率相对较低,建议切开活检可能是更好的选择。实际上,患者的焦虑情绪也会影响是否进行活检的决定。对于某些患者,10%的恶性风险可成为强烈的活检指征;而对于其他患者,10%的恶性风险则可能成为支持影像学随访而不活检的指征。这些决定最终会以共享的形式达成,即由评估影像