

肿瘤研究最新进展

骨与软组织肿瘤的治疗

Treatment of Bone and
Soft Tissue Sarcomas

原著 Per-Ulf Tunn

主译 于胜吉



人民卫生出版社

肿瘤研究最新进展

骨与软组织肿瘤的治疗

Treatment of Bone and Soft Tissue Sarcomas

原著 Per-Ulf Tunn

主译 于胜吉

译者

于胜吉(中国医学科学院肿瘤医院骨科)

王 储(北京协和医院骨科)

李 宁(中国医学科学院肿瘤医院胸科)

徐立斌(中国医学科学院肿瘤医院骨科)

赵振国(中国医学科学院肿瘤医院骨科)

吴志宏(北京协和医院骨科)

林 俊(北京协和医院骨科)

薛 奇(中国医学科学院肿瘤医院胸科)

孙跃民(中国医学科学院肿瘤医院腹部外科)

毕晓峰(中国医学科学院肿瘤医院防癌科)

谭锋维(中国医学科学院肿瘤医院胸科)

人 民 卫 生 出 版 社

Translation from the English language edition:
Treatment of Bone and Soft Tissue Sarcomas edited by Per-Ulf Tunn et al.
Copyright © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009
Springer is a part of Springer Science+Business Media
All Rights Reserved.

图书在版编目 (CIP) 数据

骨与软组织肿瘤的治疗/(德) 坦 (Tunn, P) 著;
于胜吉主译. —北京: 人民卫生出版社, 2011. 8
ISBN 978-7-117-14464-3

I. ①骨… II. ①坦…②于… III. ①骨肿瘤-治
疗学②软组织肿瘤-治疗学 IV. ①R738. 05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 105811 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

图字: 01 - 2011 - 0389

骨与软组织肿瘤的治疗

主 译: 于胜吉
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号
邮 编: 100021
E - mail: pmph@pmph.com
购书热线: 010-67605754 010-65264830
010-59787586 010-59787592
印 刷: 北京人卫印刷厂
经 销: 新华书店
开 本: 787×1092 1/16 印张: 19
字 数: 462 千字
版 次: 2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号: ISBN 978-7-117-14464-3/R · 14465
定 价: 98.00 元
打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com
(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

前 言

20 世纪 80 年代以来,随着影像学、材料学和现代外科技术的发展,骨与软组织肿瘤的治疗中保肢技术已经成为一种趋势和很成熟的外科技术,这同时得益于放、化疗等新辅助和辅助治疗的实施。骨与软组织肿瘤的多学科综合治疗也成为标准化、规范化治疗。

由 Per-Ulf Tunn 主编的《骨与软组织肿瘤的治疗》一书,汇集了欧洲、北美洲和大洋洲等世界发达国家骨与软组织肿瘤专家多年的治疗经验,尤其对复发性、难治性以及累及血管神经的软组织肿瘤的保肢治疗提出了独特的见解。隔离肢体灌注治疗技术在临床上为我们提供了一种获得局部控制和避免截肢的有效手段,目前在欧洲已经在 30 个肿瘤中心应用,有望不久的将来在我国也能够逐渐推广使用。

该书全面反映了当今世界范围内骨与软组织肿瘤治疗的最新进展,是我国从事肿瘤内科、肿瘤放射、骨科,尤其是骨肿瘤专科医生非常宝贵的参考书,借鉴本书的经验并结合我国的国情,也有助于推动我国骨与软组织肿瘤诊治水平的全面提高。这也是本书翻译的基本宗旨。

在本书的翻译过程中,得到了国家癌症中心、中国医学科学院肿瘤医院和中国抗癌协会肉瘤专业委员会的大力支持;北京积水潭医院骨肿瘤科的张清教授百忙之中也不吝赐教;在译稿完成之际,中国人民解放军总医院第一附属医院骨科的李南医师对全书进行了通读,并提出了宝贵的意见,在此一并致谢!译者都是在繁忙的临床工作之余完成本书的翻译,时间仓促,翻译水平有限,有时对原著的理解也并非准确,所以,错误在所难免。恳请读者不惜时间,多提宝贵意见。

于胜吉
2011 年 6 月

目 录

第一篇 诊 断

第一章 骨与软组织肿瘤的活检:注意事项	3
第一节 引言	3
第二节 诊断程序	3
第三节 活检	4
活检技术	5
第四节 注意事项	6
第五节 经验教训	6
第六节 最终诊断	8
参考文献	8
第二章 术中病理学评估在肌肉骨骼系统肿瘤中的作用	10
第一节 引言:术中病理学评估在肌肉骨骼系统肿瘤外科治疗中的适应证	10
第二节 术中评估的病理学选择	11
一、冷冻切片	11
二、细针抽吸细胞学	12
三、印片细胞学	13
第三节 冷冻切片在肌肉骨骼系统肿瘤中的应用	14
一、疑诊肉瘤时芯针活检	14
二、手术切缘活检/印片	15
三、最终治疗前的确诊	15
四、肿瘤播散的评估	16
五、疑诊骨转移的髓内针固定	16
六、冷冻切片是否适合所有情况?	16
七、谨防冷冻切片的陷阱	16
第四节 费用效益	17

第五节 讨论	17
参考文献	18
第三章 前哨淋巴结活检在软组织肉瘤中的应用	20
第一节 引言	20
第二节 淋巴显像和前哨淋巴结活检技术	21
一、术前核素淋巴显像	21
二、术中淋巴结定位	21
三、组织病理学检查	22
第三节 前哨淋巴结活检术在软组织肉瘤中的应用	23
一、透明细胞肉瘤	23
二、滑膜肉瘤	23
三、横纹肌肉瘤	24
四、上皮样肉瘤	24
第四节 讨论	24
参考文献	25

第二篇 恶性骨肿瘤

第四章 组配式假体重建在恶性骨肿瘤中的应用:适应证和局限性	31
第一节 引言	31
第二节 手术技巧	31
第三节 术后处置	33
第四节 并发症	33
第五节 适应证和局限性	35
肿瘤假体在儿童中的应用	35
第六节 功能结果	37
第七节 小结	37
参考文献	37
第五章 同种异体骨移植重建在恶性骨肿瘤中的应用:适应证和局限性	41
第一节 引言	41
生物学	41
第二节 适应证和类型	42
一、间插异体骨移植	42
二、异体骨关节移植	42
三、异体骨关节融合	44
四、异体骨人工假体复合物	44

第三节 局限性	45
第四节 小结	45
参考文献	45
第六章 可延长假体在儿童恶性骨肿瘤中的应用:适应证和局限性	47
第一节 引言	47
第二节 可延长肿瘤假体的原理	47
第三节 MUTARS Xpand 可延长肿瘤假体	48
第四节 MUTARS BioXpand 生物型可延长肿瘤假体	49
第五节 适应证	50
一、步骤一	51
二、步骤二	51
第六节 局限性	53
第七节 病例	53
第八节 小结	57
参考文献	57
第七章 假体置换保肢术后感染和截肢的远期风险	59
第一节 引言	59
第二节 保肢治疗的长期效果	59
第三节 感染和人工假体	61
第四节 防治感染的新技术	64
一、假体表面处理	64
二、抗生素预防	64
第五节 小结	64
参考文献	64
第八章 儿童和青少年骨盆肿瘤切除后的重建	67
第一节 引言	67
第二节 诊断	67
第三节 活检	68
第四节 术前分期和治疗	68
第五节 I 型切除:髂骨	69
一、未破坏骨盆环连续性的部分髂骨切除	69
二、破坏骨盆环连续性的全髂骨切除	69
第六节 II 型切除:髋臼	70
一、生物学重建方法	70
二、人工假体重建	73

第七节 I ~ II +/- IV 型切除	75
一、同种异体骨移植	76
二、自体骨移植	76
三、连枷髌	76
四、髌关节转位成形术	76
第八节 III 型切除	77
第九节 II / III 型切除	77
第十节 I ~ III / IV 型切除	77
第十一节 展望	79
第十二节 小结	79
参考文献	79
 第九章 生物学重建在恶性骨肿瘤中的应用:适应证和局限性	83
第一节 引言	83
第二节 生物学重建的方法和结果	84
一、活性自体骨移植	84
二、灭活骨移植:体外灭活自体骨移植	88
三、新骨形成:牵张成骨技术	93
第三节 讨论	94
一、活性骨移植:血管生成	95
二、游离骨移植的生物力学:愈合、肥大、骨折	96
三、活性骨移植的并发症和功能结果	96
四、体外灭活自体骨移植	96
五、牵张成骨技术	98
六、适应证和局限性	98
第四节 小结	99
参考文献	99
 第十章 脊柱恶性骨肿瘤	105
第一节 引言及流行病学	105
第二节 临床表现	106
第三节 诊断和影像学检查	106
第四节 活检技术及其作用	106
第五节 脊柱原发肿瘤的肿瘤外科分期系统	107
第六节 手术入路	109
一、后侧 / 后外侧入路	109
二、前侧入路	111
第七节 手术策略、患者选择、治疗决策和外科技术	111

第八节 全脊椎切除 / 全椎体切除的手术技巧	112
一、肿瘤切除操作	112
二、脊柱重建技术	113
第九节 脊柱原发恶性肿瘤的治疗方案	114
一、骨肉瘤	114
二、Ewing 肉瘤	115
三、软骨肉瘤	117
四、脊索瘤	117
第十节 非手术治疗	119
一、放疗	119
二、化疗	119
三、栓塞治疗	119
四、疼痛控制	119
第十一节 并发症	120
第十二节 预后	120
参考文献	120
 第十一章 计算机辅助骨盆肿瘤切除:应用、限制和展望	126
第一节 引言	126
第二节 导航步骤	127
一、术前成像和图像分割	127
二、示踪系统	128
三、术中患者 - 图像注册	130
四、术中可视化	130
第三节 应用领域	131
第四节 临床结果	132
第五节 局限性以及展望	132
第六节 小结	133
参考文献	133
 第十二章 骨肉瘤肺转移的外科治疗	136
第一节 骨肉瘤和肺转移灶切除术的历史	136
第二节 开胸手术成为综合治疗的重要部分	138
从单中心经验到大规模数据库	138
第三节 肺转移患者的评价	138
一、肺部 CT	140
二、SPECT 及 PET	140
第四节 肺转移瘤切除术的预后因素及其影响	141

一、原发性肿瘤的性质和治疗相关因素	141
二、出现转移的时间相关因素	141
三、转移灶特点和手术切除相关因素	141
第五节 肺转移瘤切除技术	141
一、肺转移瘤的手术入路	141
二、肺切除技术	143
第六节 经验总结	146
第七节 讨论	149
一、回顾性研究	149
二、肺转移瘤切除术后影响预后的危险因素	149
三、肺转移瘤外科手术入路	151
四、微创手术(VATS)的地位	151
第八节 结论	151
参考文献	152

第三篇 软组织肉瘤

第十三章 成人肢体软组织肉瘤的标准化治疗	159
第一节 引言	159
第二节 活检技术	160
第三节 软组织肉瘤外科治疗的普遍原则	160
一、外科切缘的影响	162
二、非计划切除的影响	163
三、局部复发的影响	164
第四节 软组织肉瘤的新辅助和辅助治疗	165
一、全身化疗的作用	165
二、隔离肢体灌注治疗的作用	166
三、放疗的作用	166
四、软组织肉瘤的新辅助治疗反应评估	167
第五节 小结	168
参考文献	169
第十四章 软组织肉瘤的外科治疗质量评价	174
第一节 引言	174
第二节 评价肿瘤局部控制的终点	175
第三节 局部复发率	176
第四节 切缘及其对局部控制的影响	177
一、切缘和局部结果	177

二、影响切缘质量的共同因素	180
三、切缘和其他因素对局部复发的影响	181
第五节 用精确估算值在同类病例中的长期随访	182
第六节 扼要重述:评估软组织肉瘤外科手术质量的标准	182
参考文献	182
第十五章 处理肢体软组织肉瘤时需要考虑的外周神经因素	187
第一节 引言	187
第二节 外周神经受累的诊断	188
一、病史和体格检查	188
二、影像学检查	188
三、其他辅助检查	189
第三节 外周神经受侵的处理	189
一、总的原则	189
二、神经外膜解剖技术	189
三、没有重建的神经切除	191
四、神经切除和重建	193
五、远端功能修复:肌腱移位术	193
六、远端功能修复:远端神经移位术	194
七、截肢术	194
第四节 小结	195
参考文献	195
第十六章 TNF-α 和马法兰隔离肢体灌注治疗局部进展期肢体软组织肉瘤	197
第一节 引言	197
第二节 隔离肢体灌注治疗	198
第三节 ILP 中应用 TNF- α 的基本原理	198
第四节 TNF 为基础的隔离肢体灌注治疗软组织肉瘤	200
第五节 TNF 结合阿霉素的治疗效果	202
第六节 TNF 为基础的隔离肢体灌注治疗的毒性反应	202
第七节 特殊的患者类型	203
一、有明显转移的患者	203
二、肢体多发肿瘤的患者	203
三、在放射区域肿瘤复发的患者	203
四、老年患者(大于 75 岁)	203
五、TNF-ILP 对其他组织类型肿瘤的治疗效果	204
第八节 展望	204
第九节 小结	204

参考文献	204
第十七章 外科和放射治疗后局部复发软组织肉瘤的处理	209
第一节 引言	209
第二节 治疗方案的选择	209
第三节 放射治疗后外科手术所遇到的问题	211
第四节 放疗区域内软组织肉瘤复发的处理	212
第五节 再次外科介入的治疗抉择	213
第六节 多学科再次治疗的适应证	215
第七节 小结	217
参考文献	217
第十八章 累及血管的肢体软组织肉瘤的治疗	219
第一节 引言	219
第二节 肢体软组织肉瘤血管切除和重建的适应证	220
第三节 术前检查	221
第四节 术后并发症和功能结果	222
一、截肢风险	222
二、肌瓣的应用	222
三、伤口并发症	222
四、术后肢体水肿和深静脉血栓形成	223
五、局部复发风险	223
六、远处转移的风险	223
七、功能结果	223
第五节 血管重建后的效果	225
一、动脉重建	225
二、静脉重建	225
三、移植血管的类型	227
第六节 放疗疗效	227
第七节 小结	228
参考文献	228
第十九章 腹膜后软组织肉瘤的治疗进展	231
第一节 引言	231
第二节 有关腹膜后软组织肉瘤的一些概念	232
第三节 腹膜后软组织肉瘤的诊断	232
第四节 血管受侵	232
第五节 局限性腹膜后软组织肉瘤的外科治疗	236

第六节 转移性腹膜后软组织肉瘤的外科治疗	239
第七节 预后	240
第八节 化疗和放疗	240
第九节 小结	241
参考文献	241
第二十章 软组织肉瘤肺转移的外科治疗	245
第一节 引言	245
第二节 临床表现	247
第三节 影像学	247
第四节 患者的选择	247
第五节 手术	248
第六节 电视胸腔镜手术	249
第七节 预后因素	249
一、总生存率	251
二、复发的肺转移瘤	252
三、围术期化疗	253
第八节 发展方向	253
第九节 小结	254
参考文献	254

第四篇 生活质量评估

第二十一章 骨肉瘤患者的生活质量	261
第一节 骨肉瘤	261
第二节 治疗和生存	261
第三节 生活质量	262
第四节 结果模型	263
参考文献	264
第二十二章 骨肉瘤治疗的临床试验:美术对患者的影响	266
第一节 引言	266
第二节 骨肉瘤患者和 EURAMOS 1 临床试验	266
第三节 把医学带入生活	267
第四节 患者的观点	267
一、Syed	267
二、Omar	269
三、Shane	270

四、Laura 271

五、Meg 271

六、Simon 274

七、Bhavin 274

八、Sam 276

九、Charlie 277

第五节 绘画和癌症 277

第六节 小结 278

致谢 279

参考文献 279

第一篇

诊 断

第一章 骨与软组织肿瘤的活检：注意事项

1

Andreas Leithner, Werner Maurer-Ertl, and
Reinhard Windhager

摘要 尽管对疑诊骨或软组织肿瘤的诊断程序和活检都已有详尽的描述,但可避免的错误仍不断发生。严重失误可引起不必要的组织污染从而导致截肢或肿瘤复发。在此,将重点阐述活检原则和活检有关的血肿、标本错误以及术后骨折等问题。最后这里列举了成功活检的十项基本原则。

第一节 引言

对疑诊的骨或软组织肿瘤病例,活检是诊断程序中的关键步骤。尽管活检(来自古希腊语, *bios*, “生物”, *ópsis*, “外观 / 样子”)的主要目的是为组织诊断提供足够的、有代表性的肿瘤组织,但进行操作的医生必须牢记,可避免的错误可能影响随后的手术治疗。严重失误会引起不必要的组织污染,从而导致肿瘤复发,甚至截肢。

一些人认为活检是一项极其简单的操作,可以交给毫无经验的最年轻的外科医生来操作。如国内或国际上的诊疗指南所描述的,从技术上讲,活检容易操作,但简单的错误会导致并发症发生率增高。Mankin 等在 1982 年的一项研究中表明,与在专科治疗中心相比,在转诊中心进行的活检,其并发症发

生率要高 3~5 倍。

第二节 诊断程序

Jaffe 早在 1958 年出版的一本书中就明确表示,活检应为最终的诊断步骤,而不仅仅是诊断的捷径。因而,活检之前应首先完成基本的诊断程序,如病史、体格检查、X 线平片等基本的影像学资料和简单的实验室检查,病情需要还应进行特殊检查,如磁共振成像(MRI)、计算机体层摄影(CT)、全身骨扫描、正电子发射断层显像(PET)和血管造影等(诊断流程见图 1.1)。

病史的采集应包括症状的起始、性质和持续时间。还应询问可能的家族易感病史(如,遗传性骨软骨瘤病或神经纤维瘤病)。体格检查包括视诊和触诊,获得肿物的大小、质地(实性 / 韧性 / 骨性 / ……)以及与周围组织的关系。可触及肿物的大小应记录为厘米或毫米,不应记录为水果、拳头或孩头等不确切的词汇。如肿物位于关节附近,应记录关节功能和关节积液情况。详细记录感觉和运动障碍情况有利于对病情变化的早期诊断。此外,体格检查时应充分暴露,比如发现咖啡斑则提示神经纤维瘤病的诊断。