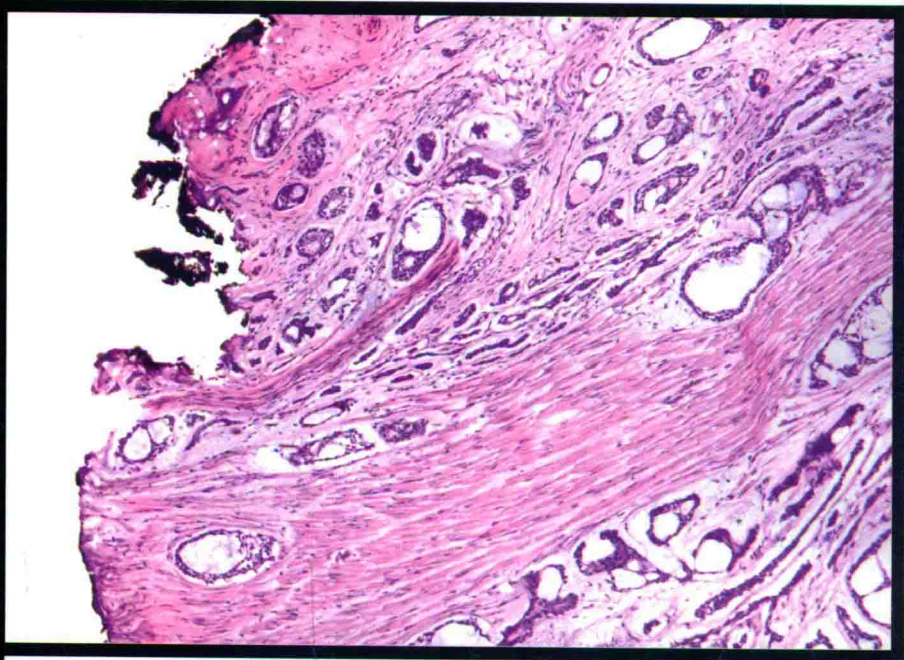


华夏病理网翻译丛书

冰冻切片病理 活检解读 (第2版)

Biopsy Interpretation: the Frozen Section
(Second Edition)



主 编 [美] Jerome B. Taxy [美] Aliya N. Husain
[美] Anthony G. Montag

主 译 王宽松 薛德彬

审 校 滕晓东 何向蕾

 Wolters Kluwer
Health

 北京科学技术出版社

冰冻切片病理活检解读

(第2版)

Biopsy Interpretation: the Frozen Section
(Second Edition)

主 编	[美] Jerome B. Taxy
	[美] Aliya N. Husain
	[美] Anthony G. Montag
主 译	王宽松 薛德彬
审 校	滕晓东 何向蕾



Wolters Kluwer

Health

Philadelphia • Baltimore • New York • London
Buenos Aires • Hong Kong • Sydney • Tokyo



北京科学技术出版社

This is a translation of the English language edition: Biopsy Interpretation: The Frozen Section, 2nd Edition by Jerome B. Taxy, Aliya N. Husain and Anthony G. Montag
© 2014 by LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, a WOLTERS KLUWER business
CoPublished by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health, Inc., USA
All Right Reserved.

著作权合同登记号
图字: 01-2015-4441

图书在版编目(CIP)数据

冰冻切片病理活检解读: 第2版 / (美) 泰克西 (Taxy, J.), (美) 侯赛因 (Husain, A.), (美) 蒙塔格 (Montag, A.) 主编; 王宽松, 薛德彬译. —北京: 北京科学技术出版社, 2015.10
ISBN 978-7-5304-7999-5

I. ①冰… II. ①泰… ②侯… ③蒙… ④王… ⑤薛… III. ①切片(生物学)—病理学—活体组织检查 IV. ①R446.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第190009号

冰冻切片病理活检解读(第2版)

主 编: [美] Jerome B. Taxy [美] Aliya N. Husain [美] Anthony G. Montag

主 译: 王宽松 薛德彬

策划编辑: 杨 帆

责任编辑: 张青山

责任校对: 贾 荣

责任印制: 李 茗

封面设计: 晓 林

出 版 人: 曾庆宇

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街16号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66161951(总编室)

0086-10-66113227(发行部) 0086-10-66161952(发行部传真)

电子信箱: bjkj@bjkjpress.com

网 址: www.bkydw.cn

经 销: 新华书店

印 刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

开 本: 950mm × 1194mm 1/32

字 数: 400千

印 张: 14

版 次: 2015年10月第1版

印 次: 2015年10月第1次印刷

ISBN 978-7-5304-7999-5 / R · 1960

定 价: 180.00元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

本书提供了药物的准确的适应证、不良反应和疗程剂量, 但有可能发生改变。读者须阅读药商提供的外包装上的用药信息。作者、编辑、出版者或发行者对因使用本书信息所造成的错误、疏忽或任何后果不承担责任, 对出版物的内容不做明示的或隐含的保证。作者、编辑、出版者或发行者对由本书引起的任何人身伤害或财产损失不承担任何责任。

主 编

Jerome B. Taxy, MD

Attending Pathologist

Department of Pathology and Laboratory Medicine

NorthShore University HealthSystem

Evanston, Illinois

Clinical Professor of Pathology

University of Chicago Pritzker School of Medicine *Formerly*

Professor of Pathology

The University of Chicago

Chicago, Illinois

Aliya N. Husain, MD

Professor

Department of Pathology

The University of Chicago

Chicago, Illinois

Anthony G. Montag, MD

Professor

Departments of Pathology and Surgery

The University of Chicago

Chicago, Illinois

编者名单

Adriana Acurio, MD
Attending Physician
Department of Pathology
Mount Sinai Hospital
Chicago, Illinois
Assistant Professor
Department of Pathology
Rosalind Franklin University
North Chicago, Illinois

John Anastasi, MD
Associate Professor
Hematopathology Section
Department of Pathology
The University of Chicago
Chicago, Illinois

Tatjana Antic, MD
Assistant Professor
Department of Pathology
The University of Chicago
Chicago, Illinois

Ilyssa O. Gordon, MD, PhD
Associate Pathologist
Department of Anatomic Pathology
Cleveland Clinic Foundation
Cleveland, Ohio

John Hart, MD
Professor
Sections of Surgical Pathology and
Hepatology
University of Chicago Medical
Center
Chicago, Illinois

Aliya N. Husain, MD
Professor
Department of Pathology
The University of Chicago
Chicago, Illinois

Christopher Kinonen, MD
Dermatopathology Fellow
Department of Medicine
The University of Chicago
Chicago, Illinois

M. Kamran Mirza, MD, PhD
Fellow
Section of Hematopathology
Department of Pathology
The University of Chicago
Chicago, Illinois

Anthony G. Montag, MD
Professor
Departments of Pathology and Surgery
The University of Chicago
Chicago, Illinois

Amy Noffsinger, MD
Director of Gastrointestinal Pathology
Miraca Life Sciences
Irving, Texas

Michelle O'Leary, MD
Fellow
Bone and Soft Tissue Pathology
The University of Chicago
Chicago, Illinois

Rish K. Pai, MD, PhD
Associate Pathologist
Department of Anatomic Pathology
Cleveland Clinic Foundation
Cleveland, Ohio

Ajit S. Paintal, MD
Assistant Professor
Department of Pathology
Feinberg School of Medicine
Northwestern University
Chicago, Illinois

Gladell P. Paner, MD

Assistant Professor
Department of Pathology
The University of Chicago
Chicago, Illinois

Jack Raisanen, MD

Professor
Department of Pathology
The University of Texas Southwestern
Medical Center
Dallas, Texas

Vijaya B. Reddy, MD, MBA

Professor
Senior Attending Physician
Department of Pathology
Rush University Medical Center
Chicago, Illinois

Jie Song, MD

Alverno Laboratories
Hammond, Indiana

Jerome B. Taxy, MD

Attending Pathologist
Department of Pathology and
Laboratory Medicine
NorthShore University HealthSystem
Evanston, Illinois
Clinical Professor of Pathology
University of Chicago Pritzker School
of Medicine
Formerly
Professor of Pathology
The University of Chicago
Chicago, Illinois

Charles L. White III, MD

Professor of Pathology
Director
Division of Neuropathology
The University of Texas Southwestern
Medical School
Dallas, Texas

Rebecca Wilcox, MD

Assistant Professor
Department of Pathology
Fletcher Allen Health Care
University of Vermont
Burlington, Vermont

Rebecca J. Wolsky, MD

Resident
Department of Pathology
The University of Chicago
Chicago, Illinois

译校者名单 (按章节排序)

- 滕晓东 浙江大学附属第一医院病理科
- 何向蕾 浙江省人民医院病理科
- 薛德彬 华夏病理网翻译团队, 粉蓝医疗科技(杭州)有限公司病理部
- 王巍伟 山东省诸城市妇幼保健院
- 陶丽丽 深圳市第二人民医院病理科
- 廖林虹 江西省赣州市妇幼保健院病理科
- 崔 丹 辽宁医学院病理教研室
- 赵文英 山西省肿瘤医院病理科
- 张 博 中国人民解放军第三〇七医院病理科
- 王满香 湖北省肿瘤医院病理科
- 李素红 山西省肿瘤医院病理科
- 程 晔 浙江省肿瘤医院病理科
- 岳君秋 湖北省肿瘤医院病理科
- 李国霞 上海市松江区中心医院病理科
- 张晓阳 天津医科大学第二医院病理科
- 江庆萍 广州医学院第三附属医院病理科
- 王宽松 湖南省肿瘤医院病理科

冰冻切片解读。书中总结了许多表格，用大量高清图片演示真实病例。

本书由华夏病理网组织翻译，北京科学技术出版社出版。感谢所有译者的辛勤努力，他们都是病理医师，都是在完成繁重的日常工作之后才能利用业余时间完成翻译工作。尽管如此，翻译进度仍然很快，从收到第2版原文到完成全书翻译只用了8个月时间。希望这本书对您的实际工作有益，如有不当之处欢迎批评指正。

滕晓东 何向蕾 薛德彬

2014年12月12日

第2版前言

本书第1版面世后，冰冻切片的实践继续发生着变化。临床医师向病理医师申请的术中会诊包括多种方式，如邀请病理医师到手术室观摩、做大体检查、做术中印片细胞学检查和（或）冰冻切片检查。以上各种方式可单独进行，也可任意组合。

申请术中会诊的数量和器官系统分布，以及临床医师对某个具体病例的术中特殊问题，在各家医院都有自己的特点。本书第2版主要体现了最近几年我们自己的经验，在这方面与本书第1版一脉相承。近几年，我院术中会诊数量略有下降，其总体数量减少了10%。读者可以预期，申请术中检查的乳腺标本几乎已经消失，而前哨淋巴结的数量也大幅下降。甲状腺冰冻切片的数量也在合理地减少，因为绝大多数甲状腺恶性肿瘤为乳头状癌，其术前细针穿刺更容易诊断。临床文献对于良性疾病采取甲状腺完全切除术和次全切除术正处于争议之中，冰冻切片检查的适应证也有争议，因而没有实用价值。对于泌尿系统恶性肿瘤，部分性肾切除术的切缘、根治性膀胱切除术的输尿管切缘和根治性前列腺切除术的淋巴结冰冻切片的术中评估数量都在减少。上述所有改变都是美国医学界的整体临床思维目前正在发生变革的直接体现，他们正在考虑是否有必要术中立即制定治疗决策，他们也认识到各个具体疾病常常存在不确定性。

本书第2版更新了一些最新进展，增加了一些新信息。各个器官系统均予以修订，并增加了新图片。重新修订了第1版书中儿科病理学章节，并将其分成两章。新增一章血液病理学内容。冰冻切片仍然是各地所有执业病理医师重点关注的主题，已发表的文献中有大量关于冰冻切片的交流信息。因此，新增一章专门回顾与术中会诊/冰冻切片有关的已发表的专题文献。我们认为，冰冻切片的主要任务绝对不是用最新研发的或早已采用的免疫组化染色来处理“新疾病”，也不是用新的分子学检测技术来分析“新病种”。从根本上讲，冰冻切片是采用HE染色的外科病理学。这种技术已经实践了100多年，在可预见的将来是不太可能消失的。远程病理学的应用日益增多，可能会进一步激发和引导冰冻切片的实际应用。

本书第1版受到读者的广泛好评。在交流时，其他地方的同行说他们的冰冻切片室备有这本书，这对我们是极大的鼓励。对临床上立即做出术中诊

恰如其分地掌握术中诊断需要报告哪些内容，以及报告到何种程度，这些信息有时比做出特异性诊断更重要。

病理医师将冰冻切片视为一种紧急情况，可能需要停下正在进行的其他任何活动。不仅对值班的病理医师是如此，对需要提供科室内会诊的任何同行均是如此。大多数外科医师和病理医师确实意识到这是对诊断某些疑难病例的一种合作努力。然而，也有令人不愉快的情形，当病理医师发觉某个冰冻切片会诊是不合理要求时就会与临床医师产生摩擦。例如，报告冰冻切片时却发现诊断不会改变已经完成的手术，手术医师已经不在手术室，或患者已经从麻醉中恢复，这些情形表明诊断信息对手术过程无关紧要，病理医师徒劳无功。

本书将冰冻切片视为一项可选择的检查项目，其合理应用需要临床相关科室的共同努力。将冰冻切片应用于所有标本不是实际工作中的主流观点，本书不予讨论。读者可能会对本书包括或不包括某个主题感到疑惑。参加术中会诊的每个病理医师的实际工作都有其特殊性，各种会诊（特别是冰冻切片）的基本原理确实不同，因而实际工作涉及哪些主题可能是取决于各个医疗机构的具体情形。我们所选择的主题体现了各个编者的经验，但我们真诚希望至少部分信息适用于每个读者的具体情形。

本书是在最近完成的一项USCAP短期培训班教学的基础上编撰而成。本书不像传统教科书那样全面列举各种疾病实体，就像在外科病理学教科书中见到的那样，也不提倡通过冰冻切片来故弄玄虚地诊断罕见疾病。冰冻切片虽然是重点，但中心思想是术中会诊。本书可能涉及少见病种，但主要关注冰冻切片在临床（最主要是肿瘤）管理中的实际应用。本书强调外科病理医师在评估标准的苏木精-伊红（HE）染色切片时的形态学专业技能。冰冻切片实际上都是有人工假象的，本书尽可能提供组织学图像。术中会诊时免疫染色不是常规选项，并且没有诊断相关性。

我们希望本书为冰冻切片操作与诊断提供信息丰富的实用指导，希望大外科病理医师的重要作用得到重视。

Jerome B. Taxy, MD

Aliya N. Husain, MD

Anthony G. Montag, MD

（薛德彬 译）

目 录

第1章 冰冻切片的历史背景、技术问题和质量保证	1
1.1 冰冻切片的历史	1
1.2 冰冻切片的指征	7
1.3 技术问题	8
术中细胞学检查	10
1.4 冰冻切片的质量保证	10
1.4.1 总体要求	11
1.4.2 冰冻切片的报告时间	12
1.4.3 冰冻切片的错误率	12
1.4.4 冰冻切片不符的根源	14
第2章 冰冻切片文献回顾	17
2.1 远程病理学与冰冻切片	20
2.2 前哨淋巴结冰冻切片	22
2.3 冰冻切片免疫组织化学	23
第3章 造血组织	27
3.1 概述	27
3.2 印片与冰冻切片比较	28
3.3 造血系统与非造血系统比较	29
3.4 印片判读	29
3.4.1 中-大细胞为主	31
3.4.2 母细胞为主	33
3.4.3 单一的小淋巴细胞为主	35
3.4.4 混合性细胞群	37
3.5 其他特殊问题	40
3.5.1 微生物学培养	40
3.5.2 细针穿刺活检	41
3.5.3 纵隔病变	41
3.5.4 儿科患者	42

3.5.5 有实质器官移植或骨髓移植病史的患者	42
3.5.6 有HIV病史的患者	42

第4章 骨和软组织 45

4.1 概述	45
4.2 临床信息	46
4.3 X线印象	51
4.4 以病例为中心的重要鉴别诊断	52
4.4.1 骨髓病变	52
4.4.2 膨胀性囊性病变	56
4.4.3 骨髓病变	60
4.4.4 软骨性病变	68
4.4.5 关节置换史和感染的评估	71
4.5 小结	73

第5章 女性生殖道 75

5.1 卵巢肿瘤	75
5.1.1 浆液性交界性肿瘤	77
5.1.2 黏液性肿瘤	78
5.1.3 性索-间质肿瘤	85
5.1.4 卵巢小蓝细胞肿瘤	87
5.1.5 妊娠期卵巢肿瘤	90
5.2 子宫内膜癌的术中评估	92
5.3 妊娠证据的子宫内膜活检	94
5.4 结论	94

第6章 肺、纵隔和胸膜 96

6.1 肺冰冻切片	96
6.1.1 概述	96
6.1.2 主要的术中问题	97
6.1.3 肺冰冻切片及其解读	104
6.2 纵隔淋巴结和纵隔肿物的冰冻切片	123
6.2.1 概述	123
6.2.2 纵隔淋巴结冰冻切片的主要术中问题	124

6.2.3 纵隔淋巴结冰冻切片及其解读	124
6.2.4 纵隔肿物冰冻切片及其解读	125
6.3 胸膜冰冻切片及其解读	128
第7章 儿科冰冻切片	133
7.1 儿科实体性肿瘤	133
7.1.1 儿科实体性肿瘤：术中主要问题	133
7.1.2 儿科实体性肿瘤和冰冻切片解读	134
7.2 先天性巨结肠	142
7.2.1 先天性巨结肠：术中的主要问题	142
7.2.2 冰冻切片	143
第8章 乳腺和前哨淋巴结	155
8.1 乳腺冰冻切片概述	155
8.1.1 乳腺冰冻切片：术中冰冻主要问题	156
8.1.2 乳腺冰冻切片及其解读	157
8.2 前哨淋巴结冰冻切片	159
8.2.1 前哨淋巴结及其主要临床问题	164
8.2.2 前哨淋巴结冰冻切片及其解读	166
第9章 泌尿生殖系统	172
9.1 泌尿生殖系统冰冻切片概述	172
9.2 肾脏	173
9.2.1 肾脏：术中问题	174
9.2.2 肾脏：冰冻切片	176
9.3 尿路上皮癌	187
9.3.1 尿路上皮癌：术中问题	188
9.3.2 尿路上皮癌：冰冻切片检查	192
9.4 前列腺癌	197
9.4.1 前列腺切缘和盆腔淋巴结：术中问题	198
9.4.2 前列腺切缘和盆腔淋巴结：冰冻切片检查	201
9.5 睾丸	206
9.5.1 睾丸肿瘤：术中问题	206
9.5.2 睾丸肿瘤：冰冻切片	207

9.6	阴茎和阴囊	209
第10章	头颈部	220
10.1	概述	220
10.2	头颈部的黏膜病变: 适应证和术中问题	220
10.2.1	原发性病变的快速诊断	220
10.2.2	黏膜切除标本的切缘情况	224
10.2.3	治疗引起的复杂改变	229
10.2.4	淋巴结转移	232
10.3	涎腺肿瘤: 适应证和术中问题	234
10.3.1	标本处理	235
10.3.2	冰冻切片检查	235
10.4	侵袭性真菌性鼻窦炎	241
10.5	头颈部冰冻切片的禁忌证	243
第11章	甲状腺和甲状旁腺	245
11.1	甲状腺	245
11.1.1	甲状腺冰冻切片: 术中问题	246
11.1.2	甲状腺冰冻切片: 大体标本的处理	246
11.1.3	甲状腺: 冰冻切片及其解读	248
11.1.4	甲状腺乳头状癌	257
11.1.5	髓样癌	259
11.1.6	淋巴结转移、“颈部异位甲状腺” 和自身断离	262
11.1.7	甲状腺病变的术中诊断: 适当程度如何?	264
11.2	甲状旁腺	265
11.2.1	甲状旁腺: 大体标本的处理	265
11.2.2	甲状旁腺腺瘤和甲状旁腺增生: 冰冻切片分析	266
第12章	胃肠道	270
12.1	胃肠道冰冻切片概述	270
12.2	食管	270
12.2.1	术中冰冻的主要问题	270

12.2.2	冰冻切片解读	272
12.3	胃	281
12.3.1	术中冰冻的主要问题	281
12.3.2	冰冻切片解读	281
12.4	小肠	285
12.4.1	术中冰冻的主要问题	285
12.4.2	冰冻切片解读	289
12.5	阑尾	297
12.5.1	术中冰冻的主要问题	297
12.5.2	冰冻切片解读	297
12.6	结直肠	301
12.6.1	术中冰冻的主要问题	301
12.6.2	冰冻切片解读	303
第13章	肝胆胰	308
13.1	肝	308
13.1.1	术中会诊的主要问题	308
13.1.2	冰冻切片解读	310
13.1.3	减肥手术时获得的肝活检	323
13.1.4	尸体供肝的肝活检	324
13.2	胆囊和肝外胆道系统	335
13.2.1	术中会诊的主要问题	335
13.2.2	冰冻切片解读	336
13.3	胰腺	340
13.3.1	概述	340
13.3.2	术中会诊的主要问题	340
13.3.3	冰冻切片解读	341
第14章	皮肤	354
14.1	概述	354
14.2	Mohs显微外科手术	355
14.3	标本类型和活检技术	356
14.4	基底细胞癌	358
14.5	鳞状细胞癌	361

14.6	黑色素瘤	367
14.7	其他皮肤肿瘤	369
14.8	转移性恶性肿瘤	374
14.9	潜在威胁生命的炎症性病变	378
14.9.1	多形性红斑/中毒性表皮坏死松解症	378
14.9.2	感染	380
14.9.3	血管炎	383
14.9.4	钙超敏反应 (钙化性尿毒症性小动脉病)	386
第15章	中枢神经系统	389
15.1	概述	389
15.1.1	切除手术的术中诊断	389
15.1.2	活检的术中诊断	390
15.2	非肿瘤性病变	390
15.3	肿瘤	393
15.3.1	成人大脑和相应脑膜的幕上肿瘤	395
15.3.2	儿童和年轻成人脑的幕上肿瘤	405
15.3.3	幕上脑室内肿瘤	407
15.3.4	鞍区肿瘤	409
15.3.5	松果体区肿瘤	413
15.3.6	颅后窝肿瘤	414
15.3.7	脊髓区肿瘤	422
15.4	术中诊断的远程病理学	422

第1章 冰冻切片的历史背景、技术问题和质量保证

Anthony G. Montag 著 薛德彬 译

1.1 冰冻切片的历史

历史上,随着病理学发展成为独立的临床专科,冰冻切片术中会诊应运而生。在19世纪末之前,病理学或病理解剖学在患者的生前症候、物理检查和尸检发现之间建立了大体联系。在19世纪末至20世纪前,病理学发展成为独立的临床专科后,开始侧重科学研究;临床医师(主要是外科医师)继续积极地搜寻病理学特征与临床疾病之间的相关性。进入20世纪,冰冻切片的出现将显微镜检查技术带入临床医学实践并推动病理医师参与患者的临床治疗。

古埃及和古希腊的医师虽然做过尸检研究,但公认的病理解剖学之父是Giovanni Morgagni(1682~1771)(图1.1),他在1712~1771年担任Padua大学解剖学主任。他曾经是伟大的外科专家和解剖学家Antonio Valsalva的学生,还做过解剖员、编辑和传记作家,因而有机会研究临床和病理的相关性。在1761年发表的论文“疾病的发生部位和原因”中,Morgagni详述了700例尸检的临床和大体病理学关系^[1]。他认识到临床症状与某一特定器官有关,如黄疸与肝异常有关。Morgagni认为应当根据病理解剖学原理进行诊断和治疗,并否定了Galen提出并统治西方医学1500年的体液致病学说。

法国解剖学家Marie Francois Xavier Bichat(图1.2)在1800年发表了论文“膜结构的总论和各论”,随即于1801年发表了“生命和死亡的生理学研究”^[1]。Bichat认识到器官本身具有复杂结构,器官由组织或膜结构组成,并论述了21种不同的组织结构,包括软骨、纤维组织、浆膜、腺体和毛发。他采用解剖学还原的方法,把器官分成不同的组织成分,因而Bichat被推