

华夏病理网翻译丛书

 Springer

Metastatic Neoplasms in Fine-Needle Aspiration Cytology:
Diagnostic Tips and Traps



细针穿刺细胞学 诊断转移性肿瘤 技巧与陷阱

〔美〕龚 芸 (Yun Gong) 编著
赵 君 薛德彬 译
〔美〕龚 芸 (Yun Gong) 审校

 北京科学技术出版社

华夏病理网翻译丛书

 Springer

细针穿刺细胞学 诊断转移性肿瘤 技巧与陷阱

Metastatic Neoplasms in Fine-Needle Aspiration Cytology
Diagnostic Tips and Traps

〔美〕龚 芸 (Yun Gong) 编著
赵 君 薛德彬 译
〔美〕龚 芸 (Yun Gong) 审校

 北京科学技术出版社

Translation from the English language edition:
*Metastatic Neoplasms in Fine-Needle Aspiration Cytology
Diagnostic Tips and Traps* by Yun Gong
Copyright © Springer International Publishing Switzerland 2016
This Springer imprint is published by Springer Nature
The registered company is Springer International Publishing AG
All Rights Reserved

著作权合同登记号 图字: 01-2017-2797

图书在版编目 (CIP) 数据

细针穿刺细胞学诊断转移性肿瘤: 技巧与陷阱 / (美) 龚芸 (Yun Gong) 编著; 赵君, 薛德彬译. —北京: 北京科学技术出版社, 2017.9
书名原文: *Metastatic Neoplasms in Fine-Needle Aspiration Cytology Diagnostic Tips and Traps*
ISBN 978-7-5304-9109-6

I. ①细… II. ①龚… ②赵… ③薛… III. ①肿瘤转移—活体组织检查 IV. ①R73-37

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第 151016 号

细针穿刺细胞学诊断转移性肿瘤: 技巧与陷阱

作 者: [美] 龚 芸 (Yun Gong)
译 者: 赵 君 薛德彬
策划编辑: 杨 帆
责任编辑: 仲小春 周 珊
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: 0086-10-66135495 (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×1194 mm 1/32
字 数: 172 千字
印 张: 5.25
版 次: 2017 年 9 月第 1 版
印 次: 2017 年 9 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-5304-9109-6 / R·2334

定 价: 98.00 元



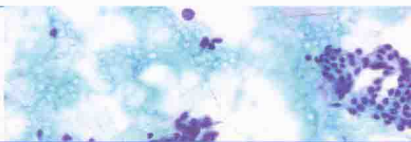
京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

献给我的家人、同事和学生

感谢你们的爱和支持

——龚芸

著译者名单



AUTHOR & TRANSLATORS

编 著

〔美〕龚 芸 (Yun Gong)

美国得克萨斯大学 MD 安德森癌症中心病理系教授

译 者

赵 君

第四军医大学第一附属医院西京医院病理科

薛德彬

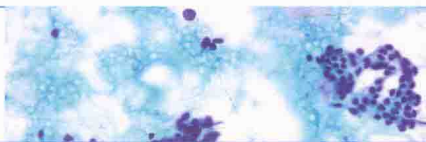
华夏病理网/粉蓝医疗科技(杭州)有限公司学术部

审 校

〔美〕龚 芸 (Yun Gong)

美国得克萨斯大学 MD 安德森癌症中心病理系教授

中文版前言



PREFACE

为了有效地帮助临床医师制定最佳的个体化治疗方案，细胞病理学医师不仅需要对细针穿刺（FNA）标本做出准确诊断，而且还要提供预后信息和疗效预测信息。在诊断转移性肿瘤时，一定要考虑到临床医师的需求和FNA诊断对临床决策的影响。

本书为读者提供一张“导航图”，将读者的思路引向正确的诊断或“恰当的”最终诊断。迄今为止，大多数细胞学图书的编排方式是横向展开，侧重详细描述各个系统器官中每一种疾病类型的形态学特点和辅助研究结果；而本书的编排方式侧重纵向展开，强调诊断思路，从快速现场评估、如何规划样本分检策略到最终诊断的建立，层层深入，环环相扣。诊断思路的主要框架包括转移模式、形态学模式和免疫表型模式。形态学模式评估可分为谱系特异性和非谱系特异性，并总结了主要疾病类型或亚型（而不是一一描述每个肿瘤病种）的总体细胞学特征和鉴别诊断。针对免疫化学检测策略，阐述了系统的、有先后次序的检测流程，对在日常工作中可能遇到的诊断陷阱也予以强调，并提供解决方法和处理技巧。本书配有大量高质量细胞学图片，多数细胞学图片有相应的组织学、细胞蜡块图片或免疫化学染色图片。本书强调综合多学科信息的诊断方式来

避免误诊。

本书详细罗列了细胞学领域常用的免疫化学标记物的应用（核标记见表 4-1，非核标记见表 4-2），常见的四大主要细胞分化谱系肿瘤（即上皮性、黑色素细胞性、淋巴造血性、间叶性，表 4-8~4-11）及主要病种的免疫表型模式，因此，可作为日常工作中的实用参考书。另外，本书还涵盖流式细胞术免疫分型、细胞遗传学和分子生物学等研究领域的进展，以及最新研发的有望改变病理学实践的生物标记物。

在分子学诊断时代和个体化靶向治疗时代，获取高质量的肿瘤标本是必不可少的。本书分享了 MD 安德森癌症中心的实践经验，包括如何利用有限的 FNA 标本提供最大信息量的诊断，怎样节省肿瘤标本以利于后续的细胞遗传学和分子生物学检测，从而协助诊断并指导靶向治疗。

我相信本书可以为现有的许多优秀的细胞学教材提供有益的补充，希望对您的日常工作有所帮助，并十分欢迎您提供任何形式的反馈意见。

特别致谢

感谢病理系 Kim-Anh T Vu 为本书编辑图片。

感谢赵君医师和薛德彬医师出色的翻译工作。



（龚芸，Yun Gong）

休斯敦，2017 年 1 月

译者前言

PREFACE

记得我刚到MD 安德森癌症中心做访问学者时，师从恩师龚芸教授学习细胞病理学，当时我就有幸获得了她的这本新书，拿到之后就爱不释手，不忍释卷。这本书设计巧妙，篇幅短小精悍，配图精美，解决了我在实际工作中遇到的很多问题，尤其是按照分化谱系分类，纲举目张，避免了“只见树木，不见森林”。从事病理诊断的医师都知道，病理学检查是诊断的金标准。我们经常会遇到难以诊断的病例，这个时候不能乱了方寸，这本书给我们提供了很好的“导航图”，就像作战时的地图一样，按图索骥，总是能够找到出口，找到最佳诊断，并惠及患者的后续治疗及疗效预测。

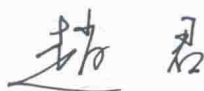
另外，这本书在编写时虽然参考了很多经典文献，但更多的内容是作者在实际工作中的自身体会和MD安德森癌症中心的实践经验。书中所有图片都是龚教授亲自采图，不仅形态典型，而且图片精美，与文字部分相得益彰，读来确是一大享受。

值得一提的是，本书除了形态学部分浓墨重彩之外，辅助手段部分也精彩纷呈，尤其是免疫化学章节。虽然对于国内一般的病理科而言，免疫化学检测已经属于常规手段，但是细胞学标本在免疫化学中的应用略显局限，本书在这方面进行了详述，特别是已经进

行巴氏染色的涂片标本仍可继续用于免疫化学染色这一技术，对于大多数病理科来说是一个亮点，值得学习和实践。

龚芸教授在我访学期间给予了极为细致认真的指导，并对我的学习和生活提供了全方位的照顾，亦师亦友，感激之情无以言表，此书的翻译也是送给她的一个小礼物。同时，我个人的成长离不开华夏病理网的滋润，离不开老师们、网友们的无私奉献。因此，当我看到这本书时，第一反应就是要把它翻译成中文，分享给大家。幸运的是，本书的翻译准备及实施过程中得到了华夏病理网及粉蓝医疗科技（杭州）有限公司学术部薛德彬主任的大力支持，如果没有他的专业指导和推动，恐怕国内的病理同行不会这么快看到这本书。当然，由于时间关系，加之本人能力有限，翻译内容上如有瑕疵，希望各位读者多提宝贵意见。

再次衷心感谢龚芸教授给予这次机会！



休斯敦，2017年1月

抗体缩写和别名

AFP	甲胎蛋白
ALK	间变性淋巴瘤激酶
AMACR	α -甲基酰基辅酶 A 消旋酶, 别名 P504S
AR	雄激素受体
BCL	B 细胞淋巴瘤
CA IX	碳酸酐酶 IX
CD	分化群
CD117	别名 cKit
CD15	别名 LeuM1
CD30	别名 Ki-1
CD45	别名 LCA (白细胞共同抗原)
CD68	别名 KP1
CD99	别名 MIC2
CDH17	Cadherin-17 (钙黏附蛋白 -17)
CDK4	细胞周期蛋白依赖性激酶 4
CDX2	尾型同源框 2
CEA	癌胚抗原
CgA	chromogranin (嗜铬蛋白 A)
cIg	胞质免疫球蛋白
CK	细胞角蛋白

CK903	别名 34 β E12
D2-40	别名 podoplanin
DOG1	发现于 GIST-1
EMA	上皮膜抗原
ER	雌激素受体
ERG	ETS 相关基因
FLI1	Friend 白血病病毒整合 1
GATA3	GATA 结合蛋白 3
GCDFP	巨囊性病液体蛋白, 也命名为 BRST2
HepPar1	肝细胞石蜡抗原 1 或肝细胞特异抗原
HMB45	人黑色素瘤黑色 45
HPV	人乳头瘤病毒
Ig	免疫球蛋白
INI1	整合酶相互作用因子 1
Ki-67	别名 MIB-1
MART1	细胞识别的黑色素瘤相关抗原 1
MCPyV	Merkel 细胞多瘤病毒
MDM2	小鼠双微体 2 同源物
MITF	小眼畸形相关的转录因子
MPO	髓过氧化物酶
MSA	肌特异性肌动蛋白
MUM1	多发性骨髓瘤 1, 别名 IRF4 (干扰素调节因子 4)
MyoD1	肌源性分化 1
NANOG	NANOG 基因的同源框
NKX2.2	NK2 同源框 2
NKX3.1	NK3 同源框 1
NY-ESO-1	纽约食管鳞癌 1

OCT3 / 4	聚体结合转录因子 3 / 4
PanCK	广谱细胞角蛋白
PAP	前列腺特异性酸性磷酸酶, 别名 PSAP
PAX	配对盒基因
PLAP	胎盘碱性磷酸酶
PR	孕激素受体
Prostein	别名 P501S
PSA	前列腺特异性抗原
PTH	甲状旁腺激素
RCC	肾细胞癌标记物
Sall4	Sall 样蛋白 4
SATB2	特殊富含 AT 序列结合蛋白 2
SF1	类固醇生成因子 1
sIg	(细胞) 表面免疫球蛋白
SMA	平滑肌肌动蛋白
SOX	性别决定区 Y 框
STAT6	转录因子 6 的单转导子与激活子
Syn	synaptophysin (突触素)
TDT	末端脱氧转移酶
TFE3	结合 IGHM 增强子 3 的转录因子
TLE1	分裂转导素样增强子 1
TTF1	甲状腺转录因子 1
WT1	肾母细胞瘤 1
β-HCG	β - 人绒毛膜促性腺激素

疾病名称和其他缩写

AC	间变性癌
ALCL	间变性大细胞淋巴瘤
CLL	慢性淋巴细胞白血病
CNB	Core Needle Biopsy（粗针穿刺活检）
CUP	原发部位不明的癌症
DPSRCT	促结缔组织增生性小圆细胞肿瘤
ES/PNET	尤文肉瘤 / 原始神经外胚层肿瘤
FA	滤泡性腺瘤
FNA	细针穿刺活检
FTC	甲状腺滤泡性癌
GI	胃肠道
GIST	胃肠道间质瘤
H&N	头颈部
HCC	肝细胞癌
HL	霍奇金淋巴瘤
LN	淋巴结
MALT	黏膜相关淋巴组织
MPNST	恶性外周神经鞘瘤
NHL	非霍奇金淋巴瘤
PDCa	低分化癌

PEComa

血管周上皮样肿瘤（包括血管平滑肌脂肪瘤，透明细胞糖瘤，淋巴管平滑肌瘤病）

PTC

甲状腺乳头状癌

RCC

肾细胞癌

RS

Reed-Sternberg（里德 - 斯泰伯格）

SLL

小淋巴细胞淋巴瘤

UC

尿路上皮癌

目 录



CONTENTS

第 1 章 总论	1
第 2 章 标本采集、制备、快速现场评估及分检	13
第 3 章 形态学评估	29
第 4 章 免疫化学研究	85
第 5 章 流式细胞术免疫分型	127
第 6 章 细胞遗传学研究	135
第 7 章 分子学研究	141
索引	149

总 论

细针穿刺(FNA)是一项安全、简单、快速、经济的技术手段。它不仅获取位于体表、较大病变的标本,而且能获取位于深部、较小病变的标本,还能在一次活检操作中获取多个病变部位的样本,因此,FNA常用于全身几乎任何部位发生的转移性肿瘤的初始诊断。它能为临床医师和肿瘤科医师提供有价值的信息,帮助医师正确地评估患者的预后,制定最佳的治疗方案,包括为患有可切除肿瘤的患者制定术前治疗方案、为患无法切除肿瘤或有淋巴造血系统肿瘤的患者选择恰当的治疗方案。

为了做出恰当的细胞学诊断,必须依次考虑以下关键问题。

- 此病变是肿瘤性还是非肿瘤性
- 如果是肿瘤性,是良性还是恶性
- 如果是恶性,是哪种细胞分化谱系(即上皮性、黑色素细胞性、淋巴造血系统、间叶性)
- 如果是上皮性恶性肿瘤(即癌),是什么亚型(如腺癌、鳞癌、神经内分泌癌或其他)
- 如果是恶性肿瘤,是原发性肿瘤还是转移性肿瘤
- 如果是转移性肿瘤,它的原发部位在哪里

FNA诊断转移性恶性肿瘤的主要策略如下。

- 有效地识别不属于穿刺部位的“外源”细胞,从而确认它们是转移性的
- 将FNA细胞学形态与临床病史(既往恶性肿瘤史和现病史)和影像学检查相结合

- 熟悉各种肿瘤的常见转移模式和形态学模式
- 必要时使用辅助研究
- 复习既往细胞学或组织学报告或片子，与现有病变的形态学进行比较
- 必要时请专家会诊
- 无法解决的疑难病例，建议组织学活检确认

本书以转移性肿瘤为重点，为读者提供一张“导航图”，将读者的思路引向正确的或“最恰当的”FNA诊断。FNA诊断策略和流程的要点（包括转移模式、形态学模式以及免疫表型模式）已在图 1-1 中归纳，并将在后续章节中进一步讨论。另外，本书还概括了细胞学标本采集、分检策略、辅助研究和分子学研究的重要内容。

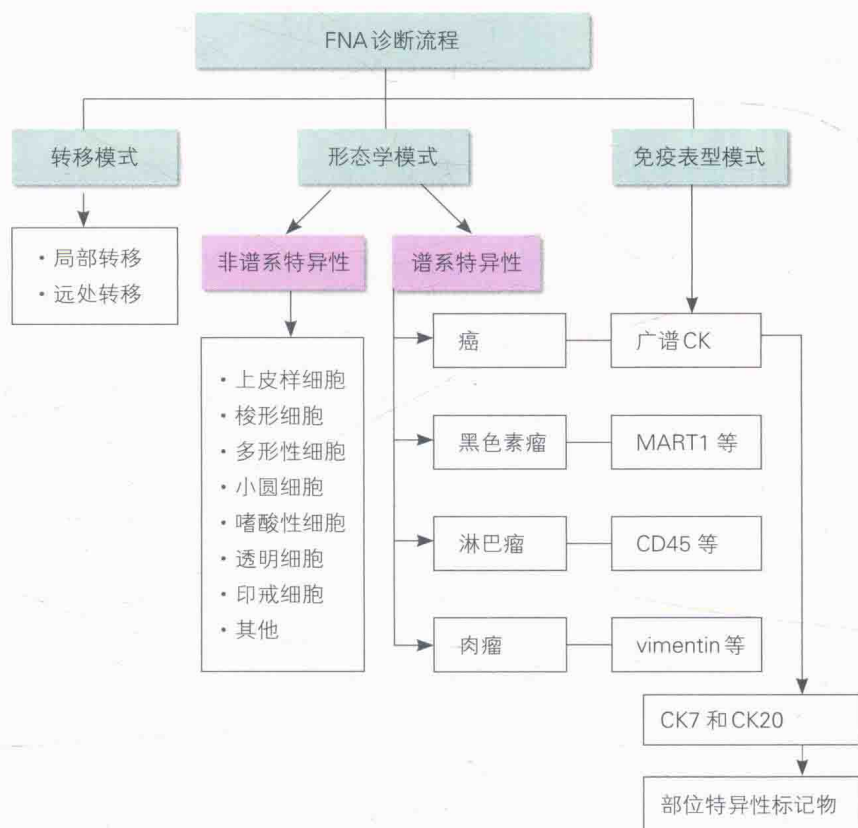


图 1-1 细针穿刺细胞学诊断转移性肿瘤的流程图