

华夏病理网丛书



非妇科 脱落细胞学

主 编 赵澄泉 (Chengquan Zhao)
樊 芳 (Fang Fan)
沈儒龙 (Rulong Shen)
杨 敏 (Min Yang)

**Non-Gynecological
Exfoliative Cytology**

 北京科学技术出版社

非妇科脱落细胞学


Non-Gynecological Exfoliative Cytology

主 编 赵澄泉 (Chengquan Zhao)

樊 芳 (Fang Fan)

沈儒龙 (Rulong Shen)

杨 敏 (Min Yang)

 北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

非妇科脱落细胞学 / 赵澄泉等主编. — 北京: 北京科学技术出版社, 2016. 6
ISBN 978-7-5304-8379-4

I. ①非… II. ①赵… III. ①脱落—人体细胞学 IV. ①R329.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 099215 号

非妇科脱落细胞学

主 编: 赵澄泉 樊 芳 沈儒龙 杨 敏

责任编辑: 周 珊

责任校对: 贾 荣

责任印制: 李 茗

封面设计: 耕者设计工作室

图文设计: 北京八度出版服务机构

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: 889mm×1194mm 1/16

字 数: 384 千

印 张: 14.75

版 次: 2016 年 6 月第 1 版

印 次: 2016 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5304-8379-4/R·2107

定 价: 198.00 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。

编者名单

主 编 赵澄泉 (Chengquan Zhao)
 樊 芳 (Fang Fan)
 沈儒龙 (Rulong Shen)
 杨 敏 (Min Yang)

编 者 (按姓氏拼音排序)

樊 芳 (Fang Fan), MD, PhD

Professor of Pathology

University of Kansas Medical Center

Kansas City, KS USA

李再波 (Zaibo Li), MD, PhD

Assistant Professor of Pathology

Ohio State University Medical Center

Columbus, OH USA

廖新波 (Xinbo Liao), MD

Jacobi Medical Center

Bronx, NY USA

沈儒龙 (Rulong Shen), MD

Professor of Pathology

Ohio State University Medical Center

Columbus, OH USA

翁保迎 (Baoying Weng), MD, PhD

Staff Pathologist

Lady of Bellefonte Hospital

Ashland, KY USA

杨怀涛 (Huaitao Yang), MD, PhD

Assistant Professor of Pathology

University Cincinnati Medical Center

Cincinnati, OH USA

杨敏 (Min Yang), MD

华夏病理网创始人

中国医疗保健国际交流促进会病理专业委员会副主任委员兼秘书长

杭州, 江苏, 中国

赵澄泉 (Chengquan Zhao), MD

Professor of Pathology

Magee-Womens Hospital of University of Pittsburgh Medical Center

Pittsburgh, PA USA

赵澄泉

医学博士 (MD), 美国匹兹堡大学医学院教授, 妇科病理学、乳腺病理学和细胞病理学专家。细胞病理学室共同主任。美国匹兹堡大学医学中心 (UPMC) 中国病理企业部主任。

青岛医学院 77 级医学系学生, 1983 年毕业后在青岛医学院附属医院检验科工作, 曾任检验科副主任。1985—1988 年在青岛医学院微生物系攻读硕士学位, 毕业后留校, 在微生物学和免疫学教研室任教。1992 年赴以色列希伯来大学从事 DNA 重组的分子生物学研究。1993 年 10 月至 2000 年 6 月在美国加州大学洛杉矶分校医学院 (UCLA) 从事抗菌肽分子生物学研究, 科研成果获 3 项美国国家专利局专利。2000 年 7 月开始在美国德雷塞尔 (Drexel) 大学医学院接受为期 4 年的病理学专科训练。后在美国国防部部队病理学研究院 (AFIP) 完成 1 年的妇产科病理学和乳腺病理学专科训练, 并在南加州大学 (USC) 专攻细胞病理学 1 年。2006 年至今, 在匹兹堡大学医学中心玛吉 (Magee) 妇女医院从事乳腺病理学、妇产科外科病理学及细胞病理学的临床诊断、教学和科研工作, 任细胞病理学室共同主任、细针穿刺室主任。因为工作和科研成绩突出, 经过 6 年即由助理教授、副教授, 破格晋升为匹兹堡大学医学院正教授。主要研究方向为妇科肿瘤的病理诊断、分子生物学、妇科宫颈细胞学及 HPV 的研究。现作为共同研究者参与两个 NIH-R01 研究课题。已发表医学论文 160 余篇、论文摘要 120 篇, 会议宣读科研成果和受邀讲课 100 余次。

现为多个病理学学会会员, 美国病理学家协会 (CAP) 细胞病理学委员会委员, 美国阴道镜及宫颈病理学学会 (ASCCP) 国际教育及拓展委员会委员, 美国细胞病理学学会公共事务和推广委员会委员。参与“2013 WHO 妇科肿瘤分类”的编写。大约在 20 家英文医学杂志任编委或特约审稿人。

积极参与中国国内病理医师教育活动, 兼任复旦大学妇产科医院、中国解放军 301 医院、中南大学湘雅医院、山西医科大学第二医学院等多所中国国内大学和医院的特聘、客座教授, 为中华妇产科学会病理组、中国医疗保健国际交流促进会海外顾问, 《中国病理学杂志》编委会海外编委。主编和参与编写、翻译多部医学书籍。主编《妇科细胞病理学诊断与临床处理》《细针穿刺细胞病理学》《乳腺病理诊断和鉴别诊断》《实用妇科细胞学教程》。参与英文专著《Blaustein 女性生殖道病理学 (第 6 版)》《乳腺病理活检解读》《乳腺病理诊断难点》《乳腺病理活检解读 (第 2 版)》《子宫颈和子宫体活检解读 (第 2 版)》《现代阴道镜学》的翻译, 并担任主审。积极参与中国病理网络教学和培训, 负责策划和编排网络学院宫颈细胞病理学、细针穿刺细胞学、脱落细胞学课程。



赵澄泉



樊芳

樊芳

医学博士，PhD，美国堪萨斯大学医学院病理学教授。

1989年毕业于上海医科大学医学系（现复旦大学医学院），1995年获得美国堪萨斯大学医学中心药理学博士学位，之后从事两年博士后的研究工作。1997—2002年在堪萨斯大学医学中心病理系完成了解剖病理和临床病理住院医师的培训和细胞病理的专科培训。现为堪萨斯大学医学中心病理系教授，并任细胞病理科主任和细胞病理专科培训主任。于2012年获得芭芭拉·阿特金森特殊授予的病理教授（Barbara F. Atkinson, MD, Endowed Professor of Pathology）。从事教学和临床工作多年，多次被住院医师和医学院医学生

评为最佳授课教师。已发表70余篇科研论文，在大约10家英文医学杂志任编委或特约审稿人。主编和参与编写了多本病理学专著，包括在美国病理住院医师和细胞病理专科医师中很受欢迎的《细胞病理复习》（*Cytopathology Review*）和已经出版第2版的《肿瘤分级手册》（*Cancer Grading Manual*）。她在2012年应奥克斯通出版社（Oakstone Publishing）的邀请，组织录制了一整套细胞病理的课程，因为读者反馈良好，于2015年7月再次受邀，增加和更新了讲课内容，组织录制了第2版共15节课的细胞病理的课程。多次在美国的病理年会上讲课和讨论病例，包括美国的细胞学病理年会、CAP和ASCP的年会。参与了华夏病理网网络病理学院宫颈细胞病理学、细针穿刺细胞学和脱落细胞学课程。现为多个病理学学会会员、CAP细胞病理学委员会委员、美国细胞病理学学会下属委员会委员。参与多个CAP细胞病理学委员会组织的全美国实验室宫颈细胞学和HPV检查的调查研究课题。



沈儒龙

沈儒龙

医学博士，PhD，美国俄亥俄州大学威克什纳医学中心病理学教授、细胞病理学室主任。

南京医学院77级医疗系学生，1986年南京大学医学院硕士研究生毕业后留校，在南京大学医学院病理教研室工作。1988年赴美国作为国立卫生研究院（NIH）国立癌症研究所弗雷德里克癌症研究和研发中心福格蒂客座研究员（Fogarty Visiting Fellow）。1993年赴美国纽约州立大学医学院攻读博士学位，从事分子生物学和药物合成的研究，1998年获得生物学博士学位。在辛辛那提大学和俄亥

俄医学院（Toledo）完成4年解剖病理和临床病理住院医师培训后，在底特律韦恩州立大学医疗中心进行1年细胞病理的专科培训。2003年通过美国病理学院（American Board of Pathology）解剖病理、临床病理和细胞病理的资格考试后，一直在俄亥俄州大学威克什纳医学中心病理科从事妇产科及外科病理学和细胞病理学的临床诊断、教学和科研工作。现为外科病理学教授，任细胞病理学和细胞病理学研究生室主任。已在SCI杂志上发表70多篇论文。美国俄亥俄州立大学威克什纳医学中心病理学系质量管理委员会委员、美国病理学会细胞病理学委员、*PloS One*杂志学术编辑。

杨敏

医学学士，专业研究方向为细胞病理学。曾任中国人民解放军总医院病理科细胞学室负责人，中华医学会病理学分会细胞病理学专业委员会委员。2010年12月赴澳大利亚学习和工作，2015年3月回国创业。华夏病理网创始人，现任中国医疗保健国际交流促进会病理专业委员会副主任委员兼秘书长。

1995年毕业于辽宁省锦州医学院，1999年在中国人民解放军总医院病理科进修学习1年，2000年在北京协和医院病理科参观学习半年。2003年赴香港学习宫颈液基细胞学诊断，获SurePath液基细胞学诊断资格证书。2006年与国内外病理学友人共同创建华夏病理网（www.ipathology.cn），目前该网站在国内病理专业网站中点击率、影响力均名列前茅。2007年荣获中国人民解放军总后医技部嘉奖。2009年主编《细胞病理学诊断图谱及实验技术》，参编《女性生殖系疑难病例临床病理讨论》；2011年主编《妇科细胞病理学诊断与临床处理》；2012年完成《细胞病理学诊断图谱及实验技术》第2版的修订；2013年主编《细针穿刺细胞病理学》；2014年主编《实用妇科细胞学教程》。

长期从事病理学诊断，具有丰富的专业理论知识和工作经验，始终以严谨的工作作风和热忱的工作态度致力于细胞学诊断和网络建设，通过华夏病理网，联系国内外病理学专业人士进行学术交流和讲座，为促进临床病理学发展及国内病理学专业技术水平的提高做了大量工作。



杨敏

前言

2009年，国内细胞病理学专业书籍相对紧缺，我们经过深入讨论，决定组织编写一套与国际接轨、涵盖所有细胞病理学有关内容的细胞病理学丛书，将最前沿的细胞病理学知识介绍给国内同行。于是，我们确定了“6年3本书”的编写计划；决定邀请国内外临床一线的专家学者共同编写这套细胞病理学丛书。

此后的2000多个日日夜夜里，我们利用了所有的业余时间，查文献、收集资料、撰文、摄图……2011年8月《妇科细胞病理学诊断与临床处理》出版，2014年9月《细针穿刺细胞病理学》出版，现在我们终于圆满完成了华夏病理网细胞病理学丛书的第三本书——《非妇科脱落细胞学》的编写工作。

《非妇科脱落细胞学》由我们和樊芳、沈儒龙、李再波、廖新波、翁保迎和杨怀涛共8位海内外细胞病理学专家学者密切配合，共同编写而成。这本书的编写工作历时2年，我们参阅了大量相关文献，并将多年临床病理诊断工作中的所知所得倾情奉献。

本书与国际最新规范相结合，系统而详细地介绍了非妇科脱落细胞学工作中遇到的常见及疑难病例。为方便读者阅读，全书按照系统分类，共包括7个章节，30多万字，近千幅精美彩图，数十幅鉴别诊断图表，从基础到提高，循序渐进地介绍脱落细胞学技术及各种疾病的临床表现、细胞学特征、鉴别诊断等。

本书适用于细胞病理学诊断医师、细胞技术人员、病理学专业的医学生、住院医师和进修医师，也将作为华夏病理网（www.ipathology.cn）网络病理学院中脱落细胞学课程的培训教材。非妇科脱落细胞学检查应用非常广泛，希望本书的问世能帮助国内病理学工作者解决日常工作中遇到的难题，加速脱落细胞学诊断与国际接轨的步伐，促进细胞病理学的发展。

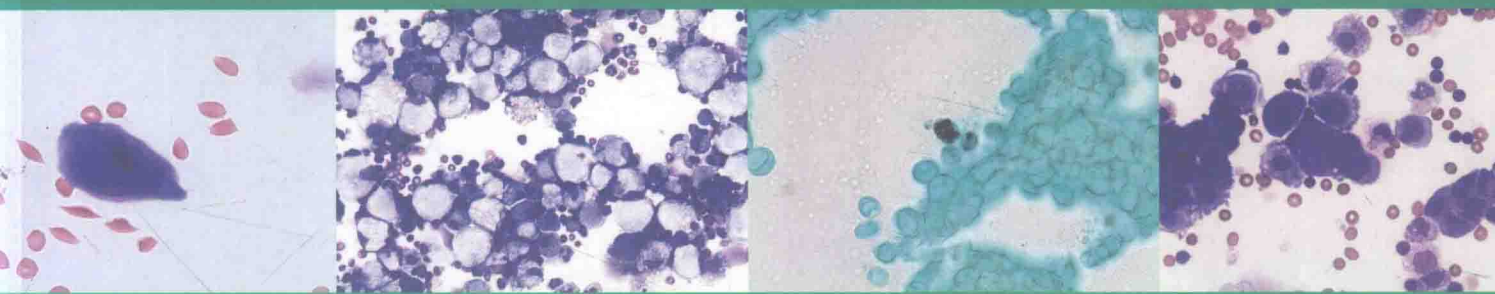
感谢所有海内外编者的辛勤努力！同时感谢华夏病理网197、筷子、草原、水中央等网友协助文字润色工作！

感谢北京科学技术出版社和各位编辑老师对本套丛书的出版所给予的大力支持和帮助！

尽管我们努力追求完美，编写过程中难免会有疏漏。谬误之处，恭请同行不吝指正。

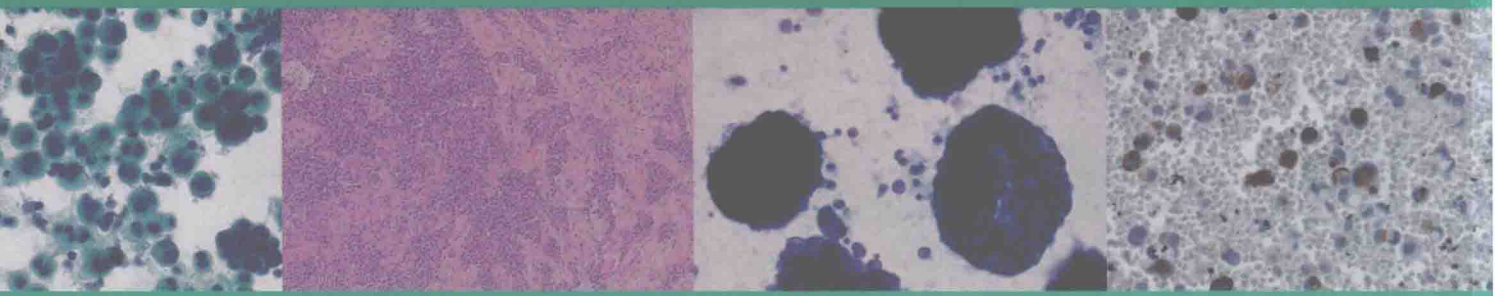
赵澄泉 杨 敏

2016年3月30日



第一章 液体样本的细胞学制备技术

第一节 液体样本的采集和送检	001
一、液体样本的采集.....	001
二、液体样本的送检.....	001
第二节 液体样本的接收和拒收	002
一、液体样本的接收.....	002
二、液体样本的拒收.....	002
第三节 液体样本的肉眼观察	003
第四节 输入电脑信息系统	004
第五节 液体样本的离心	004
一、离心前注意事项.....	004
二、离心步骤.....	005
第六节 液体样本的制片	006
一、传统的直接涂片.....	007
二、湿制备.....	008
三、薄层液基细胞制片 (ThinPrep 2000 制片机制片操作程序).....	008
四、细胞离心法制片.....	010
五、细胞包块的组织切片.....	011
六、体腔液体样本的制备 (含血液、富含蛋白的样本处理).....	011
七、呼吸道样本的制备 (含黏液样本的处理).....	013
八、尿液样本的制备.....	015
九、脑脊液样本的制备.....	016
十、人工假象.....	016
第七节 样本的固定	016
一、样本固定方法.....	017
二、固定液.....	017
第八节 巴氏染色法	017
一、染色程序.....	017
二、空白对照.....	018

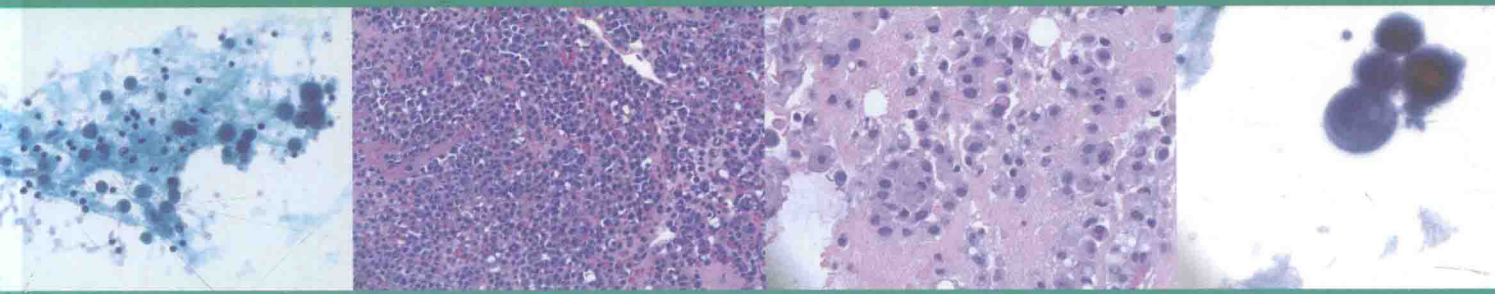


c o n t

三、影响PAP染色的因素	018
四、细胞样本的褪色和重染色	019
第九节 细胞病理样本记录、归档、保存和借阅	019
第十节 实验室的安全措施	020
一、个人安全	020
二、化学废品的丢弃	021
三、未处理的一般医疗废物	021
四、染色液和试剂的使用、储存和管理	021

第二章 呼吸道脱落细胞学

第一节 呼吸道细胞病理学简介	023
一、脱落细胞样本制备	023
二、脱落细胞样本种类	024
第二节 呼吸道的正常细胞成分及非细胞成分	025
一、呼吸道脱落细胞的正常细胞成分	025
二、非细胞成分	027
第三节 非肿瘤性良性上皮细胞的改变	028
一、鳞状上皮细胞改变	028
二、支气管上皮细胞改变	029
三、支气管储备细胞增生	031
四、修复	031
五、Ⅱ型肺泡上皮细胞增生	032
六、鳞状上皮化生	034
第四节 微生物病原菌感染	034
一、病毒	034
二、真菌	035
三、细菌	039
四、寄生虫	040
第五节 肺癌	040



e

n

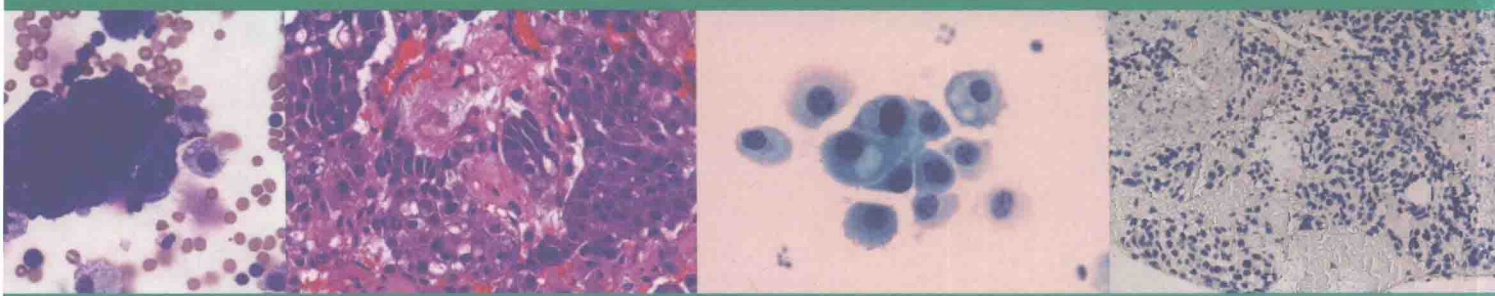
t

s

一、鳞状细胞癌	041
二、腺癌	046
三、大细胞癌	051
四、肺神经内分泌肿瘤	052
五、唾液腺肿瘤	056
六、其他肺原发恶性肿瘤和转移癌	057

第三章 浆膜腔积液脱落细胞学

第一节 简介	059
第二节 样本收集、制备和诊断术语	060
第三节 浆膜腔积液的液体类型	061
一、漏出液	061
二、渗出液	061
第四节 浆膜腔积液的正常细胞	062
一、间皮细胞	062
二、巨噬细胞	065
三、中性粒细胞	066
四、嗜酸性粒细胞	066
五、淋巴细胞	066
六、其他正常细胞	066
第五节 非肿瘤性积液	066
一、非特异性炎症	066
二、特异性炎性疾病	066
三、充血性心力衰竭	068
四、肝硬化	068
五、肺炎	068
六、肺血栓或肺梗死	068
七、淋巴细胞积液	069
八、嗜酸性粒细胞积液	069



c

o

n

t

九、其他非肿瘤性疾病	069
第六节 肿瘤性恶性积液	071
一、恶性积液的一般特征	071
二、原发性肿瘤	073
三、转移性肿瘤	080

第四章 消化道、胆道和肛管脱落细胞学

第一节 简介	111
第二节 样本收集和诊断术语	111
一、样本收集	111
二、诊断术语	112
第三节 食管	112
一、正常细胞	112
二、非肿瘤性疾病	114
三、肿瘤性疾病	117
第四节 胃肠道	120
一、非肿瘤性疾病	120
二、肿瘤性疾病	121
第五节 胆道	123
一、正常细胞	123
二、非肿瘤性病灶	125
三、肿瘤性病灶	125
四、报告系统	128
第六节 肛管细胞学	130
一、简介	130
二、样本收集和诊断术语	131
三、患者的随访和管理	139

第五章 尿液脱落细胞学

第一节 简介	143
---------------------	-----



e

n

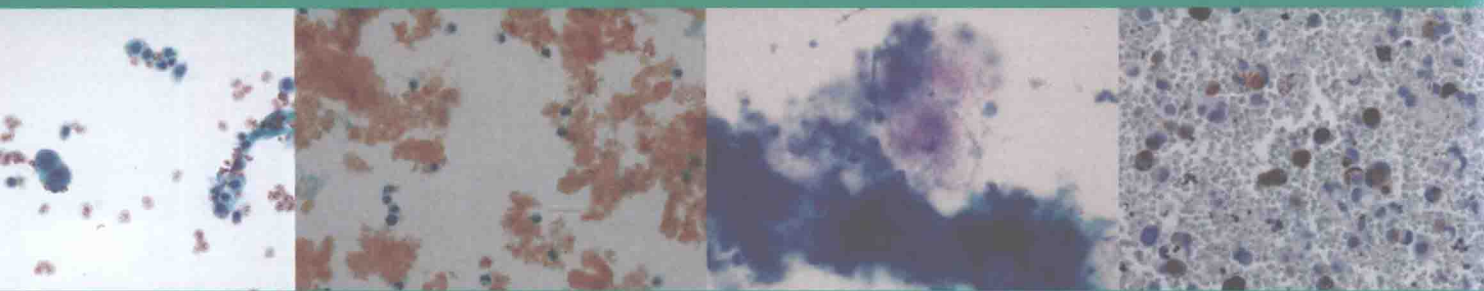
t

s

第二节 样本的收集和诊断术语	143
一、样本的收集.....	143
二、诊断术语.....	144
第三节 正常细胞	144
一、尿道上皮细胞.....	144
二、鳞状上皮细胞.....	146
三、精囊上皮细胞.....	146
四、小肠黏膜细胞.....	147
第四节 非肿瘤性病变	147
一、非上皮性的病变.....	147
二、上皮性的病变.....	152
第五节 肿瘤性病变	153
一、简介.....	153
二、低度尿道上皮肿瘤.....	154
三、高度尿道上皮细胞癌.....	156
四、其他原发性肿瘤.....	159
五、转移性肿瘤.....	160
第六节 巴黎尿液细胞学报告系统	161
一、不能诊断或不满意的样本.....	161
二、阴性，无恶性细胞.....	161
三、非典型的尿道上皮细胞.....	162
四、非典型的尿道上皮细胞，不除外高度尿道上皮细胞癌.....	162
五、低度尿道上皮肿瘤.....	163
六、高度尿道上皮细胞癌.....	163
七、其他恶性肿瘤，包括原发或转移性.....	164
第七节 辅助检测的方法	164
第八节 总结	165

第六章 脑脊液脱落细胞学

第一节 解剖及生理学.....	167
-----------------	-----



c

o

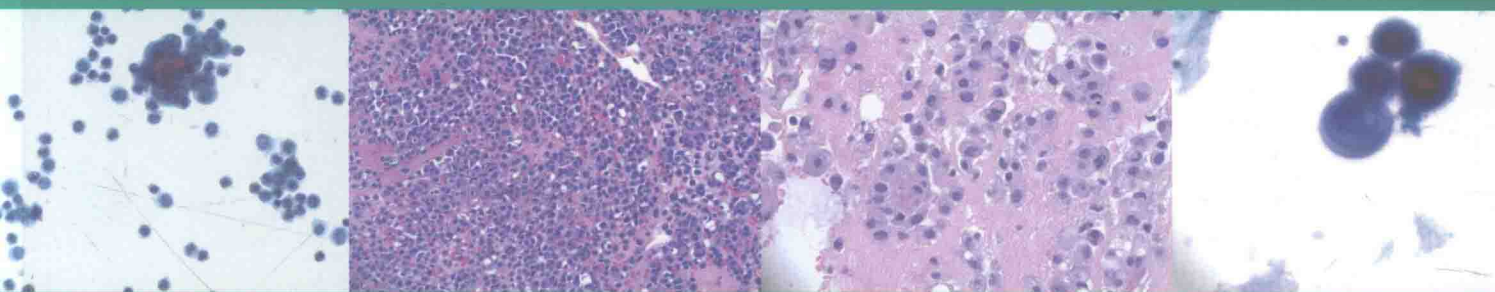
n

t

第二节 样本收集的诊断术语	167
一、细胞取样及样本制备.....	167
二、诊断术语.....	168
三、细胞学诊断的准确率及局限性.....	168
第三节 脑脊液细胞	168
一、正常脑脊液细胞成分.....	168
二、脑脊液炎症细胞.....	171
第四节 非肿瘤性疾病	173
一、急性细菌性脑膜炎.....	173
二、无菌性脑膜炎（病毒性脑膜炎）.....	174
三、新型隐球菌病.....	175
四、荚膜组织胞浆菌病.....	175
五、弓形虫病.....	176
六、结核性脑膜炎.....	176
七、慢性脑膜炎.....	177
第五节 肿瘤	178
一、转移性实体肿瘤.....	178
二、白血病.....	182
三、骨髓增殖性肿瘤.....	185
四、恶性淋巴瘤.....	186
五、多发性骨髓瘤.....	187
六、原发性中枢神经系统肿瘤.....	188

第七章 盆腔冲洗液细胞学

第一节 简介	193
第二节 样本收集和诊断术语	193
一、样本收集.....	193
二、诊断术语.....	194
三、盆腔冲洗液细胞学的准确性.....	194
第三节 正常盆腔冲洗液细胞学特点	194



e n t s

第四节 良性病变	196
一、输卵管子宫内膜异位	196
二、子宫内膜异位症	197
三、浆液性纤维腺瘤	197
第五节 交界性及恶性肿瘤	198
一、卵巢交界性及恶性肿瘤	198
二、子宫内膜癌	202
三、宫颈癌	203
四、其他肿瘤	204
第六节 跟踪检测治疗效果	211
后 记	215

液体样本的细胞学制备技术

廖新波 杨 敏 赵澄泉

近年来，由于细胞学的发展和应用，异常细胞的检出率较过去明显提高。1996年美国食品药品监督管理局（FDA）批准使用薄层液基细胞学检测技术，它具有细胞收集量多、背景干净清晰、细胞分布均匀、染色效果良好、镜下细胞易于观察等优点，因而被广泛应用于妇科和非妇科肿瘤的筛查，其中非妇科样本包括体腔积液及灌洗液、囊肿液、尿液及尿道冲洗物、脑脊液、痰液和气管支气管冲洗物、食管和胃冲洗物、乳头溢液，以及眼、皮肤分泌物等。

液体样本细胞学检测的最初目的是发现恶性细胞，但是也可检测炎性或传染性疾病及其他疾病。要对液体样本做出可靠的诊断，还需要足够的病史资料和优质的细胞涂片。不同的实验室对细胞样本的收集和制备方法不同，这些都会对细胞的评估产生不同的影响。细胞样本收集和制备的目的是获得细胞分布均匀、保存良好、染色清晰的涂片，避免在制片的过程中出现人工假象，从而提高诊断的准确性。

本章将从液体样本的制备及注意事项，包括样本的收集、取材、固定、制片、染色，以及涂片样本档案的保存、实验室的安全措施等方面，进行逐一介绍。

第一节 液体样本的采集和送检

液体样本的采集和送检是非常重要的一个环节，直接影响样本的最后评估。

一、液体样本的采集

液体样本的采集由临床工作人员完成。样本的采集是否成功，直接影响诊断的准确性，因此采集样本时必须取到足够数量的细胞及有效成分。如涂片内可供诊断的细胞太少，或红细胞、炎症细胞、黏液太多等，均可造成假阴性结果，因此采集样本时应尽量避免干扰物（如血液、黏液等）的混入。

一 液体样本包括胸腔积液、腹水、心包积液、滑囊积液、囊肿液、痰液、尿液、脑脊液、胃液、乳头溢液，以及眼、皮肤等的分泌物。根据部位不同，样本采集的方法有许多种，包括冲洗、刷片、直接穿刺及引流、排尿、排痰等。

二、液体样本的送检

送检的每一例液体样本，都必须单独放置在一个贴有标签的防漏容器内，这个容器必须放在一个