

女性生殖器官诊断病理学丛书

外阴、阴道和宫颈 诊断病理学图谱

主 编 | 张建民 张祥盛 曹登峰

WAIYIN YINDAO HE GONGJING
ZHENDUAN BINGLIXUE TUPU

 北京科学技术出版社

女性生殖器官诊断病理学丛书

外阴、阴道和宫颈 诊断病理学图谱

主 编 | 张建民 张祥盛 曹登峰

WAIYIN YINDAO HE GONGJING
ZHENDUAN BINGLIXUE TUPU

 北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

外阴、阴道和宫颈诊断病理学图谱 / 张建民, 张祥盛, 曹登峰主编. —北京: 北京科学技术出版社, 2018. 4

(女性生殖器官诊断病理学丛书)

ISBN 978-7-5304-9004-4

I. ①外… II. ①张… ②张… ③曹… III. ①外阴疾病—诊断学—病理学—图谱 ②阴道疾病—诊断学—病理学—图谱 ③宫颈疾病—诊断学—病理学—图谱
IV. ① R711.730.4-64 ② R711.740.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 090483 号

外阴、阴道和宫颈诊断病理学图谱

主 编: 张建民 张祥盛 曹登峰

责任编辑: 杨 帆 朱 琳

责任印制: 吕 越

封面设计: 申 彪

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: 895 千字

印 张: 36

版 次: 2018 年 4 月第 1 版

印 次: 2018 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5304-9004-4/R·2297

定 价: 360.00 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。

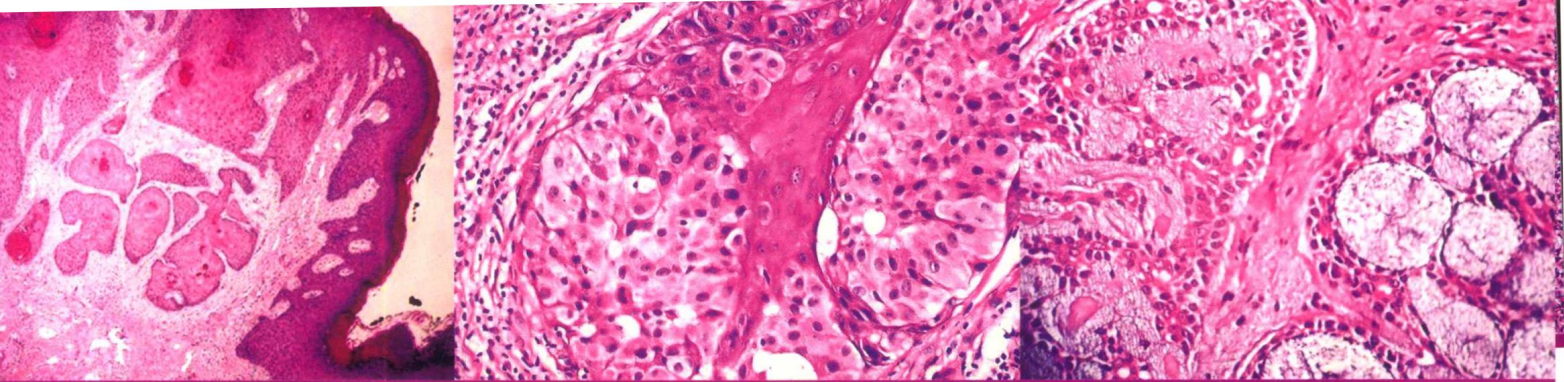


内容简介

本书为女性生殖器官诊断病理学系列丛书的第一册，由北京科学技术出版社出版发行。此书近40万字、彩图1255幅，内容全面而实用。作者结合自己的临床经验，以形态结构为主线，对外阴、阴道和宫颈疾病的形态学特点、免疫表型、诊断和鉴别诊断及临床病理联系等方面都做了图解和论述。另外，增加了诸多外阴、阴道和宫颈病理的新近报道和作者遇见的新的病种。

从普通病理向专科病理发展是病理学发展的必然趋势。目前，我国女性生殖器官疾病病理诊断的现状很不平衡，女性生殖器官专科发展的病理医生与非专科化医生的诊断水平还存在较大差距。出版此书，希望既能反映女性生殖器官专科病理的最新发展，又能体现国内外女性生殖器官专科病理专家的经验体会，图文并茂，是一部实用性强的女性生殖器官专科病理学专著。对中国女性生殖器官专科病理学的发展、提高女性生殖器官专科疾病的诊断和鉴别诊断水平奠定理论和实践基础。

本书对有经验的年资高的医生和刚步入病理界的年轻病理医生均是一本实用的工具书，而且对临床妇产科医生、医学生、研究生及相关研究人员也是一本有用的参考书。



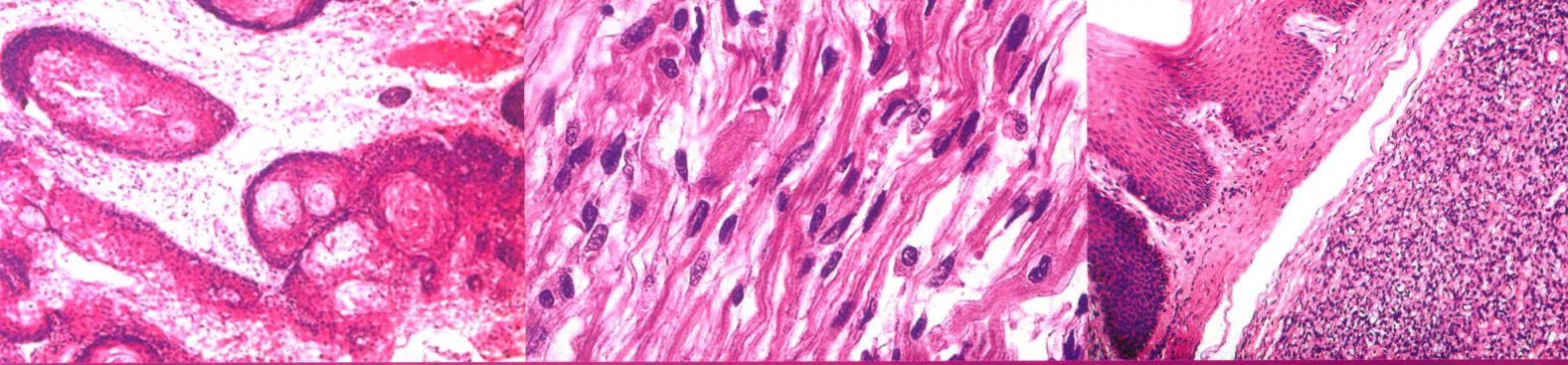
编委会名单

主 编 张建民 张祥盛 曹登峰

副主编 杨幼萍 朱杨丽 聂 秀 张磊磊

编 委 (按姓氏笔画排序)

朱杨丽	主任医师	温岭市第一人民医院
李新功	主任医师	东营人民医院
杨幼萍	主任医师	温岭市第一人民医院
肖桂香	主治医师	武汉协和医院
张丽华	主任医师	东南大学附属中大医院
张建民	教授, 主任医师	温岭市第一人民医院, 东南大学附属中大医院
张祥盛	教授, 主任医师	滨州医学院
张磊磊	副教授	滨州医学院
聂 秀	教授, 主任医师	武汉协和医院
徐欣华	副主任医师	浙江省肿瘤医院
曹登峰	教授	美国华盛顿大学巴恩斯-犹太医院
章 杰	主治医师	温岭市第一人民医院
董春鸽	副主任医师	浙江省中医院
魏晓莹	副主任医师	东南大学附属中大医院



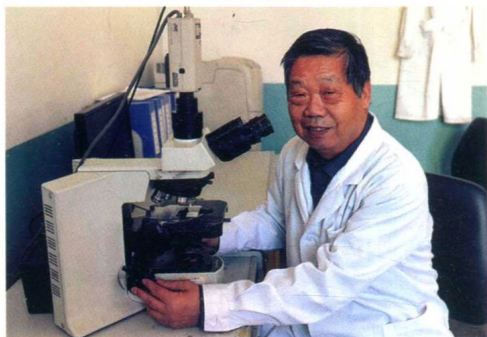
主编和副主编介绍

主编：张建民

1963年毕业于南京铁道医学院（现东南大学医学院）医疗系，历任东南大学医学院病理教研室助教、讲师、副教授、教授，东南大学附属中大医院病理科主任医师、科主任、硕士研究生导师，现为温岭市第一人民医院病理科外聘专家、中国医疗保健国际交流促进会病理分会专家组成员和国家卫计委远程病理诊断与质控平台会诊专家，国际妇科病理学家学会首位中国正式会员和国际病理学会中国会员。



曾三次获世界卫生组织和美国圣约翰慈善医疗中心提供的学术奖金赴美国研修，师从国际著名妇产病理专家斯卡利教授（Scully）和克劳斯教授（Kraus）。主要研究领域为妇产病理，如卵巢肿瘤、滋养细胞疾患、HPV感染与女性生殖道湿疣和肿瘤、胎盘感染等。曾率先在国内报告卵巢硬化性间质瘤、卵巢幼年性粒层细胞瘤、子宫胎盘部位滋养细胞肿瘤、胰实性假乳头肿瘤、免疫类晶团聚性肾病和上皮样滋养细胞肿瘤等新病种和常规HE切片诊断细小病毒B19感染。曾两次在国际病理学会北美地区学术大会上宣读有关胎盘感染和滋养细胞肿瘤方面的学术论文，先后在国内外学术杂志上发表论文上百篇。参编和主编包括《中华外科病理学》在内的十余部学术专著，主编《卵巢病理学》《女性生殖道病理学》和《女性生殖系疑难病例》等专著。曾获铁道部科技进步二等奖和江苏省科学技术进步二等奖，享受国务院政府特殊津贴。曾任学术团体职务包括中华医学会病理学会委员（第5~7届）、江苏省科学进步奖评审委员会委员、江苏省医学会病理学会多届副主任委员、南京市病理学会主任委员、南京市医学会病理学会名誉主任委员、中国铁道医学会病理学专业委员会名誉主任委员、《中华病理学杂志》第7届编委、《临床与实验病理学杂志》编委、《诊断病理学杂志》编委、中华医学会妇产科分会病理学组成员和中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会委员兼病理组组长。



主编：张祥盛

1974年毕业于青岛医学院，后留校任教。1992年被评为山东省中青年重点培养对象，1996年破格晋升为教授。原滨州医学院病理学教研室主任、教授、硕士生导师；原滨州医学院附属医院病理科主任医师、主任；原山东省医学会病理学专业委员会副主任委员；中国病理学工作者委员会原常务委员；原滨州市医学会病理学专业委员会主任委员。现任中国医疗保健对外交流促进委员会病理学专业委员会副主任委员，中华医学会妇产科分会病理学组顾问，中国医师学会山东病理科医师协会名誉主任委员，山东省病理质控中心名誉主任委员；山东省病理质控中心特聘专家，山东省教育厅2000~2004年教学改革试点课程（病理学）、精品课程（病理学）课题组负责人，国家卫计委远程会诊中心终端专家。

主要研究方向为肿瘤病理，擅长乳腺病理、女性生殖系统病理、甲状腺病理等，在国内外学术期刊上发表论文200余篇，SCI收录8篇，中华病理学杂志专家论坛2篇，完成院级以上课题20余项（含合作性课题），主编、副主编和参编专著、教材30余部，其中主编8部（《乳腺病理诊断和鉴别诊断》《乳腺病理诊断案例精选》等），主编和制作电子出版物光盘2张。获山东省教学成果三等奖3项，院级以上科研成果、教学优秀、优秀教师等奖励40余项。常年从事病理科临床外检工作，负责科内的会诊工作，有较强的临床病理诊断能力；熟悉尸检技术。

主编：曹登峰

1996年毕业于北京协和医学院八年制临床医学专业，同年赴美国匹兹堡大学攻读分子发育细胞生物学专业，2001年获理学博士学位。2001~2005年，在美国约翰霍普金斯医院做病理学住院医师，期间获约瑟夫·埃格尔斯顿外科病理学奖。2005~2007年，先后师从著名泌尿生殖病理学家Jonathan Epstein、胰腺病理学家Ralph Hruban、妇科病理学家Robert Kurman，在华盛顿大学医学院巴恩斯犹太医院病理系从事外科和妇产科临床病理的诊断、教学和科研工作。2011年8月，任北京大学肿



瘤医院病理科主任，从事肿瘤病理的临床诊断、教学和科研工作。主要研究方向为肿瘤病理的形态学、发病机理和肿瘤标志物，已发表SCI论文60篇，发现了SALL4是最敏感的生殖细胞肿瘤标志物，并系统研究了另外一个生殖细胞肿瘤标志物LIN28，使生殖细胞肿瘤特别是卵黄囊瘤的病

理诊断难题得以解决。2012年3月，入选北京“海聚工程”，被聘为北京市特聘专家。参与编写世界卫生组织2013年第4版《世界卫生组织女性生殖道肿瘤分类》一书。

副主编：杨幼萍

病理科主任医师，历任温岭市第一人民医院病理科主任、科科长主任、台州市肿瘤医院党委书记和院长，现任温岭市第一人民医院党委书记、副院长。温岭市杨幼萍病理名医工作室领衔人，浙江省医学会病理分会常委，台州市医学会病理学组副组长，台州市病理学重点学科学科带头人，台州市病理质控中心副主任，温岭市病理质控中心主任。



从事病理诊断工作30余年，在本专业及相关专业方面具有较扎实的理论基础和丰富的病理诊断经验。参编《卵巢病理学》《女性生殖道病理学》和《女性生殖系疑难病例临床病例讨论》3部学术专著；发表论文37篇（含SCI），获浙江省自然科学优秀论文二等奖、台州市自然优秀论文三等奖；主持省级、台州市级、温岭市级科研6项，获得浙江省自然科学基金立项。曾获台州市科技进步三等奖及温岭市科技进步一等奖；多次被评为台州市首届优秀科技工作者、温岭市专业技术拔尖人才和台州市第二轮重点学科带头人，曾被评为浙江省巾帼建功标兵，2009年获得全国“三八红旗手”荣誉称号，2012年获得“全国最具惠民精神的基层医院院长”及“台州市创先争优优秀党务工作者”称号，2013年获得温岭市“十大女杰”等荣誉称号。

副主编：朱杨丽

温岭市第一人民医院病理科主任，主任医师。1995年7月毕业于浙江大学医学院临床医学专业，有较扎实的专业理论基础和丰富的病理诊断经验，擅长结合妇产科医师临床工作经验，处理诊断妇产科病理疑难病例，参编《卵巢病理学》《女性生殖道病理学》和《女性生殖系疑难病例临床病例讨论》3部学术专著；发表论文10余篇，主持市级课题2项，参与省级、市级课题8项，率先在本地区开展TCT宫颈细胞学检查，多次被评为地区卫计委病理质控先进个人、医院优秀管理干部。



副主编：聂秀

医学博士，武汉协和医院病理科主任医师、硕士生导师。自1994年起在武汉协和医院从事临



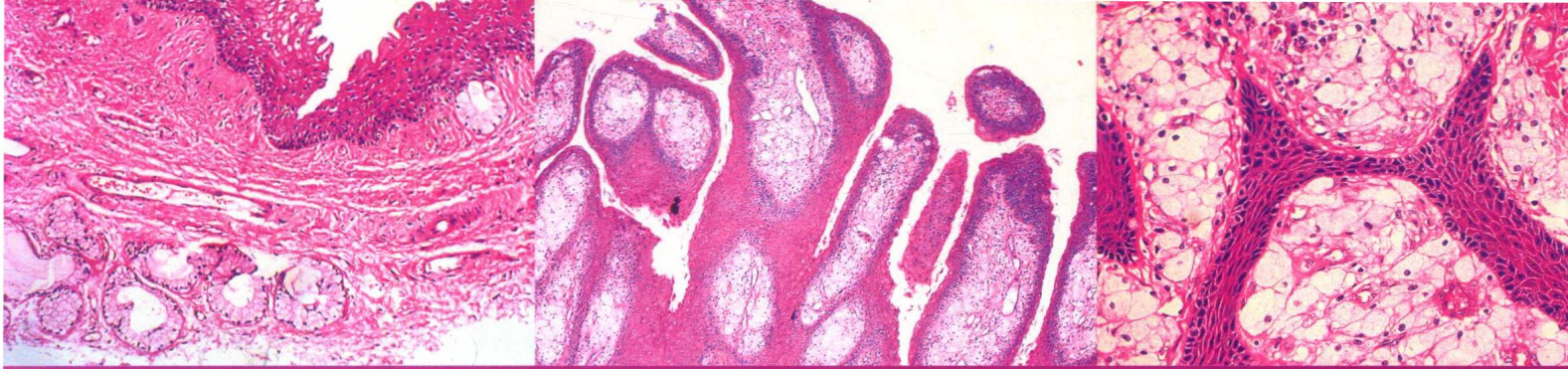
床病理诊断工作，侧重乳腺、女性生殖系统、骨关节和淋巴造血系统病理诊断，主持院内外疑难病例会诊工作。2006年以来不断引入显色原位杂交、荧光原位杂交、荧光定量PCR、测序及数字定量PCR等技术，整合创建标准化分子病理检测平台。2010年后，担任学科带头人，因在病理科的建设和管理中成绩突出，先后获“湖北省巾帼建功先进个人”“湖北省优秀共产党员”及“医院十佳医务工作者”等荣誉称号。近5年发表论著10余篇，其中SCI文章7篇，平均（影响因子）为3.14。

主要学会任职包括中国医师协会病理科医师分会青年委员会副主任委员、中华医学会病理学分会乳腺疾病学组委员、中华医学会病理学分会胸部疾病学组委员、湖北省病理质控中心副组长、中华医学会病理学分会湖北省医学会常委和武汉市医学会病理分会副主任委员等。

副主编：张磊磊

山东省滨州医学院附属医院妇产科副主任医师，硕士。2000年起在滨州医学院附属医院妇产科从事妇科肿瘤、妇产科急危重症等方面的临床及研究工作。2013年赴奥地利进修学习，2015年9月作为访问学者在北京大学第一医院学习。连续多次获得“滨州市青年学术带头人”“滨州医学院优秀教师”“滨州医学院青年教学能手”等荣誉称号，多次参加省、市、院级专业竞赛并获一等奖等优异成绩。发表论文34篇，其中SCI文章1篇（影响因子1.892）；参研学术研究及教学研究6项，其中参研省级科研立项1项、主持科研立项2项；参编著作2部，其中国家级二级出版社刊物1部；作为第一发明人发明专利4项，其中发明专利1项、实用新型专利3项；获得校级及院级奖励10余项。担任山东省老年医学研究会妇科专业委员会委员、滨州医学院妇产科学会委员等社会职务。





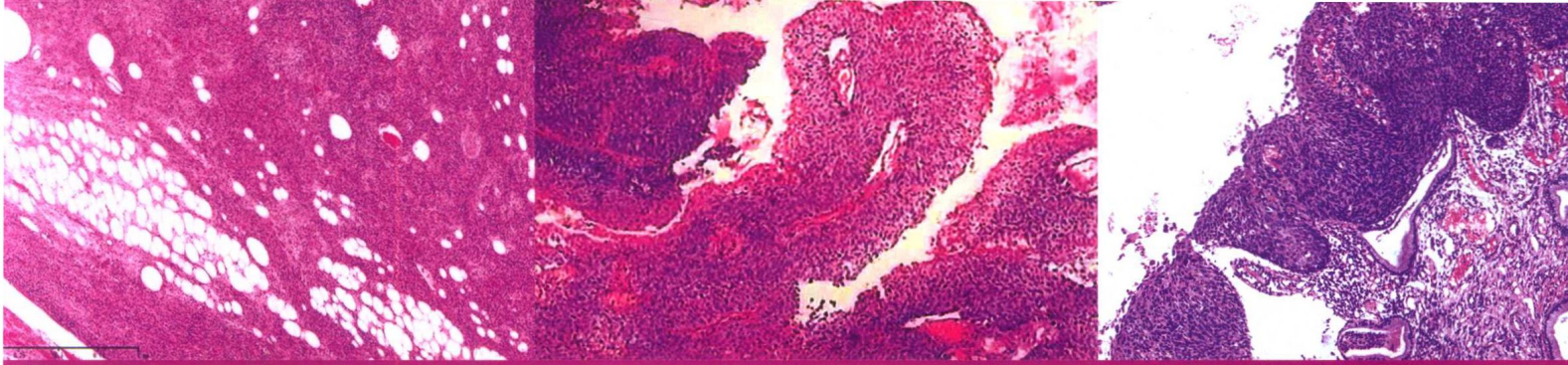
前言

我国人口众多，妇女约占半数，妇科疾病为困扰女性患者的常见和重要疾病。众所周知，正确的治疗首先取决于正确的诊断，目前对绝大多数疾病的诊断以病理诊断为终极诊断和所谓的“金标准”，在妇科也是如此。女性下生殖道疾病，尤其是宫颈疾病是当前我国妇女的常见疾病。为此，我们编写了这本病理诊断图谱，希望能成为对非妇产病理专业的病理医生，特别是低年资和基层病理医师，诊断女性下生殖道疾病简单而实用的案头参考书。

本书的编写按解剖学分为外阴、阴道和宫颈三大部分，每一部分中包括炎症、感染、肿瘤和瘤样增生病变的病因、临床特点、病理特征和预后的简明扼要描述，重点为恶性肿瘤和常见并重要的炎性病变。鉴于病理诊断主要依据显微镜下观察到的病变组织和细胞的改变，本书突出外阴、阴道和宫颈疾病的显微镜下组织学改变为基础的诊断和鉴别诊断特点，并包括近年诊断病理学的重要辅助手段免疫组织化学，以大量彩色的显微镜下组织学图像对这些方面的特点进行了直观、形象和一目了然的形态描述。我们期望读者，特别是基层病理医生，能发现本书对他们快速并准确理解和掌握女性下生殖道病变组织学改变和诊断、鉴别诊断要点，提高显微镜下观察能力有所裨益，从而为提高我国妇女的健康水平略尽绵薄之力。

本书的编写得到许多同道的热情帮助、鼓励和支持，在此我们谨表谢忱。学海无涯，限于我们的学术水平，恳请对本书中存在的不足之处批评和提出改进意见。

张建民 张祥盛 曹登峰



目 录

第一篇 外阴疾病病理

第一章 外阴炎症性病变	002
第一节 外阴感染性炎症病变.....	003
第二节 外阴非感染性炎症和皮病.....	020
第二章 外阴囊肿、瘤样病变和良性肿瘤	042
第一节 外阴囊肿和瘤样病变.....	043
第二节 外阴的良性肿瘤.....	057
第三章 外阴黑素细胞性病变	087
第一节 外阴良性黑素细胞性病变.....	087
第二节 外阴恶性黑素细胞性病变.....	098
第四章 外阴上皮内病变和恶性上皮性及转移性肿瘤	105
第一节 外阴鳞状上皮性恶性肿瘤.....	105
第二节 外阴腺上皮起源的恶性肿瘤和转移性癌.....	128
第五章 外阴非上皮性恶性肿瘤	142
第一节 外阴间叶性恶性肿瘤.....	142
第二节 其他外阴原发性和转移性非上皮性恶性肿瘤.....	151

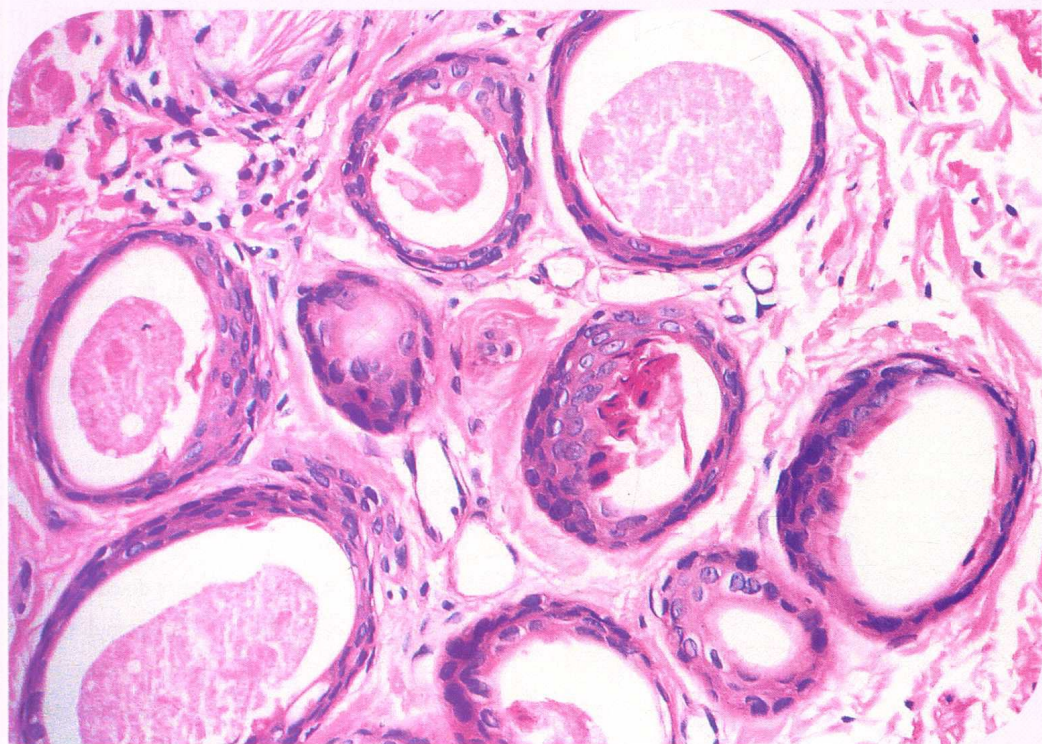
第二篇 阴道疾病病理

第一章 阴道炎症性疾病	164
第一节 阴道感染性病变.....	164
第二节 非感染性炎症性病变.....	172

第二章 阴道囊肿、良性肿瘤和瘤样病变	179
第一节 良性上皮性肿瘤和瘤样病变.....	179
第二节 良性间叶性肿瘤.....	189
第三节 阴道囊肿.....	197
第三章 阴道恶性肿瘤	203
第一节 恶性上皮性肿瘤和癌前病变.....	203
第二节 恶性间叶性肿瘤.....	213
第三篇 宫颈疾病病理	
第一章 宫颈的炎性病变和化生性病变	228
第一节 宫颈的炎症性病变.....	229
第二节 宫颈的化生性病变.....	245
第二章 宫颈的非肿瘤性增生、囊肿和良性肿瘤	261
第一节 宫颈的非肿瘤性增生.....	262
第二节 宫颈囊肿、异位组织和良性肿瘤.....	291
第三章 宫颈鳞状细胞癌和癌前病变	312
第一节 宫颈癌病因学和自然史简述.....	313
第二节 宫颈鳞癌的癌前病变.....	316
第三节 鳞状细胞癌.....	347
第四章 宫颈腺癌	386
第一节 宫颈腺癌的癌前病变和早期浸润腺癌.....	386
第二节 宫颈浸润性腺癌.....	401
第五章 宫颈其他恶性肿瘤	442
第一节 宫颈的其他上皮性恶性肿瘤.....	443
第二节 宫颈恶性上皮和间质混合性肿瘤及非上皮性恶性肿瘤.....	460
附录一 女性下生殖道的胚胎学.....	489
附录二 女性下生殖道解剖学.....	505
附录三 女性下生殖道的组织学.....	512
附录四 WHO 2014 外阴肿瘤分类、TNM和FIGO外阴癌分类.....	528
附录五 WHO 2014 阴道肿瘤分类、TNM和FIGO阴道癌分类.....	533
附录六 WHO 2014 宫颈肿瘤分类、TNM和FIGO宫颈癌分类.....	537
附录七 人乳头瘤病毒简介.....	542

第一篇

外阴疾病病理



第一章

外阴炎症性病变

朱杨丽 聂 秀 肖桂香 张建民

第一节 外阴感染性炎症病变 / 003

一、病毒性疾病 / 003

1. 人乳头瘤病毒 (HPV) 感染 [尖锐湿疣 (condyloma acuminata)] / 003
附: 鲍恩样丘疹病 (bowinoid papulosis) / 007
2. 单纯疱疹病毒 (herpes simplex virus, HSV) 感染 / 009
3. 传染性软疣 (molluscum contagiosum) / 011
4. 寻常疣 (verruca vulgaris) / 012
5. 其他病毒感染 / 012

二、细菌感染和特殊性感染 / 012

1. 梅毒 (syphilis) / 012
2. 结核 (tuberculosis) / 014
3. 腹股沟肉芽肿 (granuloma inguinale) / 015
4. 性病淋巴肉芽肿 (lymphogranuloma venereum) / 017
5. 软下疳 (chancoid) / 017
6. 化脓性汗腺炎 (hidradenitis suppurativa) / 017
7. 淋病 (gonorrhea) / 018
8. 前庭大腺脓肿 (abscess of Bartholin gland) / 018
9. 坏死性筋膜炎 (necrotizing fasciitis) 和进行性细菌性协同性坏疽 (progressive bacterial synergistic gangrene) / 018
10. 其他 / 019

三、真菌和寄生虫感染 / 019

1. 真菌感染 / 019
2. 寄生虫感染 / 019

第二节 外阴非感染性炎症和皮病 / 020

一、外阴皮病 / 020

(一) 海绵水肿性皮炎 / 020

1. 刺激性接触性皮炎 (irritant contact

dermatitis) / 020

2. 过敏性接触性皮炎 (allergic contact dermatitis) / 021

3. 特应性皮炎 (atopic dermatitis) / 021

(二) 银屑病样皮炎 / 022

1. 慢性单纯性苔藓 (lichen simplex chronicus) 和鳞状细胞增生, 非特指性 (squamous cell hyperplasia, NOS) / 022

2. 银屑病 (psoriasis) / 023

(三) 界面性皮炎 / 024

1. 硬化性苔藓 (lichen sclerosus) / 024

2. 扁平苔藓 (lichen planus) / 026

3. 固定性药疹 (fixed drug eruption) / 027

(四) 大疱性皮肤病 / 028

1. 寻常型天疱疮 (pemphigus vulgaris) / 029

2. 增殖性天疱疮 (pemphigus vegetans) / 030

3. 类天疱疮 (pemphigoid) / 030

4. 家族性良性天疱疮 (familial benign pemphigus, Hailey-Hailey disease) / 031

5. 毛囊角化症 (Darier disease) / 032

6. 其他 / 032

二、非感染性炎症 / 033

1. 外阴前庭炎 (vulvar vestibulitis) / 033

2. 浆细胞性外阴炎 (plasma cell vulvitis) / 034

3. 福克斯-福代斯病 (Fox-Fordyce disease) / 034

4. 白塞病 (Behçet's disease) / 035

5. 肉芽肿性外阴炎 (granulomatous vulvitis) 和克罗恩病 (Crohn's disease) 累及外阴 / 035

6. 坏疽性脓皮病 (pyoderma gangrenosum) / 036

7. 移植组织与宿主之间反应引起的疾病 (graft-versus-host disease, GVHD) / 036

第一节 外阴感染性炎性病变

一、病毒性疾病

1. 人乳头瘤病毒 (HPV) 感染 (尖锐湿疣) (condyloma acuminata)

概述

- 这是一种近年发病迅速增加的常见的性传播疾病，通常由低危 HPV 引起，特别是 HPV6 和 HPV11，又称性病疣 (Srodon, 2006)。然而，有些湿疣可由高危 HPV 引起，可能与尖锐湿疣偶可进展为高级别 VIN 或浸润性鳞癌相关。
- 尖锐湿疣虽然由 HPV 感染引起，但各种 HPV 的检查不一定阳性，特别是时间较久的病例，病原学检查阳性有利于组织学诊断，阴性也不能否定诊断。

临床

- 临床多表现为外阴部赘生物，大小不一，小的如粟粒，大的直径可达数厘米。
- 在外阴常见于大小阴唇 (特别是大阴唇内侧)、前庭，其次为会阴，可累及肛周，约 30% 伴阴道或宫颈 HPV 感染。并可先后或同时伴上述部位的鳞状细胞癌前病变，甚或鳞状细胞癌。
- 常见于有阴道炎、妊娠、糖尿病、口服避孕药、免疫抑制和有多个性伙伴者。
- 除性接触外，其他多种传播途径可能不能完全除外。

病理特征

巨检

- 赘生物大小从阴道镜下可见到大的灰白或灰红色菜花样肿物，有蒂或无蒂，常为多发性，并可相互整合，一般大小在 2cm 以下，但巨大者可接近 10cm (图 1-1-1-1)。
- 用 3% ~ 5% 醋酸涂抹 3 ~ 5 分钟后，病变处表现为醋白上皮。

镜检

- 乳头状病变，有简单或复杂的乳头分支，被覆复层鳞状上皮，并有纤维血管中轴 (图 1-1-1-2 ~ 5)。乳头以外生性为主，可有皮突向下增生 (图 1-1-1-6)。



图 1-1-1-1 (1) A. 尖锐湿疣。外阴皮肤表面有大小不等的疣状突起，色浅红褐 (张祥盛教授惠赠)



图1-1-1-1 (2) B. 巨大尖锐湿疣。外阴和会阴部有多个大小不等的疣状突起, 有的融合为大的肿块 (张祥盛教授采自曾学思华夏讲课课件); C. 巨大尖锐湿疣。切面示病变体积大, 并下陷入真皮 (Scully 教授惠赠)

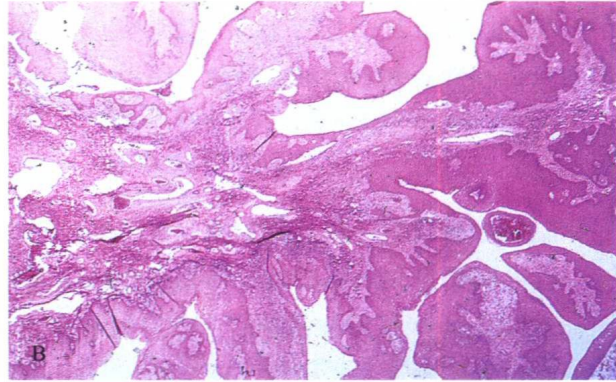
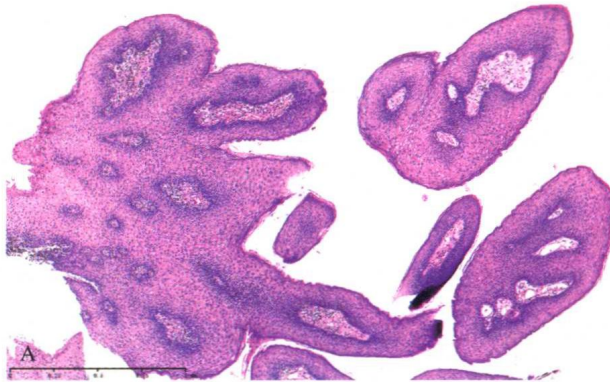


图1-1-1-2 A. 尖锐湿疣。表皮呈乳头瘤样增生伴表皮角化过度及角化不全; B. 病变为分支乳头状, 有纤维血管中轴, 表被增生鳞状上皮 (Scully 教授惠赠)

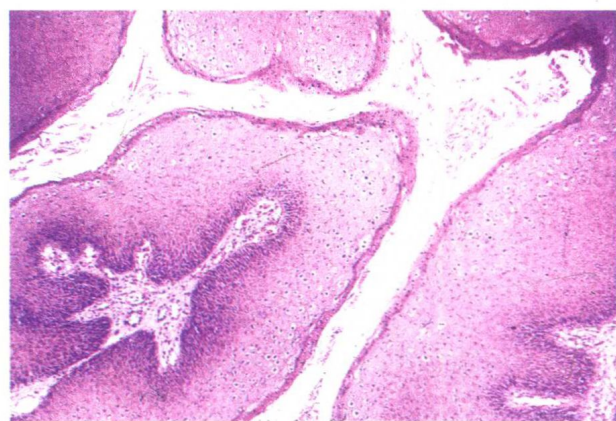
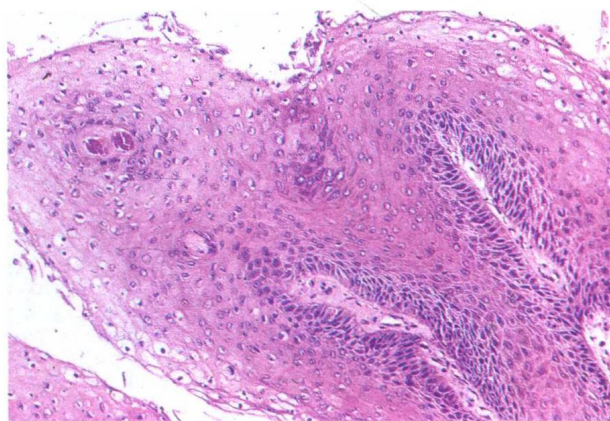


图1-1-1-3 尖锐湿疣。乳头状突起有纤维血管中轴, 表被鳞状上皮有空化细胞

图1-1-1-4 尖锐湿疣。多个乳头状突起有纤维血管中轴, 表被鳞状上皮有空化细胞和角化过度、角化不全

• 具有诊断意义的特征性改变为鳞状上皮中存在“空化（挖空）细胞（koilocyte）”这是位于表皮浅层和中层的感染了HPV的角化细胞。

• 空化（挖空）细胞的特点为单核或双核，核略大、深染，染色质颗粒状或模糊，核膜不清，并常有皱缩常呈“葡萄干”状（空化细胞不典型性）。核周有显著空晕，将胞质推挤至细胞边缘，往往使细胞周边看上去像植物细胞的厚细胞壁，而胞质如同被锐器挖空（图1-1-1-7 ~ 10），也可双核或多核。电镜、免疫组化和原位杂交显示挖空细胞核内常含有病毒颗粒。

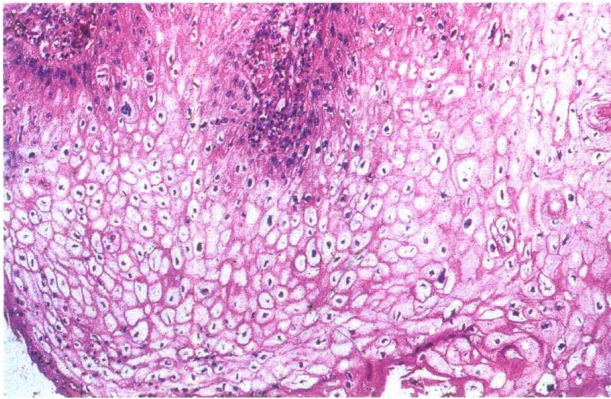


图1-1-1-5 尖锐湿疣。乳头表被鳞状上皮中有多量空化细胞

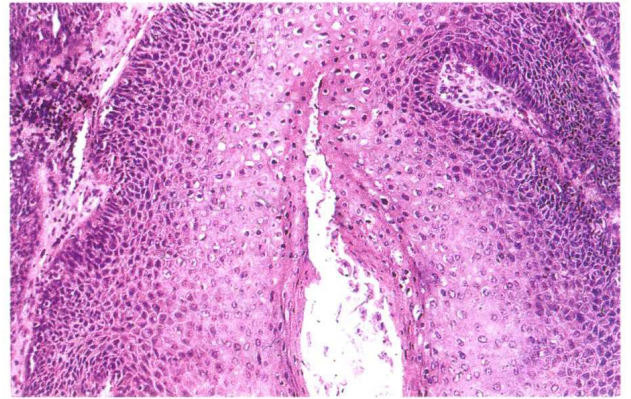


图1-1-1-6 尖锐湿疣。鳞状上皮有空化细胞和角化不全，并下陷生长

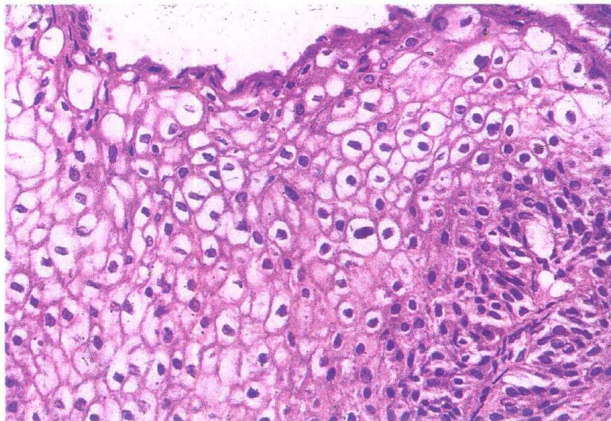


图1-1-1-7 尖锐湿疣。空化细胞核深染和欠规则，核周有显著空晕，胞质被挤到细胞周边如植物细胞壁样

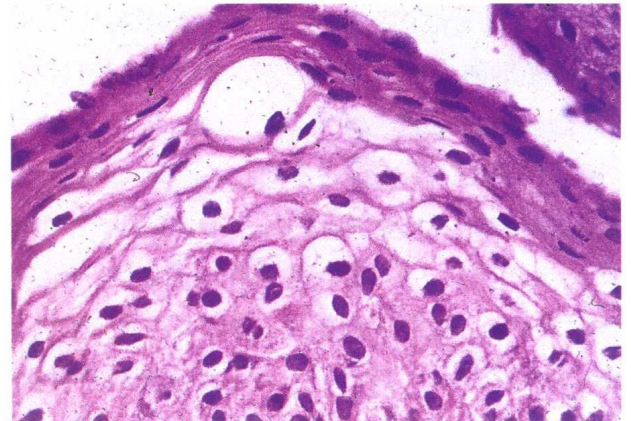


图1-1-1-8 尖锐湿疣。空化细胞核深染和欠规则，核周有显著空晕，胞质被挤到细胞周边

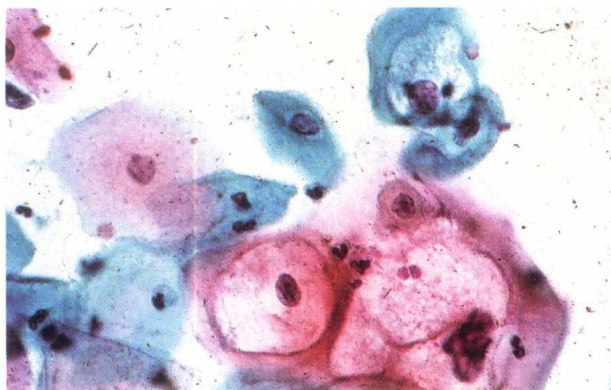


图1-1-1-9 尖锐湿疣。涂片中的空化细胞

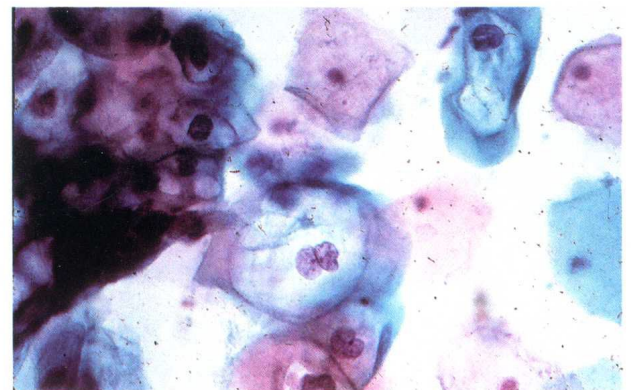


图1-1-1-10 尖锐湿疣。涂片中的空化细胞