

原著 Michael S. Baggish

主译 夏恩兰 卞美璐 王友芳

耿力 陈丽玉



宫颈、阴道和外阴疾病

# 阴道镜学图谱

Colposcopy of the Cervix,  
Vagina, and Vulva

A COMPREHENSIVE TEXTBOOK



北京大学医学出版社

宫颈、阴道和外阴疾病  
阴道镜学图谱

Colposcopy of the Cervix, Vagina, and Vulva

A COMPREHENSIVE TEXTBOOK



原著 Michael S. Baggish, M.D.

主译 夏恩兰 卞美璐 王友芳  
耿力 陈丽玉

插图 Joe Chovan

北京大学医学出版社  
Peking University Medical Press

Colposcopy of the Cervix, Vagina, and Vulva: A comprehensive textbook

Michael S. Baggish

ISBN: 0-323-01859-9

Copyright © 2003 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized translation from English Language edition published by the Proprietor.

ISBN: 981-259-245-8

Copyright © 2008 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

**Elsevier (Singapore) Pte Ltd**

3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200, Fax: (65) 6733-1817

First Published 2006

2006年初版

Printed in China by Peking University Medical Press under special agreement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由北京大学医学出版社和 Elsevier (Singapore) Pte Ltd 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国境内(不包括香港特别行政区及台湾)出版及标价销售。未经许可之出口,是为违反著作权法,将受法律之制裁。

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2004-5928

## YIN DAO JING XUE JI TU PU

### 图书在版编目(CIP)数据

宫颈、阴道和外阴疾病阴道镜学图谱 / (美) 巴格希 (Baggish, M. S.) 著, 夏恩兰等译.  
—北京: 北京大学医学出版社, 2005. 8

书名原文: Colposcopy of the Cervix, Vagina and Vulva: A Comprehensive Textbook

ISBN 7-81071-776-6

I. 阴... II. ①巴...②夏.. III. ①宫颈疾病—阴道镜检②阴道疾病—阴道镜检  
③外阴疾病—阴道镜检 IV. R713.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第049180号

### 宫颈、阴道和外阴疾病阴道镜学图谱

主 译: 夏恩兰 卞美璐 王友芳 耿力 陈丽玉

出版发行: 北京大学医学出版社(电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路38号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: [booksale@bjmu.edu.cn](mailto:booksale@bjmu.edu.cn)

印 刷: 北京圣彩虹制版印刷技术有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 朱丽虹 马联华 责任校对: 王怀玲 责任印制: 郭桂兰

开 本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 24.5 字数: 603千字

版 次: 2006年1月第1版 2006年1月第1次印刷

书 号: ISBN 7-81071-776-6/R-776

定 价: 265.00元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

# 译者名单

## 主译:

夏恩兰	首都医科大学附属复兴医院妇产科	教授
卞美璐	北京中日友好医院妇产科	教授
王友芳	中国医学科学院北京协和医院妇产科	教授
耿力	北京大学第三医院妇产科	教授
陈丽玉	福建省厦门市中山医院妇产科	主任医师

## 译者 (按姓氏笔画排序):

于丹	首都医科大学附属复兴医院妇产科	主治医师
陈庆云	北京中日友好医院妇产科	副主任医师
张俊吉	中国医学科学院北京协和医院妇产科	博士研究生
杨毅	中国医学科学院北京协和医院妇产科	博士研究生
贺桂芳	北京中日友好医院妇产科	主治医师
黄晓武	首都医科大学附属复兴医院妇产科	主治医师
戴毅	中国医学科学院北京协和医院妇产科	博士研究生

# 译者前言

自1925年德国医师 Hans Hinselmann 首次描述阴道镜检查宫颈、阴道病变，至今已经过去80年。80年来，这一技术不断改进提高。现在，这一技术结合宫颈刮片及病理学检查结果诊治宫颈、阴道、外阴病变，已在世界范围内推广应用，成为住院医师培训必不可少的一部分。

笔者40年前曾在上海第一人民医院师从著名妇产科专家林元英教授，学习阴道镜技术，当时的设备还很简单。如今设备已今非昔比，阴道镜检查结合宫颈细胞学TBS分类系统对宫颈病变的诊断价值进一步提高。尽管阴道镜检查的国际术语几经改变，但基础术语还是当年的，那时的学习情景还历历在目。

此次有幸与北京大学医学出版社合作，组织编译《宫颈、阴道和外阴疾病阴道镜学图谱》这本书。本书作者 Michael S. Baggish 医师是美国俄亥俄州辛辛那提市 Good Samaritan 医院妇产科主任，辛辛那提大学医学院教授，美国《妇科手术》杂志的主编，著有《盆腔

解剖及妇科手术图谱》等书。本书是他在总结30多年临床工作经验基础上著成的，书中收集了300多幅清晰的照片和绘图，内容涉及阴道镜的各个方面，包括：阴道镜名词、器械操作，以图解的方式阐述阴道镜技术在宫颈、阴道、外阴疾病诊断中的应用技巧及相关病理学检查结果，可谓图文并茂。目前，国内尚缺乏这样一部全面、生动的有关阴道镜技术的著作，特别是，本书有关阴道镜对阴道、外阴病变诊断价值方面的内容较现已出版的不同版本的“阴道镜图谱”要详尽。希望这部译著的出版能真正成为一本推广阴道镜技术的“综合性教科书”，对提高我国阴道镜技术的诊疗水平起到一定的推进作用，同时促进这一技术的规范化、系统化，指导临床医师工作，造福广大患者！

本书译者有我国阴道镜技术方面的专家，亦有在此领域不断钻研的医师，感谢她们的出色工作。

译文难免出现疏漏之处，敬请广大同行提出宝贵的意见和建议。

夏恩兰

2005年7月



# 著者前言

阴道镜检查术是一种用来观察下生殖道疾病的光学检查技术。起初这种技术仅局限于检查宫颈病变，但正如本书标题所示，除宫颈病变外，阴道镜检查还有助于阴道及外阴病变的诊断。

本书是为了满足初学者学习基础知识的需要，为有一定经验的临床医师学习高级操作规程及有丰富经验的阴道镜专家更新知识的多方面需要而编写的。本书也适于希望从事阴道镜工作的专业护士和家庭医师。如果本书在未来几年里能继续作为购买者的参考书，那么我们所期待的第二个目标也会实现。

尽管初看上去本书的题材范围很窄，但事实并非如此。实际上，通过放大系统观察宫颈病变的相当简单化的经验，近30年来已经扩展为涉及女性解剖和功能重要器官疾病的研究和治疗的重要领域。

本书提供了大量彩色阴道镜照片，清晰的绘图，以及必要且实用的组织病理学和细胞学显微照片。本书是基于我个人自1965年~1967年初次学习阴道镜技术及后来在研究生教学和临床教授阴道镜检查术的经验著成的。对于阴道镜学习者来说，一张照片胜过一千句描述这种说法是再正确不过了。

为方便读者循序渐进的学习，本书分为五个部分。

第一部分主要是阴道镜检查的专业术语、器械操作和一般特点。

第二部分是本书内容最多的章节，重点介绍阴道镜检查术在特定部位如宫颈、阴道、外阴病变的作用。各部位又分成几个相应的章节，分述阴道镜对下生殖道的特殊解剖部位的综合应用，并侧重于阴道镜检查方面。每一部位的最末一节提供了著者30年来收集的真实病例，以及显示其结果的彩色阴道镜照片。

第三部分详述了生殖道不同部位上皮内瘤变的多

个治疗方案的选择。这些治疗方案用图解的形式显示了每种操作的各种技巧，以帮助读者在实际操作中运用。

第四部分主要阐明了在瘤样病变的处理中与阴道镜作用相关的许多特殊伴随情况和（或）容易混淆的部分。本章讨论了2001年TBS诊断系统宫颈细胞学报告的有关问题，并提供了两个图表以利于读者处理一系列将来可能会遇到的实际问题。这样安排是为了避免出现其他书中常见的令人费解的流程图。传统的树状分支图常常令人困惑，我个人认为这种图表不便阅读且难以理解。如果其他人同意这一看法，那么不难理解读者在实际应用中很难回忆起树状图表的内容。因此在一位美工的协助下，我采用彩色图像和图标相结合的形式，制定了基于结果数据的随访指南及必要的检查步骤。

本书最后一部分提供了大量的参考文献。我阅读了许多关于阴道镜检查的书籍。这些书为不同国家作者所写，包括：英国、法国、德国、挪威、澳大利亚和美国。我尽我所能使本书的内容更有趣，并尽量避免出现类似其他著作中出现的冗长难懂的叙述。参考文献中提到的某些著作已经绝版，其中包括Fluhman、Jordan和Singer的关于宫颈病变的书。其实这些书中也包含了精彩的参考文献、图片和示意图。

本书引用了众多参考文献，目的是通过大量的新、老数据做详尽的分析。许多现代作者倾向于用最新的数据取代过去的研究结果，这一点是令人遗憾的。我发现以前的旧文献中有许多令人感兴趣的、有价值的和准确的信息。在“新的报告”中重述已知的事实和“发现”已有的数据并非罕见。

(贺桂芳译 卞美璐校)

# 目 录

## 第一部分

阴道镜的历史背景和常识 .....	1
第 1A 章 历史背景 .....	3
第 1B 章 专业术语 .....	4
第 2 章 阴道镜 .....	6
第 3 章 检查结果记录 .....	10
第 4 章 细胞学 .....	14
第 5 章 检查指征 .....	21

## 第二部分

阴道镜在特定部位的应用 .....	23
A: 阴道镜检查宫颈病变 .....	25
第 6 章 宫颈的大体解剖和组织学 .....	27
第 7 章 宫颈病理学 .....	43
第 8 章 专业术语 .....	64
第 9 章 阴道镜的常规操作 .....	79
第 10 章 活检技巧 .....	84
第 11 章 实例分析 .....	98
B: 阴道镜检查阴道病变 .....	123
第 12 章 阴道的大体解剖和组织学 .....	125
第 13 章 阴道病理学 .....	137
第 14 章 专业术语 .....	149
第 15 章 阴道镜的常规操作 .....	150
第 16 章 活检技巧 .....	158
第 17 章 实例分析 .....	165

C: 阴道镜检查外阴病变 .....	181
第18章 外阴的大体解剖和组织学 .....	183
第19章 外阴病理学 .....	204
第20章 专业术语 .....	239
第21章 活检技巧 .....	240
第22章 实例分析 .....	246

### 第三部分

上皮内瘤变的治疗 .....	261
第23章 宫颈上皮内瘤变的治疗 .....	263
第24章 阴道上皮内瘤变的治疗 .....	287
第25章 外阴上皮内瘤变的治疗 .....	299

### 第四部分

特殊情况下的处理 .....	321
第26章 人乳头状瘤病毒 DNA 分型和疫苗接种 .....	323
第27章 妊娠 .....	324
第28章 年轻患者 .....	325
第29章 高龄和老年患者 .....	326
第30章 有DES(己烯雌酚)暴露史的患者 .....	327
第31章 依从性差的患者 .....	328
第32章 免疫抑制患者 .....	329
第33章 癌症恐惧症和情绪障碍患者 .....	330
第34章 ASCUS .....	331
第35章 AGUS .....	332
第36章 不满意的阴道镜检查 .....	333
第37章 随访 .....	334

### 第五部分

参考文献 .....	339
------------	-----

### 第六部分

索引 .....	357
----------	-----



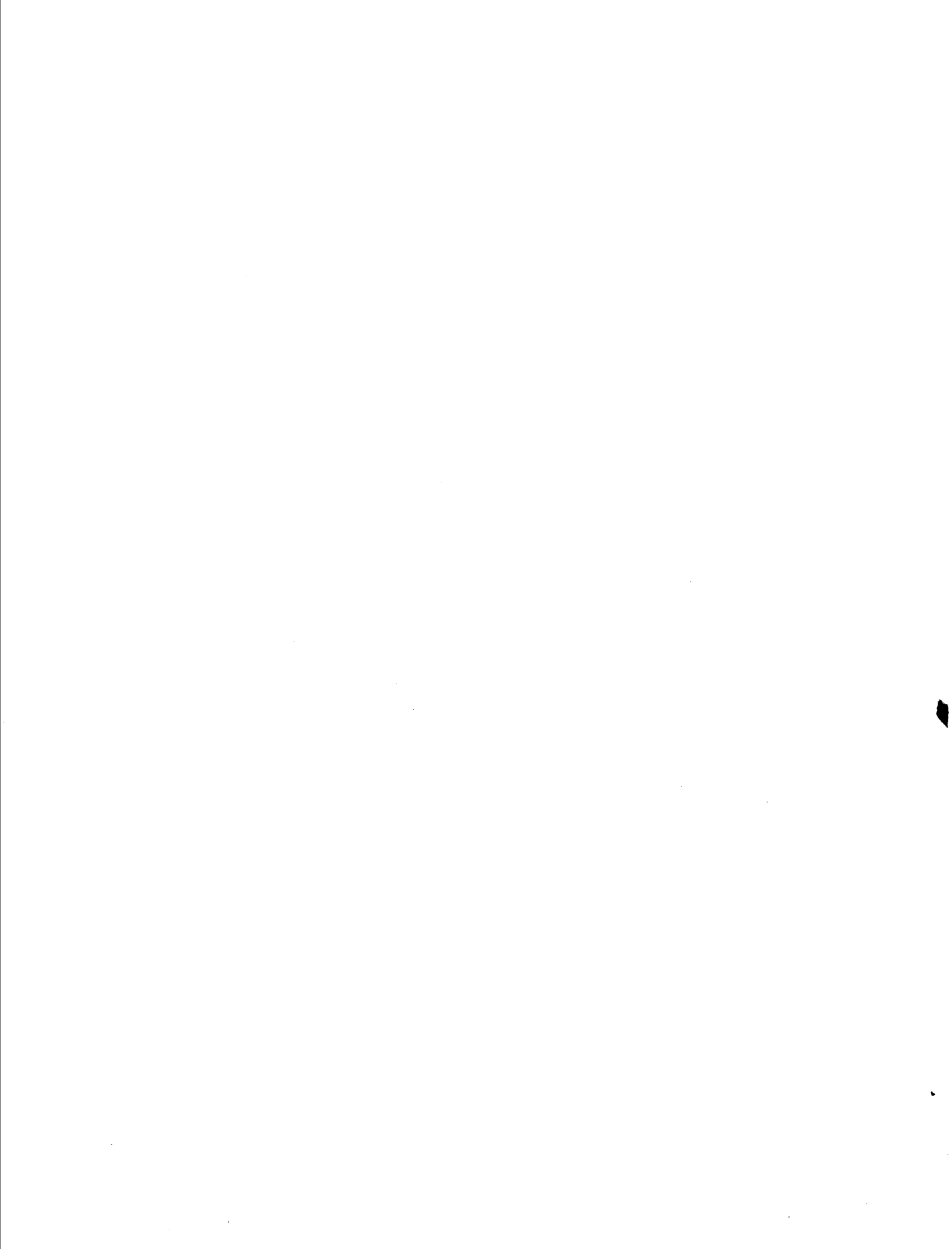
---

# 第一部分

## 阴道镜的历史背景和常识



- 第 1A 章 历史背景
- 第 1B 章 专业术语
- 第 2 章 阴道镜
- 第 3 章 检查结果记录
- 第 4 章 细胞学
- 第 5 章 检查指征



## 第 1A 章

### 历史背景



1925年，Hinselman首次描述了应用双目解剖显微镜和一束强光源检查宫颈和阴道病变得到的放大图像。在Schiller发明了碘试验的同时，Hinselmann介绍了运用醋酸试验帮助检出早期宫颈癌。这些技术使阴道镜检查的优势得到加强。在Schauenstein、Schotlander和Kermauer等人描述早期宫颈癌(表面癌和原位癌)的工作基础上，Hinselmann描述了在转化区观察到的微小、点状肿瘤和白斑。

1936年，Hinselmann进一步描述了点状血管、云片状白斑和镶嵌图像。1988年，Wespi记述了1936年他在汉堡-阿尔特纳市政医院接受Hinselmann长达3周的指导时获得的经验。他详述了阴道镜检查术近50年的发展历史，包括早期和现在的某些术语的来源。

阴道镜研究的部分历史并不光彩。Hinselmann从前的学生Eduard Wirths曾经担任纳粹奥斯威辛集中营的首席医师。他通过手术方式取得集中营中成千上万名女囚的宫颈，并送至其哥哥在汉堡-阿尔特纳市的实验室。正是在此实验室中，Hinselmann指导研究了这些宫颈组织。二战结束时，Hinselmann因战争罪，包括上述行为而被投入监狱。

在20世纪60年代早期的美国，纽约哥伦比亚大

学医学院的理查德和巴尔提摩约翰·霍普金斯大学医学院医院的Davis唤醒了人们对阴道镜技术的兴趣。在苏联入侵捷克斯洛伐克之后，一位著名的阴道镜专家Aldolf Stafl逃到了美国并在霍普金斯医院就职。在此期间，Stafl提高和改进了阴道镜技术。与此同时，佛罗里达州迈阿密市的一位私人开业医师和企业家Joseph Scott在全国范围内推广了阴道镜技术，并成立了从事阴道镜进口贸易的公司。Stafl和Scott开展了培训课程，并于1968年正式开展了阴道镜诊断的应用。之后不久，关于这个题材的两本优秀著作(一本作者是Kolstad和Stafl，另一本作者是Coppleson、Pixley和Reid)出版发行。数年后的1984年，Cartier的经典彩色图谱第二版问世。

现在，阴道镜技术是住院医师培训课程的一个必不可少的组成部分，并且是宫颈巴氏涂片筛查结果异常时宫颈进一步检查的公认标准。阴道镜技术对妇科的最大贡献在于它能准确定位取活检送病理检查的部位。

总之，常规宫颈巴氏涂片筛查和阴道镜检查相结合使癌前病变的早期诊断和治疗成为可能，大大降低了导致妇女死亡的宫颈癌的发生率。

# 第 1B 章

## 专业术语



**棘皮症：**鳞状上皮的棘细胞层增生；或者是上皮钉突增宽和延长，向真皮组织内延伸。

**腺病：**阴道壁内的黏液腺组织。

**间变：**恶性肿瘤细胞缺乏结构分化和组织来源。细胞成熟程度低。

**萎缩：**组织的组成成分或细胞体积缩小或衰退。

**异型性：**是一个经常被病理学家用到的非特异性术语，描述一种不寻常的或异常的细胞构型或状况，偶尔用于鳞状细胞增生，如基底细胞增生。

**原位癌：**以细胞核和胞浆内的变化为特征的异常细胞，这些变化包括染色过深、多形的、核浆比例紊乱、核分裂增多、上皮全层细胞成熟度低和结构紊乱。上皮角化过度或角化不全被视为成熟度异常而不诊断原位癌。原位癌也被列入上皮内瘤变 3 级内。

**湿疣：**在显微镜下的组织标本显示乳头状增生、棘皮症、角化不全或角化过度，可诊断湿疣。上皮内常见挖空细胞。

**湿疣样变：**符合鳞状上皮湿疣病理诊断标准中的数条而非全部即可。肉眼观，典型病变处扁平、颜色苍白而非乳头状且肥厚。上皮内可见挖空细胞。

**非典型增生：**细胞生长或成熟障碍，以异常细胞形状及细胞的组织结构或排列方向被破坏为特征。这些变化局限于上皮内。根据上皮被异型细胞占据的程度和范围，非典型增生分为轻、中、重度三级。

**异位：**腺上皮出现在部分宫颈上。此术语指腺细胞从正常位置移位至其他部位。

**宫颈管腺体：**是一个误称，指宫颈管上皮下陷形成的裂隙或隐窝。它们部分组成了宫颈局部解剖皱褶部分和宫颈黏膜显微结构。

**宫颈管化生：**宫颈管细胞从原宫颈管内部延伸至颈管外口到达阴道。常因妊娠或口服激素类避孕药引起，也可因产前暴露于己烯雌酚引起。

**糜烂：**是一种误称，指在宫颈阴道部分出现宫颈管黏膜或有分泌黏液作用的上皮。真性糜烂是指鳞状上皮的丢失。

**外翻：**宫颈管黏膜从颈管内向宫颈外口方向生长或延伸。

**角化过度：**复层鳞状上皮角质层增厚，其特点是肉眼可见白色增厚组织。角化程度越高，组织越白(图 1-1)。

**增生：**细胞或组织构成成分的数量增多。

**肥大：**现有细胞或组织构成成分体积的增大。

**上皮内瘤变：**是涉及宫颈、阴道、外阴上皮的癌前病变。尽管此术语定义这些部位的病变最多也最准确，但它也用于描述女性生殖道其他部位的病变。非典型增生和上皮内瘤变十分相似。上皮内瘤变分为三级：1 级(轻度)，2 级(中度)，3 级(重度)。

**浸润癌：**异常细胞向上皮外和底层及周围基质浸润生长。细胞向相反的方向过度分化或成熟细胞向下侵入基质，都常常标志着浸润早期阶段。有时也可能累及淋巴管或血管结构。

**恶性肿瘤：**是一种等同于癌的、致病力强、威胁生命的状况，能引起局部或远处浸润及正常组织的破坏。

**微小浸润：**不借助于辅助手段或阴道镜不能被诊断出来的早期间质浸润。只有经显微镜下观察组织切片，才能确诊。通常情况下，侵犯间质只突破上皮基

底膜下数毫米(1~2mm),且显微镜下观察一系列组织切片时,无淋巴或血管的侵犯。

**肿瘤:**新生物。此术语指的是以细胞分裂失控为特征的生长失调现象。实质上,细胞核被程序性地转入或转化为永久自主性地生存。

**原始上皮组织:**指鳞柱转化区发生移行前特定部位的上皮组织。原始上皮组织包括两种类型,即宫颈阴道部的鳞状上皮和宫颈管内的黏膜上皮,两种上皮在宫颈解剖外口相毗连。

**角化不全:**是一种角化层中可见细胞核的异常角化类型(图1-1)。

**鳞状上皮化生:**化生是指一种类型细胞被另一种

类型细胞取代。对宫颈来说,腺细胞常常被鳞状上皮细胞取代。化生过程开始于基底膜下,此处全能或储备细胞程序性地改变其分化方向。不成熟的鳞状细胞形成,并迅速地增多,最终取代其上的分泌黏液的腺上皮,将柱状上皮推向宫颈管或阴道。女性一生中有3次生理性鳞状上皮化生:新生儿期、青春期和妊娠期。

**狭窄:**开口、管腔或管状结构的大小严重缩小,是瘢痕形成或纤维化后的典型表现。

**转化区:**宫颈柱状上皮和各种分化阶段的化生鳞状上皮共存的区域。该区域最典型特征是包括原始鳞柱交界区。

(贺桂芳译 卞美璐校)

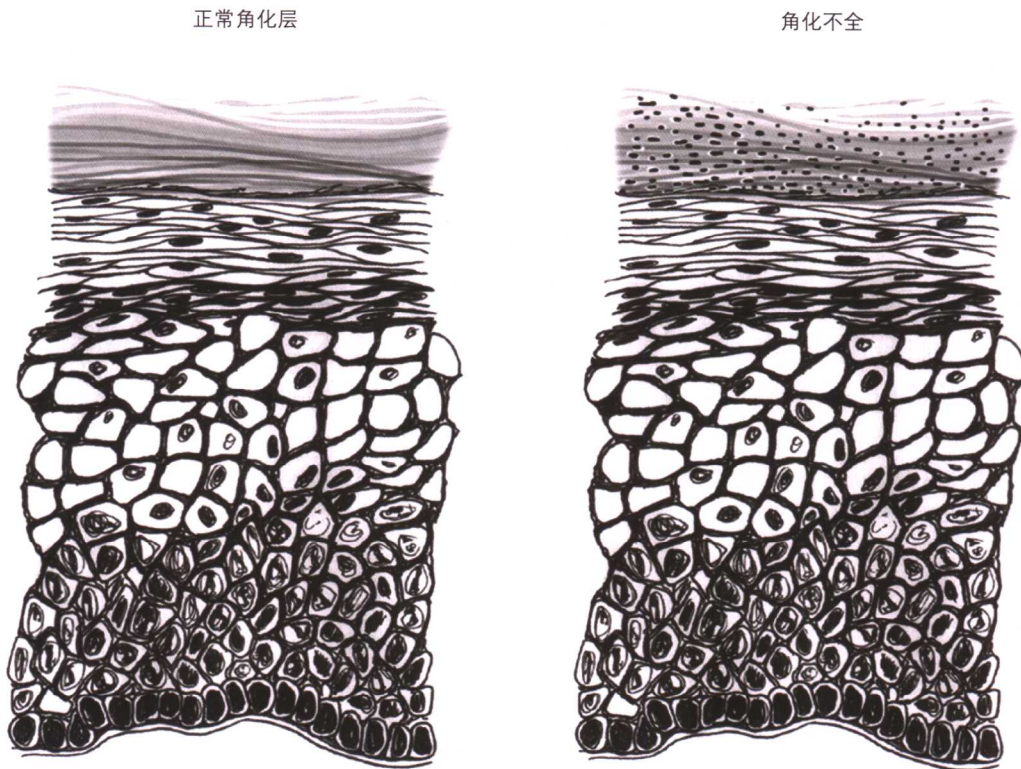


图1-1 图示为正常鳞状上皮(左侧)和角化不全鳞状上皮(右侧)。角化不全是一种角化层中可见细胞核的异常角化类型。



---

## 第 2 章

### 阴道镜



阴道镜是一种双目解剖显微镜。双目阴道镜的优势在于其可提供三维视野。阴道镜配有卤素或氙的强光源。在现有的型号中，远端光源通过光纤传导给显微镜以提供照明。在以前的型号中，光源与光学系统安装在同一个外壳中，常常用变阻器来调节光的强度。现代阴道镜可以很容易地通过调节弹簧或液压系统来实现悬臂的上下移动(图 2-1A 和 B、2-2 和 2-3)。

阴道镜的物镜决定焦距。调节物镜可以改变焦距。大多数物镜的调节范围为 250mm (近) ~ 400mm (远)。平均焦距为 300mm (图 2-4 A)。阴道镜的目镜能额外增加图像的放大倍数(例如,  $\times 10$ )。对于大多数患者来说,目镜可被调节到 0 状态进行齐焦。先将显微镜目镜调为 0, 然后操作者应将显微镜放大倍数直接调至最高, 然后逐渐向低调节, 同时调节目镜直至双目镜中均获得清晰的图像(图 2-4B)。

放大倍数可在低倍( $\times 4$ )至高倍( $\times 25$ )范围内变动, 加上目镜提供的放大倍数(图 2-4C)。通过调节显微镜顶部的刻度盘, 可以增加或降低放大倍数。有些类型的阴道镜采用的是变焦镜头而不是预先设置好

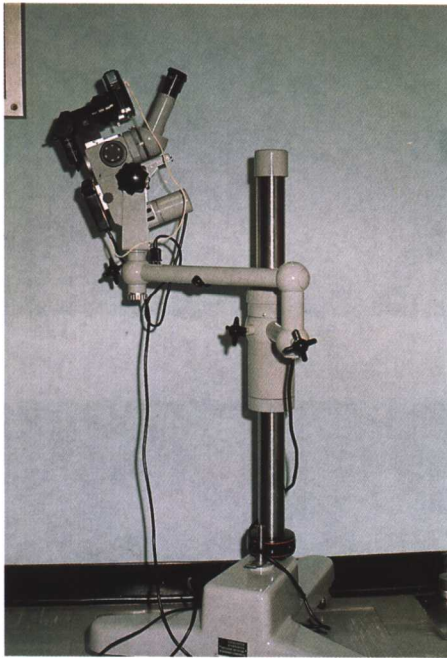
放大倍数。某些高质量的显微镜允许操作者从显微镜上拆下目镜, 插入分光器(图 2-4D)。分光器能将部分返回的光线转移至一个附加装置中(例如, 35mm 宝来相机或摄像机 [图 2-4E])。另外, 还可能附加用于教学的直视下的双目或单目目镜。如前所述, 先进的阴道镜能提供远处光源产生的强冷光(图 2-4F 和 G)。

为充分发挥阴道镜的作用, 操作者应对该仪器十分熟悉。操作者尤其应知道绿色滤光镜的位置, 因为此滤镜能帮助确认异常血管。同时, 操作者还应充分地了解仪器的操作原理并能对其进行简单的检修。

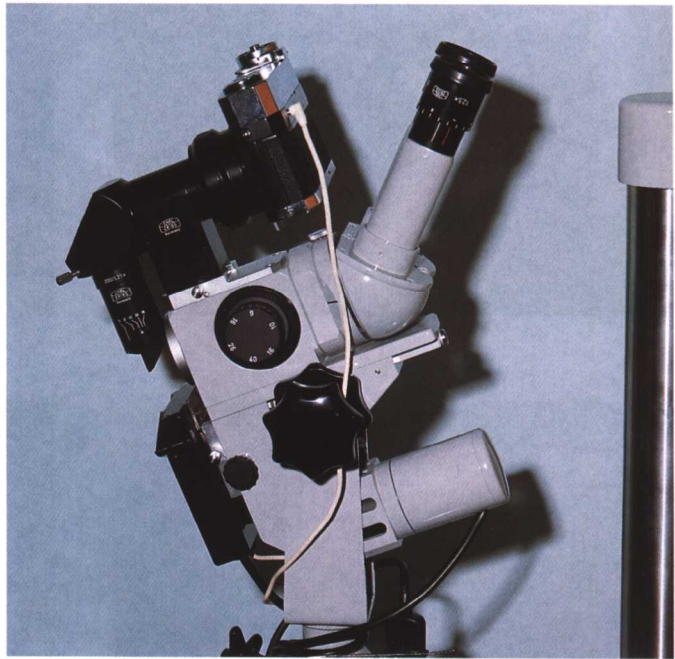
在实际环境中, 阴道镜有简单的, 也有复杂的。但无论使用的是哪种类型, 关键的因素是多层次的放大倍数、好的光学系统和强光(图 2-5、2-6 和 2-7)。

进行阴道镜检查时最好配有可电动升降的移动台面, 那些精心设计的台面能分别升高其顶部和底部。如果使用的是固定台面, 那么检查者需弯着背以获得最佳检查角度。另外, 位置不合适也会给阴道镜下定位活检带来困难。



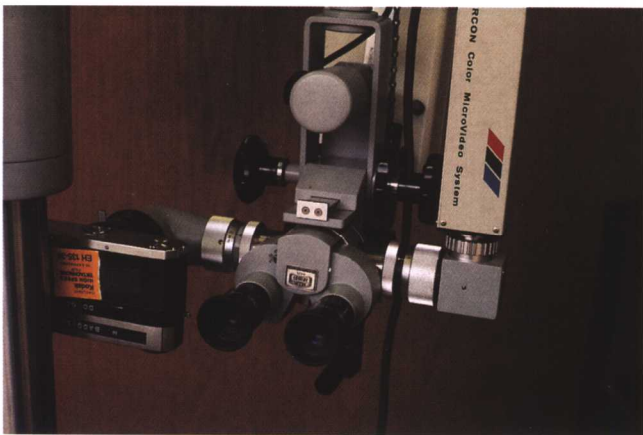


A

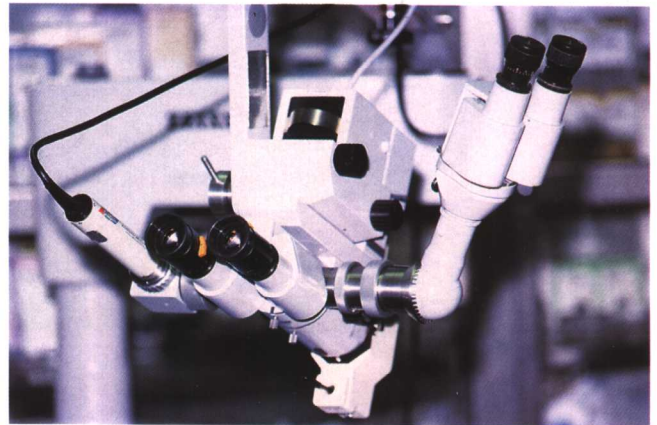


B

**图2-1** A. 典型的20世纪60年代的阴道镜的光学系统在质量上与现代的阴道镜不相上下。B. 通过旋转固定在仪器左侧的刻度盘，能随时调节放大倍数，从 $\times 6$ 至 $\times 10$ 。双目镜能分别单独调焦。照相机被固定在仪器的顶部。闪光装置被接合固定在物镜下方。仪器靠白炽灯提供光源。



**图2-2** 20世纪70年代的阴道镜配有分光器。其右侧装有Circon牌的摄像机，左侧装有附有物镜的35mm照相机。支架的滑杆位于图片的最左方。



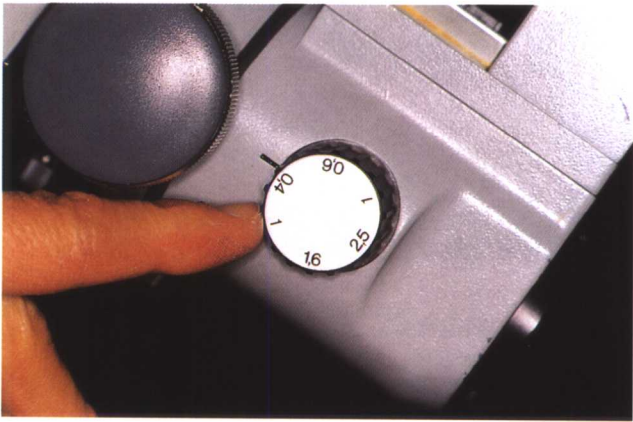
**图2-3** 20世纪80年代的阴道镜配备有卤素光源和双筒教学目镜。通过弹簧系统移动悬臂能很精确地调节镜头的位置。尽管教学目镜是双目的，但图像一致。



A



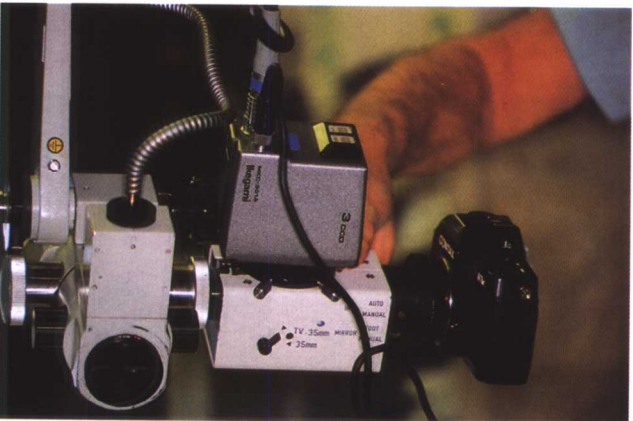
B



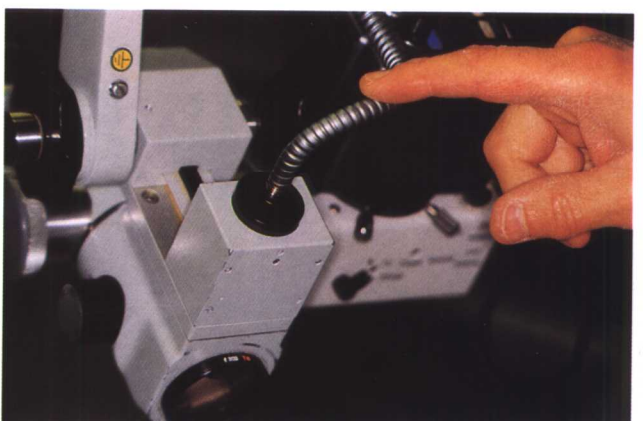
C



D



E



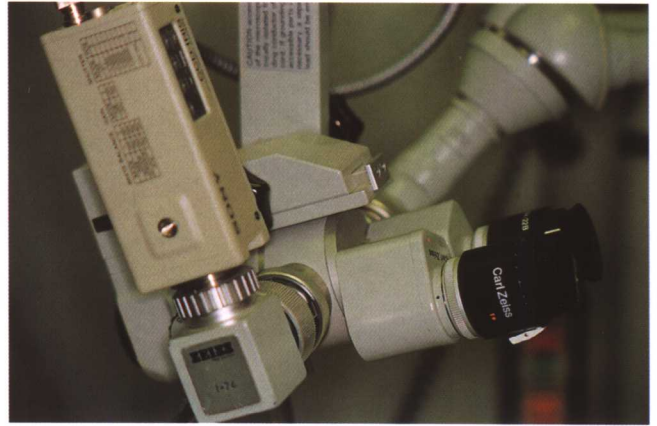
F

**图 2-4** A. 物镜的外周注明有焦距，在本图片中，注明的焦距为 300mm，对在宫颈和阴道进行观察和操作最佳。B. 图中目镜的放大倍数为 10 倍，而且可单个进行调节。C. 放大倍数范围从低倍 ( $\times 4$ ) 到 high 倍 ( $\times 25$ )。大多数情况下使用的放大倍数介于  $\times 4$  至  $\times 16$ 。D. 松开拇指旋钮能将双目镜从分光器上分离下来。同理，分光器也能从阴道镜上取下来。E. 这种 20 世纪 90 年代的阴道镜被固定在 S-2 型平衡支架上 (见图 3-1B)，并配有可调节手臂和光导纤维照明系统。在分光器左侧固定装有一个 35mm 静态照相机和三芯片摄像机。F. 在物镜的正后方，机器外壳表面顶部连接有光缆。波纹状的光缆总保持冷的状态，因为光源发生器距离阴道镜较远。(待续)

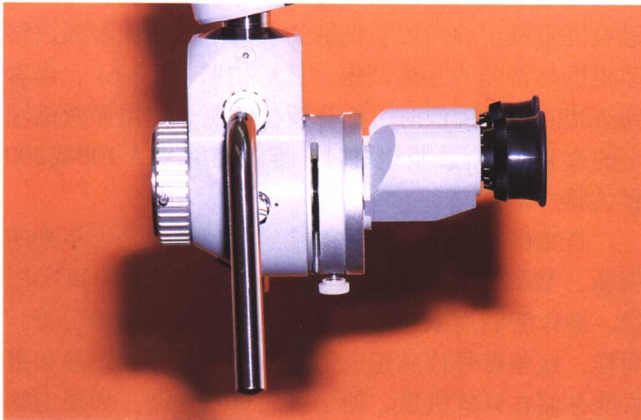




**G**  
**图2-4** G. 光源发生器和卤素灯泡位于支架里面，离阴道镜主体较远。



**图2-5** 这是一个配有分光器的阴道镜。能装一个价格适中的单芯片照相机。这种装置对于教学和拍下患者的资料、制作幻灯片或录像是理想的。



**图2-6** 这是一种支架固定式易控制的简易阴道镜，具有极好的光学系统和纤导光源。



**图2-7** 这种阴道镜是为诊所和门诊部设计的，增设了电脑储存信息系统和数字图像打印机。

(贺桂芳 译 卞美璐 校)