

世界权威医学著作译丛



女性生殖道 感染性疾病

INFECTIOUS DISEASES OF THE FEMALE GENITAL TRACT

FORTH EDITION

(第4版)

[美] Richard L.Sweet

编著

[美] Ronald S.Gibbs

董建春 王 波

主译

山东科学技术出版社

www.lkj.com.cn

世界权威医学著作译丛



女性生殖道 感染性疾病

INFECTIOUS DISEASES
OF THE FEMALE GENITAL TRACT
FORTH EDITION

(第4版)

[美] Richard L.Sweet 编著
[美] Ronald S.Gibbs

董建春 王 波 主译

山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

女性生殖道感染性疾病/(美)斯维特,(美)盖伯
著;董建春,王波主译. — 济南:山东科学技术出版
社,2004.3

ISBN 7-5331-3561-X

I. 女… II. ①斯…②盖…③董…④王…
III. 女生殖器-感染-诊疗 IV. R711.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 093382 号

Infectious Diseases of the Female Genital Tract by Richard L. Sweet, M. D., et. al.
was first published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins, Inc., U.S.A.
Simplified Chinese translation copyright © 2004 by
Shandong Science & Technology Press
ALL RIGHTS RESERVED

图字:15-2002-23

世界权威医学著作译丛
女性生殖道感染性疾病
(第4版)

[美]Richard L. Sweet 编著
[美]Ronald S. Gibbs
董建春 王 波 主译

出版者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路16号

邮编:250002 电话:(0531)2065109

网址:www.lkj.com.cn

电子邮件:sdkj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路16号

邮编:250002 电话:(0531)2020432

印刷者:山东新华印刷厂临沂厂

地址:临沂高新技术产业开发区工业北路东段

邮编:276017 电话:(0539)2925659

开本:889mm×1194mm 1/16

印张:45.5

字数:1200千

版次:2004年3月第1版第1次印刷

ISBN 7-5331-3561-X

R·1076

定价:125.00元

原 著 RICHARD L. SWEET

RONALD S. GIBBS

主 译 董建春 王 波

副主译 温泽清 穆玉兰 荣凤年 张友忠

译 者 (按姓氏笔画排列)

丁 峰 王 波 王 燕 石 敏 马开东

马轶飞 马艳秋 马迎春 朱介之 李吉昌

李 婷 李 璐 刘 鸣 陈慧雁 郑晓霞

孟 茜 孟丽华 温泽清 赵晓东 张友忠

张月存 张师前 荣凤年 解 敏 柳 林

董建春 阎 震 魏增涛 穆玉兰

译者的话

感染性疾病是妇产科临床常见的疾病，其病因复杂，多种病原微生物均可引起女性生殖道的感染。随着病原微生物检测技术的发展以及各种新型药物的出现，妇产科感染性疾病得到了满意的治疗；但由于新的病原微生物以及耐药性的出现，更加上各种药物的不良反应，使得感染性疾病的治疗受到了挑战。因此，如何正确地诊断妇产科感染性疾病、合理地进行病原微生物检测，以及合理地选择抗生素是妇产科临床工作者亟待解决的问题。

2002年初，受山东科学技术出版社的委托，我们翻译了由美国著名医学专家 Richard L. Sweet, Ronald S. Gibbs 编著、Lippincott Williams & Wilkins 出版公司出版的《女性生殖道感染性疾病》(第4版)一书。全书共25章，全面而系统地介绍了妇产科感染性疾病的诊疗新进展，包括女性生殖道临床微生物学、微生物实验室检查、常见的病原体、妇产科内外生殖器感染性疾病，以及抗生素的合理应用和免疫治疗。该书内容翔实、图文并茂，是一本有价值的妇产科感染性疾病专著，可供妇产科医师、研究生以及教师学习参考。

本书的译者均为具有多年妇产科临床、教学和科研经验的教授、副教授或研究生(其中多数为博士研究生)。译作力求忠实于原著，尽量做到信、达、雅。各位译者在百忙之中按期完成了各自的翻译任务，因此该书是集体智慧的结晶。但由于各种原因，译文中定有不当之处，衷心希望得到同道们的指正。

感谢山东科学技术出版社对我们的信任和帮助，在翻译过程中也得到了山东大学临床医学院、济南市中心医院的大力支持，在此谨表谢意。

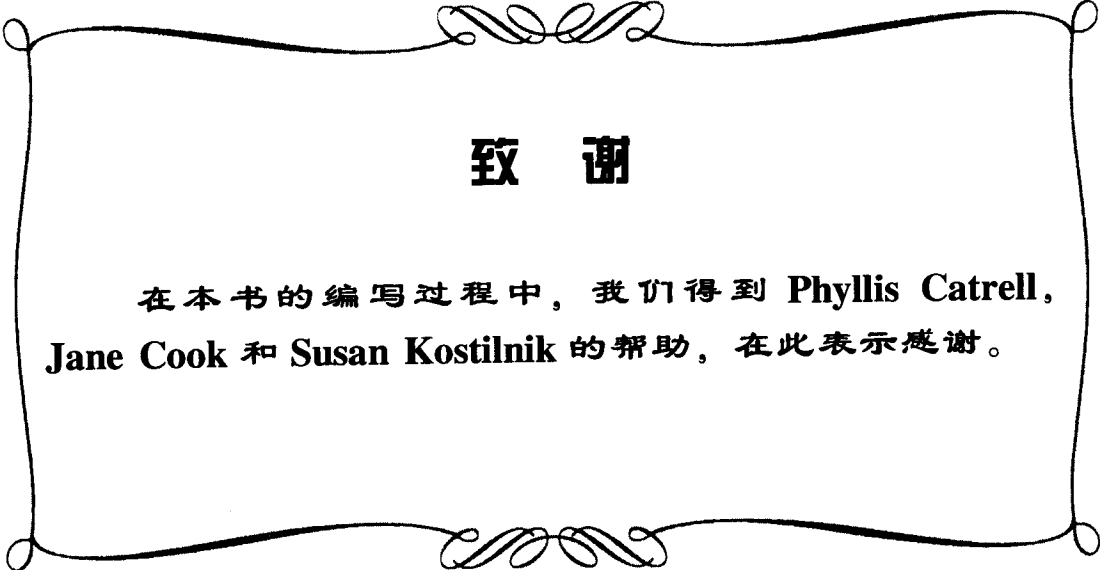
董建春

前 言

值《女性生殖道感染性疾病》第4版编写之际，感染似乎不仅仅在妇产科而是在整个医学中扮演着越来越重要的角色。新闻媒体经常报道一些新的感染和抗生素耐药。事实上这些问题对于全球感染性疾病来说仍是具有挑战性和趣味性。

在第4版中，我们以高度可读性的形式，达到了向临床医师提供治疗女性感染性疾病最新知识的目的。我们彻底修订了本书，更新了每一章节，增添了一些引人入胜的图片。尤其使我们高兴的是第4版的修订增添了本书的实用性。

本书受到妇产科医师的喜爱与重视使我们感到极大的欣慰，并感谢各位读者的支持。



致 谢

在本书的编写过程中，我们得到 Phyllis Catrell, Jane Cook 和 Susan Kostilnik 的帮助，在此表示感谢。

谨将此书献给我们的妻子 Rhea 和 Jane，对她们永恒的关爱、支持和理解表示感谢。同时献给在编写此书过程中给予我们活力与动力的我们的孩子 Jennifer、Suzanne、Andrew、EricStuart，以及我们的孙子 Hanna、Dylan、Benjamin、Emily 和未来的孙子们。

目 录

I 绪论

- 1 女性生殖道临床微生物学 3
- 2 微生物实验室检查在感染性疾病中的应用 13

II 特殊病原体

- 3 B 组链球菌 31
- 4 生殖器支原体 46
- 5 衣原体感染 56
- 6 单纯疱疹病毒感染 100
- 7 性传播疾病 118
- 8 混合厌氧菌和非厌氧菌盆腔感染 178
- 9 肝炎 209
- 10 人类免疫缺陷病毒及艾滋病 239

III 妇产科感染

- 11 中毒性休克综合征 323
- 12 感染性外阴阴道炎 344
- 13 流产后感染, 菌血症, 感染性休克 363
- 14 盆腔炎 377
- 15 尿路感染 424
- 16 围产期感染 459
- 17 胎膜早破 508
- 18 羊膜腔感染 523
- 19 亚临床感染——早产的一种病因 536
- 20 产后感染 548
- 21 切口和会阴切开术的感染 562
- 22 妊娠合并寄生虫病 577

IV 抗生素/抗病毒药物

- 23 抗生素 613
- 24 抗生素在妇产科的预防应用 665

V 免疫接种

- 25 免疫接种 675

- 索引 700

I

绪 论

女性生殖道临床微生物学

致病力	3	阴道的微生物丛改变	11
需氧菌	4	年龄	11
厌氧菌	7	性活动	11
霉菌和放线菌	9	避孕	11
毛滴虫	9	妊娠与分娩	11
支原体	10	手术	11
沙眼衣原体	10	动态平衡	12
病毒	10		

女性生殖道微生物事实上非常复杂，健康妇女的每克阴道分泌物中包含了 10^9 个细菌菌落。下生殖道经常发现的菌群包括多种厌氧菌、需氧菌、霉菌、病毒和寄生虫等（表 1.1）。对这些微生物造成影响的因素包括月经周期、性活动、所采用的避孕方法、分娩、手术以及抗生素治疗。上生殖道通常是无菌的，但是来自下生殖道的细菌可因月经、检查、异物、手术或其它易感因素等而上行至宫腔、输卵管或盆腔腹膜。

本章为临床医生提供生殖道微生物的一般知

识，对于特定微生物的更为详尽的描述将在其它章节进行。

表 1.1 女性生殖道所见微生物的总分类

细菌（需氧菌、兼性菌、厌氧菌）
细胞内菌（沙眼衣原体）
支原体
病毒
霉菌
寄生虫

致病力

将“有毒力的”或“致病的”分离菌与“无毒力的”或“非致病的”分离菌区别开来通常是困难的，因为特定菌群的行为依赖于所存在的菌群数量、宿主因素和局部状况（存在坏死或异物）。例如，虽然 B 组链球菌是母体与新生儿败血症的主导因素，但大多数生殖道存在 B 组链球菌（GBS）菌落的妇女没有什么严重后果。另一方面，表皮葡萄球菌通常被认为是低侵袭力的微生物，并且是正

常皮肤和阴道菌群的一部分，但当条件允许时，也可致病。例如，表皮葡萄球菌被认为是神经分流术后感染性心内膜炎的病因。

尽管菌群的行为类型种类繁多，但将“强致病力”生殖道菌群与“弱致病力”生殖道菌群区分开来还是有实际意义的。从实用角度讲，细菌分为厌氧菌及需氧菌，每一组又进一步分为 G^+ 菌和 G^- 菌。

需氧菌

G⁺ 球菌

这组细菌包括需氧链球菌及葡萄球菌（表 1.2）。

链球菌

在盆腔内已发现有多种链球菌，并且将其划分为独立的两类。在每类中，链球菌又根据其在血琼脂培养基上的溶血特性而加以区分。在需氧链球菌中，表现为部分性（或绿色）溶血者称之为 α 链球菌；完全（或透明）溶血者为 β 链球菌；不溶血者为 γ 链球菌。在另一类中，兰斯菲尔德系统，许多链球菌则根据表面抗原进行分类，并按从 A 到 O 的字母顺序来命名。在人类，A、B、D 组链球菌是常见的致病菌。A 组和 B 组链球菌几乎总是产生 β 溶血素，D 组链球菌不产生溶血素（γ 链球菌）。但是，它们偶尔也产生 α 或 β 溶血素。

A 组链球菌

酿脓链球菌可引起咽部、皮肤、产褥期及手术后感染和坏死性筋膜炎。A 组链球菌感染的后果包括风湿热和急性肾小球肾炎。由于在无症状妇女中分离到酿脓链球菌者低于 1%，故通常认为它不属

正常阴道菌群的成员。由 A 组链球菌导致的盆腔感染可产生特征性的临床征象，伴有高热，早期发热、寒战、虚脱和弥漫性压痛。组织学上，A 组 β 型溶血性链球菌是致命性产褥脓毒血症的病原菌。革兰氏染色时，可以看到 G⁺ 链球菌成链状，这种微生物对青霉素极其敏感，对于青霉素过敏者，红霉素或头孢菌素都可作替代治疗。也可选择克林霉素和万古霉素。

A 组链球菌盆腔感染可以偶发和流行两种形式发生。流行性感染通常是外源性感染源，经常由鼻咽部携带微生物或医院职工的皮肤感染而致。偶尔，母亲也是传染源。

可通过将患者与 A 组链球菌感染者严格隔离，以及对 A 组链球菌感染的医院职工早期应用抗生素治疗来预防流行病的发生。链球菌培养阳性者应离开产科、新生儿病房和手术后病房工作，直到培养结果变为阴性。一旦发生流行，隔离和抗生素治疗并不能完全有效的控制流行。在最近的某些暴发流行中，采取诸如识别和治疗所有的链球菌携带者、取消择期手术和对所有的患者及工作人员进行预防性治疗等措施也是必要的。

表 1.2 女性生殖道感染中需氧菌和兼性菌的抗生素治疗

需氧和兼性菌	推荐的抗生素	可选择的抗生素
G ⁺ 球菌		
金黄色葡萄球菌	抗青霉素酶青霉素	万古霉素 头孢菌素
表皮葡萄球菌 ^a	很少引起盆腔感染	
腐生性葡萄球菌	青霉素 复方新诺明	头孢菌素
粪肠球菌（D 组肠道球菌）	氨苄青霉素 氨苄青霉素 + 庆大霉素	万古霉素
无乳链球菌（B 组链球菌）	青霉素 氨苄青霉素	克林霉素 头孢菌素
肺炎链球菌（肺炎双球菌）	青霉素	克林霉素 万古霉素 克拉霉素
化脓链球菌（A 组链球菌）	青霉素	红霉素 头孢菌素 克林霉素 万古霉素
草绿色链球菌	青霉素和庆大霉素	头孢菌素 万古霉素
G ⁺ 杆菌		
棒状杆菌属 ^a	很少致盆腔感染	
阴道加德纳氏菌 ^b	主要作为细菌性阴道病的一部分	
类白喉 ^a	很少致盆腔感染	
乳杆菌属 ^a	很少致盆腔感染	
单核细胞增多性李斯特菌	氨苄青霉素 + 庆大霉素	头孢霉素 复方新诺明

(续表)

需氧和兼性菌	推荐的抗生素	可选择的抗生素
G ⁻ 球菌		
奈瑟氏淋球菌	头孢克肟 头孢曲松钠 环丙沙星或氧氟沙星	大观霉素 其它单剂量头孢菌素或喹啉
G ⁻ 杆菌		
肠杆菌属	新头孢菌素	氨基糖苷复方新诺明
大肠杆菌	对于败血症, 庆大霉素 + 头孢菌素 或广谱青霉素。对泌尿道感染, TMP-SMX, TMP	某些新头孢菌素 复方新诺明
肺炎克雷白氏菌	新头孢菌素 庆大霉素	TMP-SMX
奇异变形杆菌	氨苄青霉素 羟氨苄青霉素	庆大、头孢菌素 TMP-SMX 喹啉
绿脓杆菌	氨基苷 + 羟噻吩青霉素钠	新头孢菌素 + 氨基苷

^a 类通常是低致病力^b 阴道加德纳菌可能是一种球杆菌

SMX 磺胺甲基异噁唑 TMP 三氧苄氨嘧啶

B 组链球菌

在 20 世纪 60 年代以前, 不认为 B 组链球菌 (GBS) 是常见致病菌, 但现在, GBS 已成为新生儿和产后妇女败血症的一个主要病因 (参见第 3 章)。与 A 组链球菌不同, B 组链球菌是正常阴道菌群的一部分, 并且在大约 20% 的正常孕妇中能发现此菌。用含有奈啶酸和庆大霉素的选择性液体培养基提高链球菌分离率。产褥期妇女 GBS 感染的临床征象与 A 组链球菌感染的临床征象极为相似。在母亲中尚未见 GBS 流行性疾病的报道, 然而, 在患有 GBS 性败血症的新生儿中, 通常自母亲生殖道获得微生物。即使给予适当的治疗, 早期新生儿的 GBS 感染仍有很高的死亡率。在 1996 年, 制定了该病的国际准则, 以预防围生期 B 组链球菌败血症 (参见第 3 章)。

B 组链球菌对青霉素、氨苄青霉素及头孢菌素抗生素敏感。虽然认为红霉素和克林霉素是青霉素的替代品, 但最近的报道表明 B 组链球菌对它们的耐药率正在升高。

D 组链球菌

该组链球菌包含两亚组: “D 组肠球菌” 和 “D 组非肠球菌”。前者经常出现, 包括粪链球菌、屎链球菌和其它较为少见种类的链球菌。虽然这些微生物导致心内膜炎和泌尿道感染, 但它们对生殖道感染的致病力尚有争议。一般认为 D 组链球菌的侵袭力低于 A 组或 B 组链球菌, 但它们也偶尔导致严重的生殖器和腹腔感染。肠球菌是很重要的病

原菌, 尤其是在已经预防性应用头孢菌素的情况下。它们是唯一对青霉素不敏感的链球菌, 对单用头孢菌素耐药, 或对头孢菌素与氨基糖苷类 (链霉素、卡那霉素或庆大霉素) 同时耐药, 并且对单用克林霉素或克林霉素与氨基糖苷类也耐药。肠球菌微生物对氨苄青霉素、青霉素, 或者对氨苄青霉素与氨基糖苷的复合物和万古霉素敏感。最近有肠球菌对氨苄青霉素-氨基糖苷类复合物和万古霉素耐药的报道, 但这些情况很少出现在盆腔感染。对于原发菌是肠球菌的患者, 可以发现它们对头孢菌素-氨基糖苷或克林霉素-氨基糖苷复合物不起反应。

通常容易分离到 D 组非肠球菌链球菌, 并且对青霉素敏感。

其它需氧链球菌

其它需氧链球菌包括一组常见细菌, 它们对青霉素敏感。具体说是 α 链球菌和 γ 链球菌。其中最重要的是绿脓链球菌, 包括中间链球菌 (milleri 链球菌组)、缓症链球菌、变异链球菌、口腔链球菌、副血链球菌、唾液链球菌和血链球菌。

肺炎链球菌不常见, 但它是潜在的生殖道感染的严重病因。

葡萄球菌

需氧葡萄球菌包括表皮葡萄球菌、腐生性葡萄球菌 (微球菌) 和金黄色葡萄球菌, 前两种不产生凝固酶 (凝固酶阴性-葡萄球菌)。然而, 金黄色葡萄球菌是凝固酶阳性葡萄球菌。5% ~ 10% 的生殖

道分泌物培养可分离出金黄色葡萄球菌。这种微生物被认为是腹部伤口感染、乳房脓肿和护理暴发性感染的病因。几乎所有的中毒性休克综合征患者中都可分离出金黄色葡萄球菌。大多数金黄色葡萄球菌,无论是从群体中还是从医院里分离出来的都合成为青霉素酶,并且都对青霉素和氨苄青霉素耐药,治疗金黄色葡萄球菌感染的可选择药物是耐青霉素酶的青霉素,例如邻氯青霉素、双氯青霉素(双氯西林)、甲氧苄青霉素钠、苯甲异噻唑青霉素和新青霉素Ⅲ。通过耐甲氧苄青霉素钠金黄色葡萄球菌而致的对这些抗生素耐药已成为医院感染的主要问题。对青霉素过敏者,金黄色葡萄球菌感染应用的抗生素是第一代头孢菌素和克林霉素,耐甲氧苄青霉素钠的金黄色葡萄球菌可选择的药物是万古霉素。

最近认为腐生性葡萄球菌是泌尿道感染的重要致病因素。这种微生物对广谱抗生素敏感,包括青霉素、头孢菌素和复方新诺明。腐生性葡萄球菌通常可从皮肤和阴道中分离出来,但很少导致感染。表皮葡萄球菌被认为是致病菌的情形包括骨髓炎、迟发的新生儿败血症、异物和侵袭性(检查)措施。

G⁺ 杆菌

G⁺ 杆菌是常见的正常阴道菌群(见表 1.2),乳酸杆菌属是生育年龄妇女正常阴道菌群的最常见成分。虽然它通常是非侵袭力的微生物,但产生过氧化氢的菌株在控制阴道菌群方面发挥重要作用。在少数情况下,常见的无毒力的乳酸杆菌也可引起侵袭性疾病,例如菌血症,常发生于存在潜在致病条件的患者,例如癌症、近期手术和糖尿病。很多患者此前已接受了抗生素治疗。当尿培养中出现乳酸杆菌时,几乎肯定代表标本受到污染。

健康妇女阴道很少出现单核细胞增多性李斯特菌(*Listeria monocytogenes*)。虽然孕期这种微生物所致的严重宫内感染的主要途径是继发于菌血症的胎盘传播,但偶尔单核细胞增多性李斯特菌可由下生殖道上行而致宫内感染(参见第 16 章)。由李斯特菌而致的流行病发生于污染的牛奶制品。

G⁻ 杆菌

G⁻ 杆菌包括多种抗菌敏感性高度变异的微生物,

许多种类已得到识别,但只有少数能从盆腔感染患者中分离出来。

大肠杆菌

大肠杆菌是从生殖道和尿液中分离出来的最常见的 G⁻ 杆菌之一。大约 70% 的泌尿道感染中出现大肠杆菌。大肠杆菌感染通常较缓和,但有时感染也很凶猛,例如大肠杆菌是妇产科菌血症患者中最常发现的一种微生物。在盆腔混合性感染中,经常能找到大肠杆菌,例如羊膜炎、子宫内膜炎和子宫切除术后的蜂窝织炎。它对抗生素的敏感性随医院不同而不同,并且很可能随科室的不同而不同。通常庆大霉素、妥布霉素、阿米卡星和氯霉素能有效地治疗 95% 以上的大肠杆菌。大肠杆菌对氨苄青霉素渐渐地产生了耐药,大约 40% 以上的大肠杆菌(包括群体获得的品系)对氨苄青霉素耐药,在大多数医院,第一代头孢菌素对大肠杆菌仍有效,但新的头孢菌素(第 2、3 代)和新青霉素活性较高。新喹诺酮类药物,如环丙沙星和氧氟沙星,对大肠杆菌很有效。复方新诺明也是如此。

阴道加德纳菌

在几乎所有的细菌性阴道病妇女的阴道培养物中,均可发现先前已知的阴道嗜血杆菌、阴道棒状杆菌和阴道加德纳菌。但当应用选择性介质时,40%~60% 无症状妇女的阴道培养物也可发现以上细菌。据报道,它们可引起子宫内膜炎和菌血症。在某些情况下,加德纳阴道杆菌是产后子宫内膜炎患者子宫内膜和血液中最常见的需氧菌,在盆腔炎患者中也经常发现阴道加德纳杆菌。阴道加德纳菌不是一种独立的致病菌,很可能与其它细菌性阴道病的微生物有联系。体外实验表明,这种微生物对氨苄青霉素和四环素敏感,但这些药物在治疗细菌性阴道病上价值有限(参见第 12 章)。

克雷伯杆菌

不到 10% 的生殖道感染中可发现克雷伯杆菌属,但它们也导致泌尿道感染和医院获得性肺炎。肺炎克雷伯杆菌是来自生殖道和泌尿道感染中最常见的一种 G⁻ 杆菌,产酸克雷伯杆菌较少见。所有的头孢菌素都对克雷伯杆菌微生物具有高效,就像氨基糖苷和氯霉素一样。氨苄青霉素效应微弱,但一些新青霉素,例如氧哌嗪青霉素钠和美洛西林钠其抗菌性能得到提高。喹啉制剂是有效的,像一些新的酶阻断剂,如阿莫西林、羧噻吩青霉素、氨苄

青霉素和氧哌嗪青霉素钠等。

肠杆菌属

虽然肠杆菌属与克雷伯杆菌属联系密切，但是肠杆菌属却很少见（生殖器感染不足5%）。它们比克雷伯杆菌属更易耐药，直到最近，肠杆菌属感染常需要用氨基糖苷抗生素治疗。但是一些新的头孢菌素和新青霉素表现出好的抗菌活性，本组中最常见的细菌是产气肠杆菌和阴沟杆菌。

变形杆菌属

10%~15%的生殖道感染可分离出变形杆菌，这与泌尿道感染时相似。奇异变形杆菌是迄今为止妇产科患者中最常见的分离菌种，它对氨苄青霉素、头孢菌素及氨基糖苷敏感。普通变形杆菌较少见。以前的变形杆菌属、摩根变形杆菌和雷特格变形杆菌，现在分别分类为摩氏摩根菌和类氏变形菌。这些菌属均对氨苄青霉素和第一代头孢菌素耐药，但它们对氨基糖苷和一些新青霉素与头孢菌素敏感。

假单孢菌属

严重的、通常由医院获得的机会性病原菌感染中，经常在妇产科感染中发现假单孢菌属，但假单孢菌落也经常见于接受抗生素治疗的患者中。该菌对庆大霉素敏感，并且往往优于四环素和阿米卡星。新青霉素和新头孢菌素的抗菌效应也不错，并且在严重的感染中，联合应用抗生素的治愈率更

高。

其它 G⁻ 杆菌

其它 G⁻ 杆菌包括像沙雷菌属、枸橼酸菌属、不动杆菌属和普罗维登斯菌属等微生物，它们都对常用的抗生素耐药，幸运的是，这些细菌在妇产科患者中很少见，除非是身体虚弱，或接受抗生素、免疫抑制剂及细胞毒素治疗者。

G⁻ 球菌

在盆腔感染中，G⁻ 球菌的唯一重要的成员是奈瑟氏淋球菌，它可产生无症状的宫颈病灶、宫颈炎或输卵管炎（见表 1.2）。伴有败血症、关节炎和皮炎的弥漫性感染并不常发生。奈瑟淋球菌是新生儿结膜炎的常见病因，并且最近已有报道其也是羊膜炎和胎儿头皮脓肿的少见病因。产青霉素酶的奈瑟淋球菌已成为美国的主要问题。另外，奈瑟氏淋球菌已出现了染色体介导的耐药和四环素耐药。青霉素不再是推荐使用的抗生素。对于无并发症的淋球菌感染，选用头孢菌素或喹啉更好，通常采用单剂量方案。

厌氧菌

厌氧菌很可能在存在创伤或失活组织时形成感染，并且往往产生一种粪味，厌氧菌是妇产科感染中主要的病原菌（表 1.3）。

表 1.3 女性生殖道感染中厌氧菌的抗生素治疗

厌氧菌	推荐使用的抗生素	可选择的抗生素
G ⁺ 球菌		
消化链球菌	青霉素 克林霉素 甲硝唑	头孢噻吩 选择其它头孢菌素
厌氧消化链球菌		
不解糖消化链球菌		
大消化链球菌		
普氏消化链球菌		
G ⁺ 杆菌		
放线菌属	青霉素	大多数头孢菌素 四环素 利福平
丙酸杆菌属 ^a	罕见盆腔感染	
产气荚膜梭状芽孢杆菌	青霉素 克林霉素 头孢噻吩	氯霉素 二亚培南
梭菌属	通常青霉素 甲硝唑 克林霉素	
艰难梭菌	甲硝唑 万古霉素	

(续表)

厌氧菌	推荐使用的抗生素	可选择的抗生素
G ⁻ 杆菌		
拟杆菌 (脆弱拟杆菌)	甲硝唑 选择性青霉素 β -内酰胺抑制剂 亚胺硫霉素	头孢噻吩 头孢替坦 克林霉素
其它拟杆菌	克林霉素 甲硝唑 头孢噻吩	其它选择性头孢菌素
梭杆菌属	青霉素 β 抑制剂 头孢替坦	
不解糖卟啉单胞菌		
双路普雷沃氏菌		
解糖普雷沃氏菌		
产黑色素普雷沃氏菌		

* 类通常侵袭力低

G⁺ 厌氧菌

消化链球菌属

除了黑色消化球菌外, 以前分类为消化球菌的所有种类, 都已转变为类消化链球菌, 在阴道和妇产科感染的培养物经常能分离出这些严格的厌氧球菌。这些微生物中最常见的包括厌氧消化链球菌、不解糖消化链球菌、大消化链球菌、普氏消化链球菌和四联消化链球菌 (Gaffkya 厌氧菌)。对由消化链球菌而引起的感染, 青霉素是首选的药物。而青霉素过敏者, 克林霉素、甲硝唑、头孢噻吩、头孢替坦、第一代和第三代头孢菌素及氯霉素均高度有效, 并且有更广的抗厌氧菌谱。

梭状芽孢杆菌

严格厌氧的、圆胖、革兰氏阳性棒状的梭状芽孢杆菌可从 5% ~ 10% 的无症状妇女的阴道分泌物中分离出来。梭状芽孢杆菌是厌氧菌, 能形成棒状孢子, 产生潜在的毒素并导致严重的、威胁生命的感染, 最常分离得到的种类是产气荚膜梭菌 (也叫产气荚膜梭状芽孢杆菌), 临床上其它常见的梭状芽孢杆菌包括诺氏梭菌、多枝梭菌、败毒梭菌和污泥梭菌。虽然梭状芽孢杆菌能产生气性坏疽 (伴有败血症、循环衰竭、溶血和腹膜炎), 但它们往往与一种少见的、对适宜抗生素治疗迅速起效的弥漫性感染相关。因此, 单纯从盆腔内某一部位分离出这种微生物并不能表明存在致命感染, 或者需要行子宫切除。对梭状芽孢杆菌感染的最初治疗一般包括血管内给予大量青霉素和密切的监测。如果有明显的感染扩散的征象, 则需行清创术 (通常行经腹

子宫切除术和双侧输卵管卵巢切除术)。这些征象包括: 一般状况恶化或反应迟钝、宫旁组织压痛、捻发音或肌肉痛, 或者低血压、中心静脉压下降, 或者尽管有充足的血容量, 但仍少尿。组织间气体的 X 线片表现很少见, 并且在病程后期才形成。但仍应拍腹部 X 线片。

生殖道感染一般分离不到艰难梭菌, 但是, 它是抗生素相关的假膜性结肠炎的致病菌。艰难梭菌对多种抗生素耐药, 但可用甲硝唑和万古霉素来治疗 (见表 1.3)。

丙酸杆菌属, 真菌和双歧杆菌属

经常能从厌氧标本中分离出这些 G⁺ 厌氧菌。它们是侵袭力较低的微生物, 并且大多数一般不需服用特别的抗生素治疗。

G⁻ 厌氧菌

拟杆菌

在 20 世纪 90 年代初期, 类杆菌微生物经历了重大的分类修订。这个修订是必需的, 因为这组微生物在生化与化学特性方面表现出了巨大的异质性。现在拟杆菌类只包括以前称之为脆弱拟杆菌类的一组微生物。拟杆菌属现在包括脆弱拟杆菌、粪拟杆菌、迪氏拟杆菌、埃氏拟杆菌、屎拟杆菌、卵形类杆菌、粪便拟杆菌、多形拟杆菌、单形拟杆菌和普通类杆菌 (见表 1.3)。

新的类杆菌种类已经确立, 其包括先前归类为拟杆菌属的多种微生物。表 1.4 列出了与生殖道感染相关、以前分类为类杆菌属拟杆菌的命名变化。两个主要的新种类是普雷沃氏菌和卟啉单胞菌。在