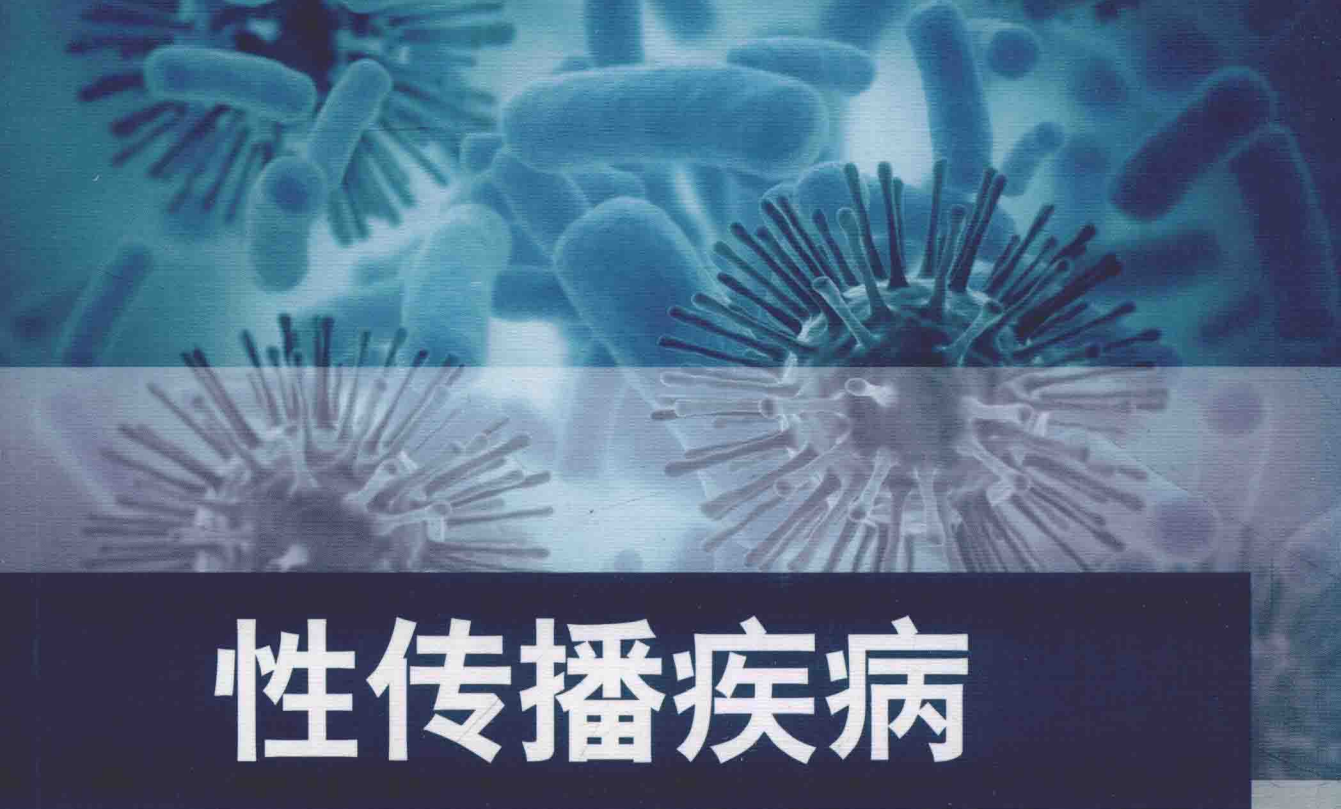




性传播疾病

主 编 吴移谋 王千秋
副主编 尹跃平 刘全忠 陈利玉



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

性传播疾病

主 编 吴移谋 王千秋

副主编 尹跃平 刘全忠 陈利玉

编 委 (按姓氏笔画为序)

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 丁依玲 (中南大学湘雅二医院) | 陈利玉 (中南大学湘雅医学院) |
| 万艳平 (南华大学医学院) | 陈忠东 (南华大学附属第一医院) |
| 王千秋 (中国医学科学院皮肤病研究所) | 陈列松 (南华大学医学院) |
| 王 静 (湖南省肿瘤医院) | 邹 菊 (南华大学医学院) |
| 王 川 (南华大学医学院) | 吴移谋 (南华大学医学院) |
| 王 蓓 (东南大学公共卫生学院) | 郑和平 (广东省皮肤性病防治中心) |
| 王 毅 (南华大学附属第二医院) | 郑煜煌 (中南大学湘雅二医院) |
| 尹跃平 (中国医学科学院皮肤病研究所) | 郑和义 (北京协和医院) |
| 朱翠明 (南华大学医学院) | 罗迪青 (中山大学附属第一医院) |
| 刘 彦 (南华大学医学院) | 周 洲 (南华大学医学院) |
| 刘全忠 (天津医科大学总医院) | 周 浩 (南华大学附属第二医院) |
| 刘罗根 (南华大学附属第二医院) | 段逸群 (武汉市第一医院) |
| 刘映霞 (深圳市第三人民医院) | 胡四海 (南华大学医学院) |
| 刘卓然 (南华大学附属第二医院) | 赵飞骏 (南华大学医学院) |
| 李忠玉 (南华大学医学院) | 徐金华 (复旦大学附属华山医院) |
| 李严兵 (南华大学医学院) | 钱 坤 (南华大学附属第二医院) |
| 李冉辉 (南华大学医学院) | 黄澍杰 (广东省皮肤性病防治中心) |
| 伍海英 (南华大学附属第二医院) | 曾铁兵 (南华大学医学院) |
| 何 军 (南华大学附属南华医院) | 曾焱华 (南华大学医学院) |
| 肖永健 (南华大学附属第二医院) | 游晓星 (南华大学医学院) |
| 杨秋林 (南华大学医学院) | 蒋传好 (南华大学医学院) |
| 张 艳 (南华大学医学院) | 蒋鸿涛 (南华大学附属第二医院) |
| 陆春雪 (南华大学医学院) | 谢亚锋 (南华大学医学院) |
| 陈 丽 (南昌大学第一附属医院) | 赖微斯 (中南大学湘雅二医院) |
| 陈丽丽 (南华大学医学院) | 谭思杰 (南华大学医学院) |
| 陈超群 (南华大学医学院) | 戴 楸 (中南大学湘雅医学院) |

秘 书 赵兰华 (南华大学医学院)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

性传播疾病/吴移谋,王千秋主编.—北京:人民卫生出版社,2016

ISBN 978-7-117-22057-6

I. ①性… II. ①吴…②王… III. ①性病-防治
IV. ①R759

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 025932 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询,在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导,医学数据库服务,医学教育资源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

性传播疾病

主 编:吴移谋 王千秋

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:34

字 数:827 千字

版 次:2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-22057-6/R·22058

定 价:135.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

序 一

性病 (venereal diseases, VD) 是指通过性交传播、具有明显生殖器损害症状的传染性疾病, 亦称为经典性病。性传播疾病 (sexually transmitted diseases, STDs), 是指通过性行为或类似性行为传播的一组传染病, 迄今已发现包括梅毒、淋病、软下疳、淋巴肉芽肿和腹股沟肉芽肿 5 种经典性病在内的 30 余种疾病和 10 个综合征, 我国目前重点防治的是梅毒、淋病、生殖道沙眼衣原体感染、尖锐湿疣和生殖器疱疹 5 种。

从古代的淋病到 20 世纪 80 年代开始出现的艾滋病, STDs 对人类行为和健康产生了巨大影响, 以至于其疫情目前成为许多国家严重的公共卫生问题。新中国成立前, 我国性病一度泛滥, 20 世纪 60 年代虽经艰苦卓绝的努力消灭了经典性病, 但 80 年代后又死灰复燃并迅速蔓延流行, 目前已是我国重大、常见传染病。STDs 是一种危害极大的社会性疾病, 不仅损伤患者身心健康, 还危害下一代, 并增加家庭和社会的不安定因素和经济负担, 其中艾滋病给一些国家的社会经济发展带来重大的消极影响, 甚至危及整个民族的生存。

在与 STDs 抗争过去的两个世纪里, 人类已经取得了巨大进步。特别是近几十年来, 多个学科快速发展, 新技术的不断更新与应用, STDs 基础研究进展突飞猛进, 硕果累累, 以此推动着 STDs 临床研究不断进步。深入开展 STDs 病原体的基本性状、致病和免疫机制、病原诊断、发展相关生物制品等基础研究, 从本质上认清 STDs 的性质, 从根本上提供 STDs 临床诊治和预防的理论依据和手段方法, 这是每个从事 STDs 基础研究科研工作者的首要任务, 也是每个临床医务人员切实提高诊治水平的保障。

鉴于 STDs 日新月异的研究进展和丰硕成果, 一本力求反映 STDs 基础研究和临床研究前沿进展的专著应运而生。南华大学病原生物学研究所吴移谋教授与中国医学科学院皮肤病研究所王千秋教授组织了一批长期从事 STDs 基础研究的中青年科研人员, 同时邀请一批长期从事 STDs 临床诊疗、流行病学研究、健康教育和管理工作的专家, 曾经参与 STDs 诊疗国家标准与卫生部行业标准制定的专家, 在广泛搜集整理国内外文献的基础上, 结合自己的研究内容, 编写了这本《性传播疾病》。

本书分为 6 篇 32 章, 包括了目前已知的主要 STDs, 综合了病原生物学、免疫学、分子生物学、流行病学、药理学等多个学科领域的知识, 不仅涵盖了 STDs 基础研究、临床诊断、治疗方面的知识, 还重点突出 STDs 基础研究的前沿进展、技术进步对 STDs 诊断和治疗的促进和指导作用。该书内容全面、资料详尽, 反映了 STDs 研究领域的最新水平, 是一部具有较高水平的参考书和工具书。

培训和宣传是有效防治传染病的关键。STDs 是一种行为型传染病, 培训和宣传就显得更为重要, 甚至起决定性的作用。从这个意义上讲, 一本好的教材和参考书, 可能比疫

苗或药物发挥的作用更大。《性传播疾病》一书的作者们无疑做了有益的探索和努力。深信《性传播疾病》的出版将能对我国从事 STDs 基础研究、临床诊疗和公共卫生管理等各方面的工作者起到指导和帮助作用；深信《性传播疾病》的科学知识能够为 STDs 的防控、为改变疾病发生的行为起到积极的推进作用。

中国工程院院士

符建国

2015 年 10 月

序 二

STDs 疫情已成为全球的公共卫生问题，积极有效防治 STDs 是国家公共卫生的当务之急。感染率上升和流行范围扩大化、发病年龄年轻化、无症状或症状轻微感染者增多、耐药株增多成为当前 STDs 流行的主要特征。我国 STDs 目前已跃居第二大常见传染病。近几年的全国法定传染病疫情报告显示，梅毒和淋病发病数均分别居于乙类传染病前五位病种中的第三和第五位，艾滋病死亡数则居于首位。梅毒、淋病、生殖道沙眼衣原体感染、尖锐湿疣和生殖器疱疹成为我国目前重点防治的 5 种 STDs。STDs 的流行不仅给个人健康带来严重危害，还危及下一代的健康成长，同时给国家的医疗资源造成极大浪费。

近年来，分子生物学和基因组学的发展为 STDs 研究提供了新的手段，我国的医学研究、教学、临床和防治工作者在 STDs 的基础与临床方面做了大量工作，特别是在支原体、衣原体、梅毒螺旋体、淋病奈瑟菌等 STDs 病原体的致病机制研究和防治工作方面取得了显著进步。系统地总结多年来所积累的知识和工作经验，全面了解国内外 STDs 的发展现状，对于进一步提高我们在 STDs 的致病机制和防治领域的研究工作和学术水平是十分必要的。鉴于此，南华大学病原生物学研究所吴移谋教授与中国医学科学院皮肤性病研究所王千秋教授，组织了一批国内长期从事于 STDs 研究的专家和具有丰富经验的临床医生，编著了《性传播疾病》这本学术专业深度与临床广度相结合、反映了国内外最新进展的专著，是一件令人鼓舞的事。

本书全面、系统地论述了目前世界上已知的主要 STDs 的病原学、流行病学特征、致病性与免疫机制、临床表现、实验室诊断、预防与治疗等内容，并对 STDs 相关的旅行医学与公共卫生问题也进行了介绍。全书内容全面，资料翔实，图文并茂，并且编写者能将国内外学到的新理论、新方法与自己长期的教学、科研及临床实践相结合，使读者阅读时有身临其境之感！

该书对从事于基础医学、临床医学、流行病学、预防医学以及卫生防疫的工作者都是一本极具价值的参考书和工具书。我相信《性传播疾病》这本专著的出版，能为广大从事 STDs 的基础和临床研究的工作者们提供有益的指导和帮助，并将推动我国 STDs 防治事业的进一步发展！

中国医学科学院皮肤病研究所（医院）原所长
中国疾病预防控制中心全国性病控制中心原主任



2015 年 10 月

前言

性传播疾病之前被称为性病，起初是指通过性交传播的传染病，包括梅毒、淋病、软下疳、淋巴肉芽肿和腹股沟肉芽肿 5 种。20 世纪 70 年代后，随着性行为方式增多，STDs 病原体种类不断增加，临床表现多样化。1975 年，世界卫生组织将与性行为有关的传染病统一归类为 STDs，目前至少包含 30 多种疾病与 10 种综合征。我国 2013 年 1 月 1 日起实施的《性传播疾病防治管理办法》中规定我国目前重点防治的 STDs 共有 5 种：梅毒、淋病、生殖道沙眼衣原体感染、尖锐湿疣和生殖器疱疹。艾滋病也属于 STDs 范畴，但因其危害大、死亡率高，故单独列出作为重点防治的传染病。STDs 在世界范围内流行，在一些提倡性解放、性自由、同性恋和性犯罪高发的国家，流行更为严重，成为这些国家严重的公共卫生问题。STDs 在我国正在迅速蔓延，目前已跃居第二大常见传染病，严重威胁人们身心健康，危害他人和后代，增加家庭和社会负担。

从 500 多年前最早记录淋病到 20 世纪 80 年代发现艾滋病，人类与 STDs 的斗争始终未停止过。近 30 年来，随着化学、物理学、生物化学与分子生物学、遗传学、细胞生物学、免疫学等学科的飞速发展，显微技术、标记技术、分子生物学技术、色谱分析等新技术的建立和改进，STDs 研究内容日新月异，新的研究成果层出不穷，许多 STDs 病原体的分子结构、与宿主细胞间的相互作用、免疫应答与免疫逃避机制以及遗传和变异规律逐渐得以阐明，以此推动 STDs 临床诊治水平不断提高。鉴于 STDs 研究内容的不断充实更新，我们汇集各方面资料，组织了一批长期从事 STDs 基础研究和临床诊治与预防工作的中青年科研工作者编写了这部力求反映 STDs 基础研究与临床诊治及预防研究前沿进展的专著。

本书包括 6 篇共 32 章，第一篇为总论部分，概述了 STDs 概论、发展史、流行病学、传播动力学、正常生殖器结构与黏膜免疫；第二至第四篇为各论部分，系统全面地介绍了常见 STDs 的病原学、流行病学特征、致病性与免疫机制、临床表现与诊断、实验室诊断、预防与治疗等内容；第五篇介绍了常见男性和女性 STDs 综合症，STDs 与不孕不育；第六篇介绍了 STDs 疫苗研究进展、实验室诊断、治疗指南、公共卫生与防控等内容。本书力图触及近年来国内外 STDs 研究（尤其是基础研究）领域的前沿进展，如在病原学中突出各病原体的分子结构，强调病原体组学特征，尤其是在其抗原性、致病性、免疫应答、诊断、预防和新药开发等方面具有关键作用的结构特征及其功能特性；在致病性与免疫机制中突出病原体与宿主（细胞）相互作用机制及其发展演变和结局、免疫耐受和免疫逃避机制等，同时注重基础研究对指导临床诊治与预防的重要性，旨在为从事 STDs 基础研究、临床诊治及公共卫生管理的科研人员、临床医务人员、健康教育和管理者提供一本具有可读性、参考性和实用性的读物，相信读者能从中得以裨益。

值本书即将付梓之际，谨向为此书赐序的中国疾病预防控制中心传染病预防控制所原

所长、中国工程院院士徐建国研究员和中国医学科学院皮肤病研究所原所长、中国疾病预防控制中心全国性病控制中心原主任叶顺章教授表示诚挚的敬意和谢意。对为本书编撰和出版付出辛勤劳动的参编作者和编委会工作人员，致以衷心的感谢。本书得到了国家自然科学基金、特殊病原体防控湖南省重点实验室项目、湖南省高校创新平台开放基金的大力资助和人民卫生出版社的鼎力支持，在此一并致谢。由于 STDs 研究内容不断更新，知识结构不断拓展，本书虽经反复修正，编撰中必定还存在诸多不足之处，恳请同道及广大读者不吝赐教，以便再版时修正和补充。

吴移谋 王千秋

2015 年 10 月

目 录

第一篇 总 论

第一章 性传播疾病概论	2
第一节 性传播疾病与性传播病原体的基本概念	2
第二节 性传播疾病的流行特征	7
第三节 性传播疾病的防控原则与防治对策	9
第二章 性传播感染的发展史	14
第一节 性传播感染经验期	14
第二节 19 世纪性传播疾病基础科学的发展	16
第三节 艾滋病发现前后对社会的影响	18
第四节 自化疗出现以来取得的科学成就	19
第三章 性传播疾病的流行病学	21
第一节 细菌性性传播感染的流行病学	21
第二节 病毒性性传播感染流行病学	28
第三节 寄生虫性传播感染的流行病学	35
第四章 性传播感染的传播动力学	39
第一节 性传播感染的自然史	39
第二节 性伴侣与性传播感染	41
第三节 性传播感染的流行、传播及干预措施	45
第五章 正常生殖器结构与生理学	50
第一节 男体解剖学与生理学	50
第二节 女体解剖学与生理学	54
第六章 性传播疾病黏膜免疫	59
第一节 生殖道黏膜的结构	59
第二节 固有免疫	60
第三节 适应性免疫	64

第二篇 细菌感染性疾病

第七章 生殖道沙眼衣原体感染 70

第一节 病原学 70

第二节 致病性及免疫机制 77

第三节 临床表现 84

第四节 实验室诊断 87

第五节 预防与治疗 91

第八章 淋病 94

第一节 病原学 94

第二节 流行病学特征 99

第三节 致病性与免疫机制 100

第四节 临床表现与诊断 103

第五节 实验室诊断 109

第六节 预防与治疗 110

第九章 梅毒 114

第一节 病原学 114

第二节 流行病学 119

第三节 致病性与免疫机制 120

第四节 临床表现 121

第五节 实验室检查 125

第六节 临床诊断 130

第七节 预防与治疗 133

第十章 软下疳 141

第一节 病原学 141

第二节 流行病学特征 144

第三节 致病性与免疫机制 145

第四节 临床表现与诊断 148

第五节 实验室诊断 151

第六节 预防与治疗 153

第十一章 支原体感染 156

第一节 病原学 156

第二节 流行病学特征 161

第三节 致病性与免疫机制 162

第四节 临床表现与诊断 167

第五节	实验室诊断	168
第六节	预防与治疗	170
第十二章	细菌性阴道病	173
第一节	病原学	173
第二节	流行病学	176
第三节	危险因素	177
第四节	致病机制与致病性	178
第五节	临床表现与诊断	180
第六节	实验室诊断	182
第七节	治疗与预防	184
第十三章	性病性淋巴肉芽肿	188
第一节	病原学	188
第二节	流行病学特征	188
第三节	致病性与免疫机制	189
第四节	临床表现	190
第五节	实验室诊断	192
第六节	临床诊断与鉴别诊断	195
第七节	预防与治疗	196
第十四章	腹股沟肉芽肿	199
第一节	病原学和发病机制	199
第二节	流行病学	200
第三节	临床表现	201
第四节	腹股沟肉芽肿与人类免疫缺陷病毒感染	202
第五节	实验室检查	202
第六节	诊断和鉴别诊断	203
第七节	治疗	203
第八节	预防与控制	204

第三篇 病毒感染性疾病

第十五章	人乳头瘤病毒感染	208
第一节	病原学	208
第二节	流行病学特征	212
第三节	致病性与免疫机制	214
第四节	临床表现	218
第五节	实验室诊断	220

第六节	治疗和预防	221
第十六章	生殖器疱疹	224
第一节	病原学	224
第二节	致病性与免疫性	227
第三节	流行病学	228
第四节	临床表现与诊断	229
第五节	实验室诊断	231
第六节	预防与控制	233
第七节	治疗	235
第十七章	艾滋病	238
第一节	病原学	238
第二节	致病性	243
第三节	流行病学	246
第四节	临床表现与诊断	248
第五节	实验室诊断	251
第六节	预防与控制	253
第七节	治疗	255
第十八章	肝炎病毒感染	260
第一节	乙型肝炎病毒感染	260
第二节	丁型肝炎病毒感染	271
第三节	丙型肝炎病毒感染	275
第十九章	人巨细胞病毒感染	281
第一节	病原学	281
第二节	流行病学	283
第三节	致病性与免疫机制	284
第四节	临床表现与诊断	286
第五节	实验室诊断	288
第六节	预防与治疗	290
第二十章	传染性软疣	294
第一节	病原学	294
第二节	流行病学特征	295
第三节	致病性与免疫机制	297
第四节	临床表现与诊断	298
第五节	实验室诊断	299
第六节	预防与治疗	299

第四篇 寄生虫、真菌感染性疾病

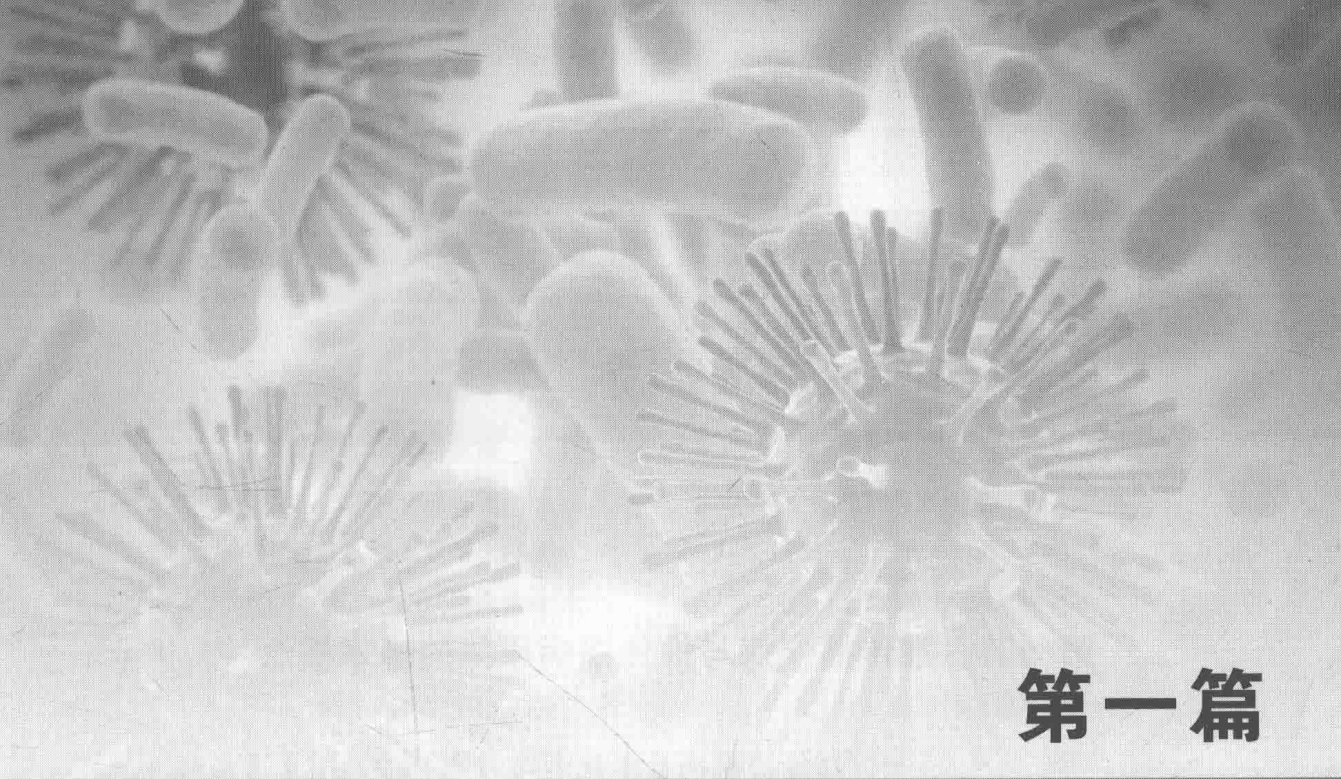
第二十一章 虱病	304
第一节 病原学	304
第二节 流行病学	305
第三节 临床表现与诊断	306
第四节 实验室诊断	307
第五节 预防与治疗	307
第二十二章 疥疮	310
第一节 病原学	310
第二节 流行病学	312
第三节 危险因素	313
第四节 致病机制与免疫机制	313
第五节 临床表现与诊断	314
第六节 实验室诊断	316
第七节 预防与治疗	317
第二十三章 阴道毛滴虫病	321
第一节 病原学	321
第二节 流行病学	323
第三节 危险因素	323
第四节 致病机制与免疫机制	323
第五节 临床表现与诊断	324
第六节 实验室诊断	325
第七节 预防与治疗	326
第二十四章 生殖器念珠菌病	329
第一节 病原学	329
第二节 流行病学特征	332
第三节 致病性与致病机制	333
第四节 临床表现与诊断	337
第五节 实验室诊断	338
第六节 鉴别诊断	340
第七节 预防与治疗	341

第五篇 性传播疾病综合征

第二十五章 女性性传播疾病综合征	344
------------------------	-----

第一节 女性下生殖道感染综合征	344
第二节 盆腔炎疾病	351
第三节 宫颈癌和其他性病相关生殖道肿瘤	364
第四节 宫颈癌的筛查	374
第二十六章 男性性传播疾病综合征	384
第一节 男性尿道炎	384
第二节 附睾炎	391
第三节 前列腺炎综合征	397
第二十七章 性传播疾病与不育不孕	413
第一节 概述	413
第二节 性传播疾病与不育不孕	413
第三节 STD 对妊娠期女性的危害	415
第四节 不育不孕相关性传播疾病病原体	417
第五节 性传播疾病在不育不孕中的预防	421
第六篇 其 他	
第二十八章 性传播疾病疫苗	424
第一节 性传播疾病疫苗的现状	424
第二节 性传播疾病疫苗的种类和应用	425
第三节 性传播疾病疫苗的佐剂和免疫途径、策略	430
第四节 性传播疾病疫苗有待解决的问题及展望	436
第二十九章 性传播疾病实验室诊断	439
第一节 生殖道沙眼衣原体感染	439
第二节 淋病	442
第三节 梅毒	447
第四节 软下疳	452
第五节 支原体感染	456
第六节 细菌性阴道病	457
第七节 性病淋巴肉芽肿	459
第八节 腹股沟肉芽肿	462
第九节 人乳头瘤病毒感染	463
第十节 疱疹病毒感染	466
第十一节 艾滋病	468
第十二节 肝炎病毒感染	472
第十三节 巨细胞病毒感染	475

第十四节 传染性软疣	476
第十五节 虱病	476
第十六节 疥疮	477
第十七节 阴道毛滴虫病	477
第十八节 生殖道念珠菌病	479
第三十章 性传播疾病治疗指南	484
第一节 细菌感染性性传播疾病	484
第二节 病毒感染性性传播疾病	499
第三节 真菌、寄生虫感染性性传播疾病	503
第三十一章 性传播疾病与旅行医学	506
第一节 旅行与性传播疾病的关系	506
第二节 旅行期间常见性传播疾病的临床特征与耐药性	509
第三节 旅行者中性传播疾病防治策略与措施	510
第三十二章 性传播疾病的公共卫生问题与防控	513
第一节 性传播疾病的危害	513
第二节 性传播疾病防控中存在的公共卫生问题	515
第三节 性传播疾病的预防与控制	518
中英文名词对照索引	521

A black and white micrograph showing numerous rod-shaped bacteria, many of which have long, radiating flagella. The bacteria are densely packed, with some in sharp focus and others blurred in the background.

第一篇

总 论

第一章

性传播疾病概论

第一节 性传播疾病与性传播病原体的基本概念

一、性传播疾病基本概念与特点

(一) 性传播疾病概念

性传播疾病 (sexually transmitted diseases, STDs) 最初专指梅毒、软下疳和淋病, 之后扩大到包括性病性淋巴肉芽肿和腹股沟肉芽肿。后来, STDs 泛指所有通过性传播的传染病, 如非特异性尿道炎、滴虫病、生殖器疱疹、生殖器疣、乙型肝炎等诸多疾病。20 世纪 70 年代, 特别是在西方发达国家, 人们性观念发生了变化, 提倡“性解放”与“性自由”, 加上性接触方式多样化以及避孕方法的推广, 发生性行为的方式增多, STD 病原体种类不断增加, 不断出现新的疾病, 临床表现各不相同。1975 年, 世界卫生组织 (WHO) 决定将这些与性行为有关的传染病统一归类为 STDs, 即凡是通过不同途径性接触, 包括婚内、非婚、同性等不同方式的性接触引起的传染性疾病的统称。目前, STDs 至少包括 30 多种疾病 (表 1-1) 与 10 种综合征 (表 1-2)。

表 1-1 性传播病原体种类及所致疾病

病原微生物类别	病原微生物种类	所致 STDs
病毒	单纯疱疹病毒 2 型 (HSV-2)	生殖器疱疹
	人疱疹病毒 8 型 (HHV-8)	卡波西肉瘤
	巨细胞病毒 (CMV)	生殖器 CMV 感染
	乙型肝炎病毒 (HBV)	乙型肝炎
	丙型肝炎病毒 (HCV)	丙型肝炎
	丁型肝炎病毒 (HDV)	丁型肝炎
	人乳头状瘤病毒 (HPV)	尖锐湿疣 (HPV6、HPV11)
	人类免疫缺陷病毒 (HIV)	获得性免疫缺陷综合征 (AIDS)
	传染性软疣病毒 (MCV)	生殖器传染性软疣