

梅毒的诊断与治疗

Diagnosis and Treatment of Syphilis

主编◎李世泰 主审◎徐文严



中国协和医科大学出版社

梅毒的诊断与治疗

Diagnosis and Treatment of Syphilis

主 编：李世泰

主 审：徐文严

编 委：李博鉴 金祖余 钱文燕

吴振华 崔霞芳

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

梅毒的诊断与治疗 / 李世泰主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2015. 1

ISBN 978-7-5679-0252-7

I. ①梅… II. ①李… III. ①梅毒-诊疗 IV. ①R759.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 011336 号

梅毒的诊断与治疗

主 编: 李世泰
责任编辑: 吴桂梅

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com
经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 北京佳艺恒彩印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 开
印 张: 6.75
彩 插: 6 页
字 数: 80 千字
版 次: 2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月第 1 次印刷
印 数: 1—5000
定 价: 29.00 元

ISBN 978-7-5679-0252-7

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

主 编 简 历



李世泰，女，1955年毕业于大连医科大学医疗系。现任中国医学科学院北京协和医院皮肤科教授，主任医师。从医近60年，一直从事临床医疗、科研、教学工作。对皮肤病及性病的专业知识掌握较全面，具有丰富的临床经验。

主编《性传播疾病临床及实验诊断》《皮肤病及性病》《性传播疾病病原体荧光诊断图谱》专著3部；参加编写皮肤病、性病等书籍16部，录制皮肤病、性病讲座录像带或光盘八套，制订国家级标准《梅毒诊断标准及处理原则》，获中华医学会优秀论文奖二次，院科研成果二等奖一次，院医疗成果奖二次。

曾担任第一、二届中国性病艾滋病防治协会常务理事、顾问，第三、四届全国卫生标准委员会委员，第一、二届北京市母婴保健医学技术鉴定委员会委员，北京市第一、二、三届性病艾滋病专家委员会委员，北京市婚前保健技术专家委员会委员。

主审简介



徐文严，男，浙江慈溪人，研究员，博士生导师。1950年毕业于燕京大学医预系，1955年毕业于北京协和医学院医疗系。1955~1958年于北京协和医院皮肤科工作。1958年至今于中国医学科学院皮肤病研究所工作。1982年在英国伦敦 St. Johns 皮肤病医院做访问学者。1986~1993 任中国医学科学院皮肤病研究所所长，兼任全国性病防治研究中心主任。

长期从事皮肤病临床与实验室研究工作。特别是在免疫性皮肤病与性病研究方面有较深的造诣。

历任国务院学位委员会第二、三届学科评议组成员，卫生部性病专家咨询委员会副主任委员，中华医学会皮肤病学会副主任委员。《中华皮肤病杂志》主编、名誉主编，《国外医学皮肤性病学分册》主编、名誉主编，亚洲皮肤科学会理事、荣誉理事等社会职务。

曾获中华医学会优秀总编奖；卫生部、公安部等四部委全国预防控制艾滋病性病先进个人；江苏省科研成果三等奖 2 次。1992 年获国务院颁发的政府特殊津贴。

前 言

梅毒在世界范围内广泛流行，是一种严重危害人类健康的性传播疾病，患梅毒的孕妇可将梅毒胎传给胎儿，给下一代的身心健康带来严重威胁。梅毒患者在生殖器出现溃疡更能促使 HIV 经性接触传播。

据中国疾病预防控制中心对 105 个性病监测点的统计，近五年来梅毒患病人数不断增加，给社会带来很多不安定因素。

我国政府和社会各界十分重视性病（包括梅毒）的防治工作，性病（包括梅毒）防治是一项社会性很强的工作，在动员社会各方面力量综合治理的同时，我们医务工作者更是责无旁贷，既要在临床工作中认真诊治梅毒患者，又要对梅毒的诊断及防治知识进行普及，以期各级医务工作者能掌握梅毒的临床症状、体征及实验室检查的各种方法，达到正确诊断及治疗，不误诊，不漏诊，彻底治愈病人，为控制梅毒的传播、保障人民健康及社会稳定等都有十分重要意义。

本书适用于基层医生、检验、药剂人员的参考及患者的自我保护等。

限于编者专业水平，错误之处在所难免，请读者赐教指正。

李世泰

2014 年 11 月于北京

目 录

一、概述	1
1. 梅毒的性质	1
2. 梅毒是输入性疾病	1
3. 梅毒的流行情况	2
二、梅毒的病原体	4
1. 梅毒的病原体	4
2. 梅毒螺旋体的动物接种	4
3. 梅毒螺旋体的抵抗能力	5
三、梅毒的传播途径	6
1. 性接触	6
2. 胎传	6
3. 输血	7
4. 其他途径	7
四、梅毒的免疫状态	8
1. 细胞免疫应答	8
2. 体液免疫应答	9
3. 反应素 (reagin) ——另一种具有抗体性质的物质	9
五、梅毒的分期与病程	10
(一) 梅毒的分期	10
1. 后天梅毒 (获得性梅毒)	10
2. 先天梅毒 (胎传梅毒)	10
(二) 梅毒的病程	12
(三) 各期梅毒的临床表现	13
1. 后天梅毒 (获得性梅毒)	13
(1) 一期梅毒的临床特点	13

(2) 二期梅毒的临床特点	15
(3) 二期梅毒的皮肤损害	15
(4) 二期梅毒黏膜损害	18
(5) 二期梅毒性脱发	19
(6) 二期梅毒骨关节损害	19
(7) 二期梅毒其他损害	19
(8) 二期复发梅毒	20
(9) 早期梅毒合并 HIV 感染临床变化	20
(10) 三期(晚期)梅毒发生率	22
(11) 三期皮肤梅毒分型	22
1) 结节性梅毒疹	23
2) 梅毒性树胶样肿	23
3) 近关节结节	24
(12) 三期黏膜梅毒的临床表现	27
(13) 三期骨梅毒的临床表现	27
(14) 三期眼梅毒	28
(15) 晚期心血管梅毒的临床表现及其危害	28
(16) 晚期神经梅毒分型	28
(17) 间质型神经梅毒的临床表现	29
(18) 实质型神经梅毒的临床表现	30
(19) 神经梅毒合并 HIV 感染的临床表现	31
(20) 潜伏(隐性)梅毒及其危害性	31
(21) 妊娠梅毒的危害性	31
2. 先天梅毒(胎传梅毒)	32
(1) 早期先天梅毒的临床表现	32
(2) 晚期先天梅毒的临床表现	34
(3) 先天潜伏梅毒	35
(4) 第三代梅毒	36
六、梅毒的实验室检查	37
(一) 组织及体液梅毒螺旋体检查	37

1. 暗视野显微镜检查	37
2. 梅毒螺旋体镀银染色检查	39
(二) 梅毒血清学试验	39
1. 非梅毒螺旋体抗原试验	40
(1) RPR 试验	40
(2) TRUST 试验	41
2. 梅毒螺旋体抗原试验	42
(1) FTA-ABS 试验	42
(2) TPHA 试验	43
(3) TPPA 试验	43
(4) 梅毒螺旋体抗原试验适应证	44
3. 19S-IgM-FTA-ABS 试验	45
4. 梅毒血清 IgM 型抗体价值及意义	46
5. 梅毒合并 HIV 感染, 其血清学变化	46
6. 先天梅毒的血清学检测	46
7. 梅毒血清的异常反应	47
(1) 梅毒血清假阳性反应	47
(2) 梅毒血清假阳性反应分类	47
(3) 梅毒血清出现可疑反应	47
(4) 梅毒血清出现阴性反应	48
(三) 脑脊液检查	48
1. 白细胞计数	48
2. 蛋白测定	48
3. 非梅毒螺旋体抗原试验	49
4. 梅毒螺旋体抗原试验	49
5. 脑脊液检查指征	49
(四) 梅毒的组织病理学检查	50
1. 一期梅毒	50
2. 二期梅毒	50
3. 三期梅毒	50

4. 内脏梅毒	51
5. 先天梅毒	51
七、梅毒的诊断与鉴别诊断	52
(一) 诊断	52
1. 病史	52
2. 体检	52
3. 实验室检查	52
(二) 鉴别诊断	53
1. 一期梅毒	53
2. 二期梅毒	54
3. 三期皮肤梅毒	55
八、梅毒的治疗	56
(一) 治疗目的	56
1. 早期梅毒 (包括一期梅毒、二期梅毒)	56
2. 晚期梅毒	56
3. 早期潜伏梅毒	56
4. 晚期潜伏梅毒	57
5. 妊娠期梅毒	57
6. 早期先天梅毒	57
7. 晚期先天梅毒	57
(二) 梅毒治疗原则	57
(三) 继往治疗梅毒方案	58
1. 新中国成立前	58
2. 20 世纪 50 年代	58
3. 单纯青霉素疗法	58
4. 油剂青霉素疗法	59
5. 20 世纪 50 年代末至 60 年代初	60
(四) 改革开放后治疗情况	60
1. 苄星青霉素	61
2. 普鲁卡因青霉素	62

(五) 目前治疗方案	62
1. 早期梅毒	62
2. 晚期梅毒	62
3. 心血管梅毒	63
4. 神经梅毒	63
5. 妊娠期梅毒	64
6. 先天梅毒	65
(六) 梅毒治疗失败的界定	67
九、梅毒的治疗反应	68
(一) 吉海反应 (Jarisch-Herxheimer reaction)	68
1. 吉海反应的临床表现	68
2. 吉海反应的发生机制	69
3. 预防发生吉海反应	69
(二) 青霉素过敏反应	70
1. 发生率	70
2. 临床表现	70
3. 预防措施	70
(三) 治疗矛盾	71
十、判断梅毒治愈的标准	72
1. 临床治愈	72
2. 血清治愈	72
十一、治疗后观察	73
(一) 观察时间	73
1. 早期梅毒	73
2. 晚期潜伏梅毒	73
3. 妊娠梅毒	74
4. 神经梅毒	74
5. 性伴追踪	74
(二) 血清复发	75
1. 血清复发因素	75

2. 血清复发的处理	75
(三) 血清固定性反应	76
1. 标准	76
2. 相关因素	76
3. 发生机制	77
4. 处理	77
十二、预防感染梅毒	78
1. 消除传染源	78
2. 切断传播途径	78
3. 保护健康人群, 保护第二代	78
4. 性伴	79
5. 对患者进行有关性病及艾滋病防治知识的宣传教育	79
参考文献	80
附录 梅毒诊断标准及处理原则	82
附图	99

一、概 述

1. 梅毒的性质

梅毒 (syphilis) 是由梅毒螺旋体引起的一种慢性、系统性性传播疾病, 人体受感染后, 螺旋体很快播散到全身, 几乎可侵犯全身各组织与器官, 临床表现多种多样, 且时显时隐, 病程较长。早期主要侵犯皮肤及黏膜, 晚期除侵犯皮肤、黏膜外, 还可侵犯心脏血管系统及中枢神经系统; 另一方面, 梅毒又可多年无症状呈潜伏状态。梅毒主要通过性接触传染, 患梅毒的孕妇可通过胎盘胎传胎儿, 导致流产、早产、死胎或分娩先天梅毒儿; 亦可因输入梅毒患者血液而受感染。

2. 梅毒是输入性疾病

据医史学家考证, 在 15 世纪以前欧洲尚未发现梅毒。15 世纪, 哥伦布率船队发现美洲新大陆, 当地的土著居民正患一种地方病 (后称梅毒), 以后船队队员亦染上该病, 并随船队到达的地方将梅毒传到西班牙、法国等地, 又由这些国家的军队传到意大利等国。到 15 世纪末, 梅毒已在欧洲蔓延。之后, 葡萄牙的商船队经过好望角到达印度经商, 又将梅毒传到亚洲各国。

大约在 16 世纪初期, 梅毒从印度先传入我国广东省, 当时称为

“广疮”，以后在各地蔓延。古人陈司成著《霉疮秘录》是我国第一部论述梅毒最完善的专著，明代李时珍著《本草纲目》详细记载了梅毒流行情况。以上资料说明梅毒是从国外传入我国的。

3. 梅毒的流行情况

梅毒是世界流行的疾病，1941~1947年美国一期及二期梅毒发病率较高，1955~1957年明显降低。1969年以后又逐年增高，1989~1991年平均年发病率为18.47/10万。21世纪以来，其年发病率又明显上升。有很多因素促使发病率增高，如过早开始性生活，性伴侣数量较多及同性恋人数增加等。

梅毒在我国流行400余年，新中国成立前梅毒发病率甚高，占四大经典性病（梅毒、淋病、软下疳、性病性淋巴肉芽肿）之冠；新中国成立后，政府封闭妓院，取缔娼妓，大力开展性病防治工作。于20世纪60年代初期，我国大陆基本消灭了梅毒。1964年由北京皮肤性病研究所胡传揆所长在“北京科学大会”上向全世界宣布“我国对梅毒的控制和消灭”一文，受到国内外各界高度赞誉。80年代以来，随着旅游事业的发展，国内外人员接触频繁，梅毒再次从国外传入我国。已从沿海向内地、从城市向农村扩散蔓延，发病地区不断扩大，发病人数日益增加。

据全国 105 个国家级性病监测点报告梅毒病例数据表

年 份	梅毒		梅毒发病数占 5 种性病		梅毒发病率占 5 种性病	
	病例数	发病率 (1/10 万)	5 种性病病例数	梅毒占%	5 种性病发病率 (1/10 万)	梅毒占%
2009 年	45102	58.74	119419	37.77	155.53	24.28
2010 年	57949	70.24	127646	45.4	154.73	29.34
2011 年	62292	79.34	138085	45.11	175.87	25.65
2012 年	61949	71.81	137928	44.91	159.88	28.09
2013 年	59374	65.5	136388	43.53	150.46	28.93

此表为中国疾病预防控制中心对 105 个国家级性病监测点病例报告数据。其统计规则为 105 个监测点中医疗机构上报的且已经审核过的数据，与传染病报告信息系统中的统计方法不同。2009 年数据为 2010 年下载的 2009 年国家级性病监测点报告数据，2010 年以后所分析年度数据为本年 1~4 季度累计数据。5 种性病包括：梅毒、淋病、生殖道衣原体感染、生殖器疱疹、尖锐湿疣。

报告的梅毒病例中绝大部分为早期梅毒，还有不少先天梅毒。早期梅毒患者不仅是梅毒的传染源，更增加了感染 HIV（人类免疫缺陷病毒）的危险性。感染 HIV 后，由于免疫系统的影响，可改变梅毒的自然病程、干扰梅毒血清反应的变化及抗生素的治疗效果等，因此可造成诊断及治疗困难。

由于梅毒发病率高、传染性大、危害性严重，《中华人民共和国传染病防治法》将梅毒列入乙类传染病。对新发病例应逐级上报。

二、梅毒的病原体

1. 梅毒的病原体

梅毒的病原体为梅毒螺旋体 (*treponema pallidum*)，1905 年由德国学者 Schaudinn 及 Hoffman 在梅毒患者的硬下疳分泌物中首先发现，是小而纤细的螺旋状微生物，有 6~12 个致密而规则的螺旋，轴长 $6.0\sim 15.0\mu\text{m}$ ，横断面直径 $0.09\sim 0.18\mu\text{m}$ ，因其与透明液体有相似的折光力，故称苍白螺旋体。一般染色方法不易被染色，因此，普通显微镜下很难看到。常用的方法为暗视野显微镜检查，可观察到螺旋体的运动形态，其运动方式有三种，具有以下特征性：如围绕长轴旋转前进、呈螺旋圈样伸缩前进或全身弯曲如蛇形，以围绕长轴旋转前进为最常见。在电镜下，螺旋体粗细不等，着色不匀，宛如蛇状，前端有数根鞭毛样细纤维束伸入胞质内，以维持螺旋体的弹性，并具有屈曲与收缩功能，原浆内含有 1~2 个球状深色颗粒。

2. 梅毒螺旋体的动物接种

梅毒螺旋体体外培养困难，但可以动物接种建立动物模型。常用的动物为家兔，将梅毒螺旋体接种家兔睾丸，使其发生梅毒性睾丸炎，以此保存螺旋体菌株（有毒力的菌株称为 Nichols 株）及传代，制作梅毒血清反应的抗原，进行免疫血清学试验及药物疗效判定等。另一种

螺旋体接种于含氨基酸和兔睾丸碎片中，虽能生长繁殖，但无致病力，其菌株称 Reiter 株。

梅毒螺旋体的繁殖：据研究，梅毒螺旋体系横段分裂为首尾两段或分裂成数段而繁殖，其分裂周期为 30~33 小时。

3. 梅毒螺旋体的抵抗能力

梅毒螺旋体在体外不易生存，煮沸、干燥、肥皂水及一般消毒剂均易将其杀死。如 0.1% 升汞液可在数秒钟内杀死，0.1% 石炭酸液 15 分钟杀死，1:20 甲醛液 5 分钟杀死；其他如 2% 盐酸、双氧水及酒精等均可短期内将其杀死。梅毒螺旋体在干燥环境下可迅速死亡，在潮湿之器具或毛巾可存活数小时。最适宜 pH 为 7.3~7.5，温度为 37℃，41℃ 可存活 2 小时，48℃ 可存活半小时，100℃ 立即死亡。对寒冷抵抗力大，0℃ 可存活 48 小时，梅毒病损的切除标本置冰箱内（冻层 -20℃）1 周后仍可使家兔致病，-78℃ 低温冰箱保存数年仍维持螺旋体形态、活力及致病力。