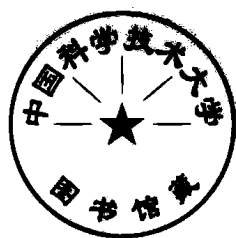


常见性病中西医防治

文 清 王爱芹 主编

文 清 王爱芹 编著
王顺义 李克富



金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书重点介绍了常见性病的病因病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、西医和中医治疗方法,以及预防与护理等知识,还附有治疗性病常用的药物剂量表。内容丰富,重点突出,通俗易懂,科学实用。适于基层医务人员和患者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

常见性病中西医防治/文清,王爱芹主编;王顺义等编著.——北京:金盾出版社,1998.12

ISBN 7-5082-0779-3

I. 常… I. ①文… ②王… ③王… III. 性病-中西医结合疗法 IV. R759

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 22692 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京国防工业出版社印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:5.5 字数:122千字

1998年12月第1版 1998年12月第1次印刷

印数:1—21000册 定价:5.50元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

目前,性传播疾病在外国已较普遍,给个人、家庭和社会带来了较大危害。尤其是1981年发现艾滋病以来,至1997年12月,全球已有206个国家和地区发现艾滋病和艾滋病病毒携带者,严重威胁着人们的健康。

我国从1985年首先发现因使用进口血制品感染艾滋病病毒的4例血友病儿童以来,至1998年3月份,共发现艾滋病病毒感染者9970人,其中艾滋病病人290例。可见艾滋病已开始在我国蔓延,淋病及其它性传播疾病的发病率也逐年上升。因此,预防和控制性传播疾病的流行是当务之急。

性传播疾病的防治涉及到皮肤科、妇产科、小儿科、泌尿科及生殖医学科等。要对性传播疾病做到早诊断、早治疗,预防为主,防治结合,普及性传播疾病的防治知识是极其重要的环节。近年来,关于性传播疾病防治的著述相继问世,进一步推动了防治工作,但从中西医结合的角度论述性传播疾病防治的著作还较少。因此,我们从预防为主,防治结合,综合治理,中西医并举的角度,参阅有关资料,结合我们开展中西医结合防治性传播疾病工作的经验和体会,编著了《常见性病中西医结合防治》一书,奉献给读者。

本书重点阐述了13种常见性传播疾病和与性病有关的精神障碍的中西医防治,书末还介绍了性传播疾病预防和治疗的常用药物。重点突出,通俗易懂,科学实用,是一本适用于基层医务人员及患者阅读的科普读物。

由于作者水平有限,书中难免有错误和不当之处,请广大读者不吝赐教。

作者

1998.5

目 录

第一章	梅毒	(1)
第二章	淋病	(23)
第三章	非淋菌性尿道炎	(38)
第四章	软下疳	(48)
第五章	腹股沟肉芽肿	(59)
第六章	性病性淋巴肉芽肿	(64)
第七章	艾滋病	(74)
第八章	生殖器疱疹.....	(105)
第九章	尖锐湿疣.....	(114)
第十章	生殖器念珠菌感染.....	(124)
第十一章	滴虫性阴道炎.....	(132)
第十二章	细菌性阴道病.....	(140)
第十三章	阴虱病.....	(148)
第十四章	与性传播疾病有关的精神障碍.....	(151)
附录	性病常用药物剂量表.....	(159)

第一章 梅 毒

梅毒是由梅毒螺旋体感染引起的慢性全身性疾病,属人与人之间性传播疾病,大约95%为性交传染。根据病变的形状、部位、性质及区域的不同,临床又有花柳病、杨梅疮、时疫性病等名称。梅毒不仅引起生殖器官病变,还可侵犯全身多个器官,引起梅毒性心脏病、梅毒性关节炎、梅毒性主动脉炎、梅毒性脊髓痨等均可危及生命;并能通过胎盘传染给胎儿,引起先天梅毒胎害胎儿,甚至引起流产、早产、死胎、死产或分娩先天梅毒儿,死亡率及致残率颇高,成为危害人民健康的严重疾病之一。近几年,该病在某些地区又有发生。

【病因病理】

(一) 西医病因病理

梅毒的病原体为苍白螺旋体。苍白螺旋体长约4微米~20微米,宽约0.2微米,两端尖直,由4~14个致密的锐角弯曲的螺旋形细胞构成。运动活跃,对外界环境的抵抗力极弱,在体外生存不超过1~2小时,在缺氧环境中生活数天,在潮湿衣服上可存活数小时(衣服干燥后很快死亡),在血库血中能生存24小时,在48℃环境中半小时即死亡,对升汞敏感,肥皂水对其也有一定的消毒作用。因此,一般消毒剂即可将其杀灭。

梅毒螺旋体从破损的皮肤粘膜进入人体后,数小时即沿淋巴管侵入附近淋巴结,2~3日经血液循环播散全身,潜伏期约3周,在入侵部位发生初疮(硬下疳)。在硬下疳存在的这

一段时期，临床上叫做一期梅毒。此后机体产生抗体，螺旋体大部分被杀死，经数周后即使不经治疗，硬下疳也会自然消失，进入无症状的潜伏期，此期称为一期潜伏期梅毒。

在硬下疳出现时，梅毒螺旋体由硬下疳的附近淋巴结进入血液循环传播到全身，使机体几乎所有的组织及器官受累，皮肤粘膜、骨骼、眼等器官及神经系统受损。经过6~8周的潜伏期，临床上可出现低热、浅淋巴结肿大、皮肤粘膜疹、骨膜炎、角膜实质炎、虹膜睫状体炎及脑膜炎等症状。此期临床上叫做二期梅毒。二期梅毒疹表面梅毒螺旋体很多，因此传染性最强。随着机体免疫应答反应的建立，抗体大量产生。感染梅毒后患者血清中产生两种抗体，感染早期产生IgM为主，有补体存在和厌氧条件下能抑制梅毒螺旋体的活动，并将其杀死和溶解。因此，皮疹渐渐消退。此外，二期梅毒的症状可以不经治疗而自然消失，再进入潜伏状态，称为二期潜伏梅毒。此时临床上虽无症状，但残存的梅毒螺旋体仍然隐藏在组织或淋巴系统内。在二期梅毒2周时以产生IgG抗体为主，称为反应素。它对机体无保护作用，一旦机体免疫力降低，残余的螺旋体可再进入血循环，产生二期复发梅毒疹。可反复出现多次，如症状出现在2年后，则为三期皮肤粘膜梅毒，同时伴有各脏器的晚期病变。

一期、二期梅毒统称为早期梅毒，病程在2年以内。病程在2年以上的称为三期梅毒，即晚期梅毒。晚期梅毒除侵犯皮肤粘膜、骨骼等处外，心血管系统、神经系统也可以受侵犯。主要有单纯性动脉炎、主动脉瓣闭锁不全与主动脉瘤。神经系统的损害主要有脑脊液检查异常、梅毒性脑膜炎、脊髓痨与麻痹性痴呆。

其病理变化主要是动、静脉内膜炎，内皮细胞肿胀与增

生,血管周围有大量淋巴细胞与浆细胞浸润。硬下疳可见较大血管壁增厚,管腔闭塞和血栓及小灶性坏死。二、三期梅毒可见由上皮细胞和巨噬细胞肉芽肿性浸润。

(二) 中医病因病机

中医认为本病的发病原因有精化传染(性交传染)、气化传染(间接传染)和遗传传染(小儿遗毒)三个方面。精化传染主要是因房事不洁,感染秽毒所致,疫毒蕴热化火,内伤脏腑,外攻肌肤,从而发为梅疮。

1. 疳疮期

由于摄生不慎或不洁之性交,或入房纵欲,感染邪毒,毒气入侵首先伤及玉器,影响冲、任二脉而发病。

2. 横痃期

感染娼家病毒,浊毒入里,伤及气血,败精留滞,瘀阻脉络,损伤玉器,致湿热下注。

3. 杨梅疮期

毒气入侵,玉器损伤,冲、任、督三脉皆起于阴,毒气侵犯三脉,致冲、任脉损伤和督脉阳虚,督脉主一身之阳气,致四肢百骸功能减退,遂发本病。

4. 杨梅结毒期

邪毒入里,肝、肾二脉受毒,毒气经脉络侵入脏腑,致脏腑功能失调,气血损伤,甚或通过精关入命门,致命门火衰,气化不及,发生各脏腑病变。

【诊 断】

(一) 临床表现

临床上分为一期、二期、三期梅毒,以及潜伏梅毒和先天梅毒。

1. 一期梅毒:主要表现为硬下疳和附近淋巴结肿大。

(1)硬下疳:在发生性交后的3~4周,于入侵部位发生炎症反应,95%发生在外生殖器。男性发生在阴茎的冠状沟、龟头、包皮、系带上(男性同性恋者发生在肛门、直肠等处);女性发生在大小阴唇、阴唇系带、子宫颈上,也可见于肛门、阴阜、阴道等处。发于生殖器以外的部位,可见于口唇、乳房、舌、手指等处。

硬下疳初起时为一小红色斑疹,迅速变成丘疹,形成糜烂或浅溃疡。典型的硬下疳多为圆形或椭圆形,直径为1厘米~2厘米,边缘整齐,境界清楚,疮面稍高出皮面。绕以红晕,基底呈肉红色的糜烂面,上有少量渗出物,内含大量梅毒螺旋体,传染性很强。触诊时有软骨样的硬度,无痛感或无压痛,溃疡多为单个,也可见有2~3个,可于发病3~4周后不经治疗而自行痊愈,遗留微痕或不留痕迹,或局部仅留轻度萎缩和色素沉着,但并非痊愈,有时可持续到和二期梅毒同时存在。

(2)淋巴结肿大:硬下疳出现1~2周后,发生腹股沟淋巴结肿大,常为单侧,以后另一侧也肿大,其特点为淋巴结肿大直径1厘米左右,质较硬,散在不融合,无疼痛及触痛,表面无炎症反应,无红、肿、热,不化脓,穿刺液中含有梅毒螺旋体。淋巴结肿大比硬下疳消退较晚。此期又称为梅毒性横痃。

梅毒血清试验,在硬下疳初期,大部分病人的梅毒血清反应呈阴性。硬下疳发生2~3周后病人开始呈阳性反应,7~8周后全部阳性。

2. 二期梅毒:常发生在感染后的6~8周或3个月,多为梅毒泛发期。除引起皮肤病损外,还可引起多器官的损害,临床表现为类似感冒样的全身症状、全身淋巴结肿大和梅毒疹三个方面的症状和体征。可在硬下疳出现6~8周后发生皮

损,发生皮损前出现发热、头痛、咽痛等全身症状,皮疹位于皮肤、粘膜或二者的交界处,呈圆形的或椭圆形的斑疹、丘疹或脓疱疹。一批皮疹出现后有一间歇期,此后再出现另一批皮疹,新旧皮疹常同时存在,遍及全身。有些皮疹很像牛皮癣、玫瑰糠疹、体癣等,患者多无自觉症状或伴有轻微瘙痒;发生于外阴部的丘疹呈表面湿润的扁平隆起状,又称为扁平湿疣。扁平湿疣呈灰白色,周围有暗红色浸润,伴有瘙痒或灼热感;发疹期间全身淋巴结肿大,皮疹一般持续数周或2~3个月,不经治疗,也可消退。此时有很强的传染性,并能通过血行播散,可损害多个器官,发生骨髓炎、脑膜炎、角膜实质炎、虹膜睫状体炎、关节炎等。

(1)二期梅毒皮肤粘膜损害:约80%~95%的病人可发生。临床特点是皮疹多样,分布广泛而且对称,可单独出现或合并出现,自觉症状轻或无症状,破坏性轻,但传染性强,可自行消退,常见的二期梅毒疹有如下几种类型:

①皮疹:可有斑疹或玫瑰疹、斑丘疹、丘疹、丘疹鳞屑梅毒疹、玫瑰糠疹样、银屑病样、多形红斑样、毛囊疹、脓疱疹、蛎壳状疹、溃疡等各种类型的皮疹。

斑疹或玫瑰疹:为二期梅毒最早出现的皮疹,常分布在躯干前面和侧面,四肢近端内侧。皮疹呈圆形或椭圆形,直径为1厘米~2厘米,不相融合,约2~3周消退。

斑丘疹:分布与玫瑰疹相同,直径约1厘米大小,呈紫红色,消退较慢。

丘疹:较多见,常发于躯干两侧,四肢屈侧,掌跖等处。分大丘疹和小丘疹两种,大丘疹直径约为0.5厘米~1厘米,为半球形浸润丘疹,由暗褐色到铜红色,表面可有鳞屑。

脓疱疹:很少见,多见于营养不良、身体衰弱的患者,其形

态可见有痤疮样、痘疮样、脓疱疮样、蛎壳样等。

②扁平湿疣：好发于肛门周围、外生殖器等皮肤皱褶多汗部位。初为表面湿润的湿性丘疹，继而由湿性丘疹扩大或融合而成扁平湿疣。其形态为基底宽而无蒂，直径约为1厘米~3厘米，呈扁平或分叶的疣状损害，周围有暗红色浸润，表面糜烂渗液，内含大量梅毒螺旋体。伴有瘙痒、灼热感。

③梅毒性脱发：是毛囊受梅毒浸润所致，常见于顶部、顶部和枕部。呈虫蚀状，约0.5厘米左右的秃发斑，可自愈。

④梅毒性白斑：多见于女性，好发于颈部，呈圆形或椭圆形斑疹或斑丘疹，消退后可留色素痕迹。病程可达数月。

⑤粘膜白斑：见于口腔、生殖器、咽、喉粘膜，粘膜红肿或糜烂，呈灰白色。内含大量梅毒螺旋体。如累及声带可出现声音嘶哑。

(2)二期梅毒骨关节损害：可发生骨膜炎及关节炎，骨膜炎常见于长骨，关节炎多发生在大关节，均可引起疼痛，晚上和休息时疼痛加重，白天及活动时疼痛较轻。初次接受抗梅毒治疗(下称抗梅治疗)时有增剧反应。

(3)二期眼梅毒：可发生角膜实质炎、虹膜炎、虹膜睫状体炎、脉络膜炎、视神经炎和视网膜炎等。

(4)二期神经梅毒：无临床症状，但脑脊液有异常变化，如蛋白增多，淋巴细胞数目增加，脑脊液性病研究实验室试验阳性，其它如脑膜炎、脑血管梅毒、脑神经麻痹及脑膜血管梅毒等。

(5)二期复发梅毒：第一批出现的皮疹为二期早发梅毒。此皮疹经2~3个月可自行消退，在1~2年内又复发者称二期复发梅毒，多因抗梅治疗剂量不足或病人免疫力降低所致。可有血清复发以及皮肤粘膜、眼、骨、内脏损害复发，但以血清

复发最为多见。二期早发梅毒疹好发于四肢和躯干，一般数目较多，分布对称，皮损较小。二期复发梅毒疹与二期早发梅毒疹相似，但数目较少，体积较大，形状各异，常呈环形、半月形、蛇行形、花朵形，分布不对称，好发于前额、口角、颈部、外阴、掌跖等处。

3. 三期梅毒(晚期梅毒):发生在感染后2年,约40%未经治疗的梅毒病人发生一种或另一种活动性晚期梅毒,即15%的病人发生皮肤粘膜、骨骼等良性梅毒,10%为心血管梅毒,其余为神经梅毒。发病的原因多为早期治疗不彻底或未经治疗,机体内残余螺旋体的变态反应增加所致。此期除有皮肤粘膜损害外,血管、内脏、骨骼、神经系统均可受累。可引起脊髓痨、动脉瘤、梅毒性心脏病、肝和肾的树胶肿及视神经炎等,造成严重的组织缺损或器官损害。如侵犯重要器官,也可造成残疾和死亡。因为在本期皮肤粘膜损害中,梅毒螺旋体极难找到,所以本期传染性较小,或无传染性,但动物接种可为阳性。

(1)皮肤粘膜的梅毒:其皮疹的特点为树胶肿性浸润所致的硬结;损害数目少,不对称;炎症现象轻微,不红不痛,全身症状较轻;损害可形成溃疡,有中心愈合向四周蔓延的倾向,溃疡呈环形、多环形、马蹄形或肾形;损害破坏性大,愈合有萎缩性瘢痕,边缘有色素沉着;抗梅治疗愈合快。临床主要以结节性梅毒疹、树胶肿和皮下结节表现。

①结节性梅毒疹:发生于感染后的5~10年。损害好发于头部、肩部、四肢,直径约为0.3厘米~1.0厘米大小的结节,排列呈环状、多环状或马蹄形,铜红色,质硬有浸润,结节可吸收自然消失,遗留萎缩斑。亦可发生溃疡,愈合留下浅瘢痕。边缘部可出现新的损害,损害呈簇集、环状或蛇行状排列,新旧皮疹此起彼伏,可迁延数年。

②**树胶肿**：为典型晚期梅毒损害，多发生在感染后约3~5年内。初起为皮下小硬结，暗红色，逐渐增大可达3厘米~5厘米，与皮肤粘连，形成浸润性斑块，中心软化破溃发生溃疡，一端愈合，一端发展，形成特异的肾形或马蹄形溃疡。境界清楚，边缘锐利韧硬，紫红色，分泌粘稠脓汁，似树胶状，故名树胶肿。多见于四肢伸侧、前额、头部、胸骨部及小腹等处。上腭及鼻中隔粘膜树胶肿可侵犯骨质，排出死骨，造成上腭、鼻中隔穿孔及马鞍鼻。

③**近关节结节**：皮下结节发生于髌、肘、膝及坐骨关节等大关节附近，坚硬对称，直径约1厘米~2厘米。皮肤无炎症，压迫时稍有痛感，发展缓慢，无其它自觉症状，一般不破溃，经抗梅治疗后可逐渐消退。

(2)**骨梅毒**：以骨膜炎为主，常侵犯长骨，与二期梅毒相似，但损害程度较小，症状轻，病程较慢。其次是树胶肿性骨膜炎及骨髓炎。

(3)**眼梅毒**：少数病人可发生虹膜睫状体炎、视网膜炎、角膜炎、视神经炎等。

(4)**晚期心血管梅毒**：多发生在感染后10~30年，未经抗梅治疗的病人约10%可发生心血管梅毒，约25%心血管梅毒病人并发神经梅毒。梅毒性的心血管病可见于梅毒性单纯主动脉炎、梅毒性主动脉瓣闭锁不全、梅毒性主动脉瘤、梅毒性冠状动脉口狭窄、心肌树胶肿。

(5)晚期神经梅毒

①**无症状的神经梅毒**：临床无症状，神经科检查无阳性体征，仅脑脊液检查异常。

②**脑膜血管梅毒**：发生于感染后的5~12年。一般有灶性脑膜梅毒；脑膜有树胶肿形成，但罕见；脑血管梅毒；表现为偏

瘫及失语；脊髓脑膜血管梅毒，亦罕见。梅毒血清试验阳性，脑脊液白细胞计数增高及蛋白量稍增高，性病研究实验室试验阳性。

③脑实质梅毒：又可分为麻痹性痴呆、脊髓痨和视神经萎缩三类。麻痹性痴呆，多发于感染后的15~30年，可有多种精神症状和神经症状。精神方面出现性格异常，智力、记忆力逐渐减退，情绪变化无常，妄想，狂躁，精神抑郁等。神经系统症状表现为唇、舌及手发生震颤，瞳孔对光反应消失，调节反应存在，称为阿罗瞳孔；口吃及发音不清，癫痫发作及四肢瘫痪、大小便失禁等。95%~100%病人梅毒血清试验阳性，大部分病人脑脊液性病研究实验室试验阳性。

脊髓痨发生在感染后20~25年，为脊髓后索发生变性所致。可表现闪电样痛，下肢感觉异常，腱反射减弱或消失。内脏危象（胃、肠与直肠）、触痛觉及温度觉障碍，深感觉减退或消失、共济失调、夏科关节病、阿罗瞳孔、排尿困难、尿潴留及性欲减退。约30%病人血清性病研究实验室试验阳性。脑脊液检查细胞计数及蛋白量稍增高，脑脊液性病研究实验室试验阳性，胶体金曲线呈中带型反应。

(6)其它晚期内脏梅毒：如呼吸、消化及泌尿系统也可累及，但较少见。

4. 潜伏梅毒(隐性梅毒)：梅毒未经治疗或治疗剂量不足，无临床症状，梅毒血清反应阳性，没有其它可以引起血清反应假阳性的疾病存在，脑脊液正常，这类病人称为潜伏梅毒。感染期限在2年以内的称为早期潜伏梅毒；病期在2年以上者称为晚期潜伏梅毒。一般认为潜伏梅毒没有传染性，但女病人仍可经过胎盘传染给胎儿，发生胎传梅毒。潜伏梅毒如不经过治疗，一部分病人可发生晚期梅毒。

5. 先天梅毒(胎传梅毒):在母体内梅毒通过血液途径经胎盘传给胎儿,发生于产后2~6周所传的多为早产儿。2岁以内的为早期先天梅毒,超过2岁为晚期先天梅毒。

(1)早期先天梅毒:约出生后3周发生临床症状。表现为营养不良、低热、生活能力下降、皮肤松弛,貌似老人。梅毒性鼻炎为最常见的早期症状,可因鼻塞流涕以致哺乳困难。发生喉炎时则造成声音嘶哑,口腔内有粘膜斑。皮肤损害可呈多种形态:水疱型皮损(梅毒性天疱疮)、斑丘疹及丘疹鳞屑性损害,多发生在口、鼻、肛门周围。在肛门部损害可发生糜烂而呈现与扁平湿疣相同的损害;在口角、鼻孔可发生线状皴裂性损害,愈合后成为特征性的放射状瘢痕。此外,患梅毒的新生儿可发生骨损害:长骨可有软骨炎、骨膜炎,四肢不能活动,发生梅毒性假瘫,梅毒性指炎,手指呈梭状肿胀。同时可有淋巴结肿大、肝脾肿大、贫血及血小板减少等。严重者鼻软骨及鼻骨均可受累而遭破坏,形成鞍状鼻。皮肤呈干皱状,像老人皮肤,可发生脱发、甲沟炎、甲床炎等。

(2)晚期先天梅毒:发生于2岁以后,可表现为早期病损所遗留的郝秦生牙齿、马鞍鼻、胸锁关节骨质肥厚、视网膜炎等;另一种表现为具有活动性的损害,如角膜实质炎、神经性耳聋、鼻或腭部树胶肿、关节积水、骨膜炎等。晚期神经梅毒少见。

(3)先天潜伏梅毒:先天梅毒未经治疗,无临床症状,梅毒血清反应阳性,年龄在2岁内者为早期先天潜伏梅毒,超过2岁者为晚期先天潜伏梅毒。

(二) 辅助检查

1. 显微镜下直接查找梅毒螺旋体

刮取硬下疳的渗出物做涂片,一是进行姬姆萨染色或镀

银染色法,油镜下检查螺旋体;二是用暗视野检查法,在暗视野显微镜下直接观察暗视野活动的螺旋体。

2. 梅毒血清试验

(1)非梅毒螺旋体抗原血清试验:以心磷脂做抗原,检测梅毒病人血清中的抗心磷脂抗体(反应素)。目前最常用的有性病研究实验室试验法,血清不需加热的反应素试验及快速血浆反应素环状卡片试验。

①性病研究实验室试验:用心磷脂、卵磷脂及胆固醇为抗原,与梅毒患者血清中的反应素相结合,如凝结成絮状物即为阳性。本试验敏感性高而特异性低,且易发生生物学假阳性,目前一般作筛选和定量试验。

②血清不需加热的反应素玻片试验:本试验是改良的性病研究实验室试验法,较性病研究实验室试验法更为敏感,国内应用较普遍。优点是血清不需灭活,抗原不需临时配制。

③快速血浆反应素环状卡片试验:也是性病研究实验室试验抗原的改良,其中加胶体炭。敏感性、特异性与性病研究实验室试验相似。其优点是不用显微镜观察结果,肉眼即可读出结果,并且也可用血清作检测。

(2)梅毒螺旋体抗原血清试验:用活的或死的梅毒螺旋体或其成分检测病人血清中的螺旋体抗体。这种试验敏感性、特异性高,可作为证实试验。最常用的方法有以下两种:

①荧光螺旋体抗体吸收试验:用间接免疫荧光技术检测血中的抗梅毒螺旋体 IgG 抗体。此试验敏感性及特异性均高,应用较广。

②梅毒螺旋体血凝试验:是测定血清中所含螺旋体抗体对附有螺旋体抗原的羊细胞的凝集能力的方法。敏感性及特异性均高。操作比荧光螺旋体抗体吸收试验简单。