

前 言

本标准第 2 章为强制性的,其余为推荐性的。

非淋菌性尿道炎是常见的性传播疾病,主要由沙眼衣原体和解脲支原体引起。该病在近年来流行广泛,有大幅度增长的趋势。为了对非淋菌性尿道炎患者进行可靠的诊断,给予合理的治疗,以及了解国内非淋菌性尿道炎的流行情况和流行趋势,为防治工作提供可靠的依据,特制定本标准。

在制定本标准的过程中,认真研究了我国卫生部制定的《性病诊断标准与治疗方案》(暂行)和《性病诊断标准与处理原则》,参阅了美国疾病预防控制中心 1996 年修订的非淋菌性尿道炎诊断标准、1998 年美国疾病预防控制中心《性传播疾病治疗指南》和 1998 年加拿大疾病控制实验中心《加拿大性传播疾病指南》中的有关部分。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由卫生部疾病控制司提出。

本标准起草单位:中国医学科学院皮肤病研究所。

本标准主要起草人:王千秋。

本标准由卫生部委托卫生部传染病防治监督管理办公室负责解释。

非淋菌性尿道炎诊断标准及 处理原则

1 范围

本标准规定了非淋菌性尿道炎(宫颈炎)的诊断标准及处理原则。

本标准适用于全国各级医疗保健机构和卫生防疫机构及性病防治机构。

2 诊断标准

2.1 接触史

有非婚性接触史或配偶感染史。

2.2 临床表现

2.2.1 潜伏期:平均为1周~3周。

2.2.2 男性患者的临床表现

2.2.2.1 尿道分泌物,呈浆液性或浆液脓性,较稀薄,量少,少数情况下尿道分泌物可呈脓性,量多,甚或带血性。

2.2.2.2 尿痛,或尿频、尿道刺痒和不适感。有时觉阴茎体局部疼痛。

2.2.3 女性患者的临床表现

2.2.3.1 尿道分泌物,呈浆液性或浆液脓性,尿痛、尿频。

2.2.3.2 白带增多、色黄或带血性,或有异味。非月经期或性交后出血。

2.2.3.3 宫颈口可见粘液脓性分泌物,宫颈充血、水肿、脆性增加,触之易出血,有时见较为特征的肥大性滤泡状外观。

2.3 实验室检查

2.3.1 取男性尿道分泌物或刮片标本,或女性宫颈内膜标本,作涂片革兰染色和淋球菌培养检查,无淋球菌的证据。

2.3.2 涂片检查

2.3.2.1 对于男性患者,取尿道分泌物涂片,作革兰染色检查,可见多形核白细胞,在油镜(100×10倍)下平均每视野 ≥ 5 个为阳性。晨尿或禁尿4h后的首次尿(前段尿15 mL)离心后沉渣在高倍镜(40×10倍)视野下,平均每视野 ≥ 15 个多形核白细胞为阳性。

2.3.2.2 对于女性患者,用拭子取宫颈管内膜标本,涂片,作革兰染色,在油镜(100×10倍)下平均每视野多形核白细胞 ≥ 10 个为阳性(但应除外滴虫感染)。

2.3.3 沙眼衣原体检测:有细胞培养法、直接免疫荧光法、酶免疫法和抗原快速检测法。如果检测结果阳性,对非淋菌性尿道炎有诊断意义。

2.3.4 解脲支原体检测:男性患者解脲支原体培养阳性,结合病史和其他实验室检查,有助于非淋菌性尿道炎的诊断。

2.4 临床诊断

符合2.1、2.2、2.3.1和2.3.2条件的病例。

2.5 确诊病例

符合2.1、2.2、2.3.1、2.3.2和2.3.3或2.3.4条件的病例。

3 治疗原则

- 3.1 应遵循及时、足量、规则用药的原则,根据不同的病情采用相应的治疗方案(见附录 B)。
- 3.2 治疗期间避免性行为。性伴应该同时接受治疗。治疗后应该进行随访。

4 临床治愈标准

- 4.1 自觉症状消失,男性患者无尿道分泌物和尿痛,女性患者白带异常症状消失,宫颈和尿道炎症消退。
- 4.2 男性患者尿沉渣无白细胞。

5 管理及预防

- 5.1 加强性病防治的宣传教育,减少传染及播散。
- 5.2 加强性伴通知,对患者发病前 1 个月中的性接触者,无论其有无症状,均应给予治疗。
- 5.3 重视在核心人群中进行筛查,在门诊就诊者中作病例发现,以检出和治疗感染者。
- 5.4 正确使用安全套可起到预防作用。
- 5.5 加强对患者的管理。在疾病未彻底治愈之前,应避免性行为;注意个人卫生,严格分开使用毛巾、面盆、浴盆、床单等可致间接传染的媒介物品;污染物可煮沸消毒。

附录 A
(规范性附录)
非淋菌性尿道炎的实验室诊断

A.1 标本的采集

引起非淋菌性尿道炎的病原体主要是沙眼衣原体,少数为解脲支原体。采集标本最重要的原则是,要取到含足够数量病原体的标本。要求所采标本必须含有上皮细胞。

A.1.1 尿道标本

对于男性患者,拭子应深入尿道 2 cm~4 cm,稍用力转动以尽可能多地获得细胞材料。

对于女性患者,同时采集宫颈和尿道标本可提高衣原体的检出率。女性尿道标本的采集方法是,先用手指自耻骨下方沿女性尿道走向向前轻轻按摩,观察尿道口有无分泌物。将尿道拭子深入尿道口内 1 cm~2 cm,轻轻转动后取出。

A.1.2 宫颈标本

取宫颈标本时,应先用一根拭子将宫颈口擦干净,然后再用另一根拭子插入宫颈管内 1 cm~1.5 cm处轻压迫转动以获取细胞标本。也可使用细胞刷采集标本。

标本采集后,可直接做涂片检查,或者视不同实验室检查项目的要求,置于相应的运送液中送检。

A.1.3 尿液标本

取清晨首次尿或禁尿 2 h~4 h 后的尿液最为理想。收集尿液时,需使用无菌容器,取首段尿 10 mL~15 mL 送检。如果在 24 h 以内检测,应置于 4℃ 下,否则应该冻存于 -20℃ 或 -70℃。

A.2 标本涂片检查

将拭子均匀轻轻地涂在干净的玻片上,然后在空气中干燥,迅速通过火焰 2 次~3 次固定,作革兰染色,镜检。

使用尿液标本作涂片检查时,先将尿液离心(2 000 r/min,10 min),弃去上清,用沉渣涂片。

A.2.1 革兰染色

A.2.1.1 将经过固定的涂膜铺满结晶紫溶液,染 1 min。迅速在流水中洗净。

A.2.1.2 用碘液铺满涂片,染 1 min。用流水洗净。

A.2.1.3 用丙酮-乙醇液脱色,直到涂片无紫色脱下为止,通常要 10 s~20 s。脱色时间取决于涂膜的厚薄。避免脱色过度。

A.2.1.4 很快在流水中淋洗停止脱色,将过量的水用吸水纸吸干。

A.2.1.5 用沙黄或碱性复红液复染 1 min。

A.2.1.6 用流水淋洗,用吸水纸吸干。

A.2.1.7 镜检

使用 10×100 倍油镜检查。在有尿道口分泌物(男性)或宫颈口粘液脓性分泌物(女性)的患者标本涂片中,常可见较多的红色多形核白细胞。注意观察有无细胞内革兰染色阴性双球菌。非淋菌性尿道炎仅见到多形核白细胞,而无细胞内革兰阴性双球菌。在 10×40 倍(尿沉渣涂片)或 10×100 倍(拭子标本涂片)视野下计数多形核白细胞的数目。

A.2.1.8 注意事项

采集标本时,要将拭子伸入尿道内或宫颈管内,而不宜只蘸取尿道口外或宫颈口外的分泌物。

A.3 沙眼衣原体细胞培养

在理想的条件下,标本获得后应立即接种到培养的细胞中,因为衣原体在体外生存时间不长。如果

标本在 18 h 内能送到实验室,则可保持在 4℃,如耽误时间较长(超过 24 h),则标本应冰冻于干冰中或 -70℃ 冰箱直到临用前才融化。如果标本仅冻于 -20℃,则 90% 的衣原体会死亡。

尿、精液、用过抗生素的患者的标本以及新近用过某些阴道制剂(冲洗、避孕霜和子宫隔膜膏等)的患者的标本不适宜作衣原体培养。一些含有杀精剂(如壬苯醇醚-9 霜剂)的标本因对衣原体有毒性,也不宜使用。

A. 3. 1 材料

A. 3. 1. 1 细胞生长培养液,每 1 000 mL 中含 RPMI 1640 16.4 g,新生牛血清 10%,庆大霉素 10 μg/mL,万古霉素 25 μg/mL,制霉菌素 25 U/mL,HEPES 0.01 mol/L, L-谷氨酰胺 0.002 mol/L,用碳酸氢钠调节 pH 至 7.2。

A. 3. 1. 2 标本运送液,每 1 000 mL 细胞生长培养液另加葡萄糖 3.5 g。

A. 3. 1. 3 分离培养液,细胞生长培养液另加放线菌酮,终浓度为 1 μg/mL。

A. 3. 1. 4 无钙镁 PBS,每 1 000 mL 双蒸水中加氯化钠(NaCl)8.0 g,氯化钾(KCl)0.2 g,磷酸氢钠(Na₂HPO₄)1.15 g,磷酸二氢钾(KH₂PO₄)0.2 g。

A. 3. 1. 5 胰蛋白酶-EDTA 液,每 200 mL 无钙镁 PBS 中,加胰蛋白酶 0.1 g,EDTA·Na₄ 0.04 g。

A. 3. 1. 6 碘染色液,每 50 mL 蒸馏水中,加碘化钾(KI)5.0 g,结晶碘 5.0 g,甲醇 50 mL。

A. 3. 1. 7 碘甘油封固液,等量碘染色液与甘油混合。

A. 3. 2 方法

A. 3. 2. 1 McCoy 细胞单层的制备

将 McCoy 细胞从液氮中取出,置 37℃ 水浴中迅速融化。将其加入已含有细胞生长培养液的培养瓶中,待 8 h 细胞贴壁后换新鲜生长培养液。继续在 36℃ 培养 2 d~3 d,直至细胞融合成单层。吸去培养液,用少量胰蛋白酶溶液清洗单层。加胰蛋白酶-EDTA 溶液消化单层,室温中孵育 2 min~3 min,让细胞完全离散。加入生长培养基,吹打细胞使之混悬。用血球计数器计数细胞,再以培养液作稀释,使其达到所需浓度(如需在 48 h 后在 96 孔板中生成单层细胞,则 McCoy 细胞浓度以 1×10⁵ 为好)。然后接种于 96 孔微量板孔中,每孔加入 0.2 mL 细胞悬液。微量板孔中已预先放入一直径为 0.5 cm 的圆形盖玻片,细胞即在此玻片上生长。在 5% 二氧化碳(CO₂)、36℃ 及潮湿空气条件下培养 48 h,倒置显微镜下观察细胞已长成单层即可用于标本接种。

A. 3. 2. 2 临床标本的接种

将尿道或宫颈标本从 -70℃ 取出,置 37℃ 水浴中振摇,迅速融化。在旋涡振荡器上振荡 30 s,无菌条件下取出拭子并弃之。将已生长 48 h 的 96 孔板细胞单层取出,吸去孔中的培养液,加入标本液 0.1 mL。一般每个标本接种 2 孔(一孔观察结果,另一孔作盲传)。每批临床标本均设阳性对照和阴性对照。将已接种标本的微量板在 35℃、3 000×g 条件下离心 1 h。离心完毕,吸去所接种的标本液,每孔中加入 0.2 mL 含有放线菌酮的分离培养基,在 5% 二氧化碳(CO₂)、36℃ 及潮湿空气条件下培养 48 h,然后观察结果。

A. 3. 2. 3 观察结果

采用碘染色方法时,方法如下:

- a) 吸去微量板孔中的分离培养基;
- b) 加 0.2 mL 甲醇于培养孔中,固定 10 min;
- c) 弃去甲醇,加 0.2 mL 碘染色液,染 15 min 后弃去染色液;
- d) 加 1 滴碘甘油封固液于洁净载玻片上;
- e) 将盖玻片从孔中取出,细胞面朝下,放于封固液上,显微镜(10×40 倍)下观察。

衣原体包涵体位于细胞浆内,染成深棕色。如有,则为沙眼衣原体培养阳性。如无,则将另一孔中玻片上的细胞刮下,作盲传,继续如前法接种于新的细胞单层,培养后观察结果,如仍无包涵体则确定为阴性,如有包涵体则确定为阳性。当碘染色见包涵体形态不典型或不能确定结果时,可用 95% 的乙醇

脱色 2 min~3 min,以荧光标记的单克隆抗体染色后重新进行鉴定。

姬姆萨染色的方法与碘染色基本相同,只是在甲醇固定后,加 0.2 mL 姬姆萨染液,染 30 min。吸去染液,以磷酸缓冲液洗片后,取出盖玻片,自然干燥后镜检。

也可直接用免疫荧光法染衣原体包涵体以进行鉴定。这种方法的优点是,可在培养后较早时间内(36 h~48 h)进行鉴定,非常敏感、特异。缺点是需要荧光显微镜,且价格昂贵。该方法的操作步骤如下:

- a) 用吸管将培养孔中的培养基吸去,加入 0.2 mL 甲醇。固定细胞 10 min 后吸去甲醇;
- b) 加入 0.1 mL 荧光标记的单克隆抗体,在 36℃ 下孵育 30 min;
- c) 吸去单抗,取出圆形盖玻片,用去离子水漂洗 30 min;
- d) 用滤纸吸干水分,将圆形盖玻片有细胞的一面朝下,用试剂盒中提供的封片液将其贴在载玻片上;
- e) 将玻片置于荧光显微镜下观察(10×40 倍)。

A. 3. 2. 4 结果

碘染色和姬姆萨染色均可用光学显微镜检查。但是姬姆萨染色时,用暗视野显微镜检查,相对于周围的暗色背景来说,衣原体包涵体呈柠檬黄色,带有荧光,易于为初学者所识别。碘染色后,由于包涵体富含糖原,因此被染成深棕色,位于胞浆。免疫荧光染色,阳性者可见发苹果绿色荧光的包涵体。

A. 3. 2. 5 注意事项

A. 3. 2. 5. 1 McCoy 细胞浓度应合适,产生的细胞单层密度不宜过密或过疏,否则会影响衣原体的生长。应该事先摸索好适宜的细胞接种浓度。

A. 3. 2. 5. 2 细胞过于老化、受到污染或因毒性作用而破坏时,可能产生假阴性结果。此时,需要换用新鲜、无污染的细胞,有时需采用其他检测方法。

A. 3. 2. 5. 3 应该保存好制备培养基的各种试剂的来源及批号、用量及配制方法,以便追溯问题的来源。在配好培养基后,应该首先检查它对细胞及已知阳性衣原体株的生长支持情况,有无污染,然后才能正式用于临床标本的检测。

A. 3. 2. 5. 4 胎牛血清是培养基中的关键成分,应该符合质量要求。每批血清应事先检测是否适合衣原体的生长。

A. 3. 2. 5. 5 放线菌酮的浓度对衣原体生长的影响也很大,应该事先摸索,将不同稀释度的放线菌酮加入培养基,以决定最合适的工作浓度。

A. 4 沙眼衣原体直接免疫荧光法

目前已有商品化沙眼衣原体直接免疫荧光检测试剂盒。试剂盒中有抗衣原体的小鼠单克隆抗体、阳性对照片和阴性对照片。

A. 4. 1 方法

A. 4. 1. 1 将标本涂于玻片上。空气中干燥,滴 0.5 mL 丙酮固定。

A. 4. 1. 2 标本片及阳性、阴性对照片各加 30 μ L 抗体试剂,涂匀。

A. 4. 1. 3 置于湿盒中在室温孵育 15 min。用蒸馏水冲洗,空气中干燥。

A. 4. 1. 4 加 1~2 滴封固液,覆以盖玻片在荧光显微镜下(10×100 倍)观察。

A. 4. 2 结果

阳性标本中可见到原体,它为单个、针尖样大小、发出中等度到高强度的苹果绿色荧光的颗粒。对于泌尿生殖道标本,如果每片中原体数 ≥ 10 个时,结果为阳性。少数情况下,可在片中可见到比原体大 2~3 倍的衣原体颗粒,这可能是未成熟的衣原体、网状体或原体与网状体的中间类型。

A. 4. 3 注意事项

观察结果需要有一定的经验。要注意,有时会出现“人工假象”,即某些颗粒物质(白细胞、上皮细

胞、色素颗粒)、细菌和酵母菌等会发出非特异性荧光,有些细菌表面粘附的免疫球蛋白也能与荧光抗体结合而出现荧光。但是,它们的形态和大小与原体不同,荧光是黄绿色而非苹果绿色,且染色不均匀,而原体表面的荧光染色是均匀一致的。

为确保检测结果的准确性,观察者应事先进行培训,仔细辨认镜下各种成分的形态,积累经验。此外,高质量的荧光显微镜和试剂也都是保证试验可靠性的必要条件。

A.5 沙眼衣原体酶联免疫吸附试验

已有商品化沙眼衣原体酶联免疫吸附试验试剂盒。将沙眼衣原体单克隆抗体包被微量板孔,捕获标本中的沙眼衣原体抗原,通过酶联显色反应而判断结果。

A.5.1 方法

A.5.1.1 标本采集

标本采集方法基本同前所述。采后,置于试剂盒提供的试管中,立即检测。如需要成批检测,可在 $2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ 冷藏保存7 d。如需保存更长时间,标本应存放在 -70°C 。

A.5.1.2 标本的处理

标本及阴、阳性对照取出后均应放置达室温。加入处理液A 1 mL,置室温10 min,振荡30 s,加处理液B 100 μL ,振荡10 s。经处理的标本在 $2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ 可放24 h,超过24 h应放在 -70°C 冰箱。检测前,所有储存过的标本均须于室温下振荡30 s。

A.5.1.3 检测

A.5.1.3.1 自冰箱取出包被有衣原体单克隆抗体微量板,预温至室温。每次试验,设定A孔为底物空白对照,C,D,E孔为阴性对照,其余孔为测试标本。

A.5.1.3.2 取出100 μL 对照及临床标本于孔中,加盖,室温孵育1 h。

A.5.1.3.3 每孔中(除A外)加50 μL 兔抗衣原体多克隆抗体,室温孵育1 h。

A.5.1.3.4 每孔中(除A外)加50 μL 辣根过氧化物酶标记的抗兔抗体,室温孵育1 h。

A.5.1.3.5 用冲洗液冲洗每孔5遍。

A.5.1.3.6 每孔加100 μL 底物工作液,加盖,避光室温孵育30 min。

A.5.1.3.7 每孔加100 μL 终止液,1 h内用酶标仪读取结果(测定波长492 nm,参考波长620 nm)。

A.5.2 结果

A值 \geq 阈值的标本为阳性。阈值为阴性对照A值的平均值加常数0.1。阳性对照A值须 ≥ 0.800 ,阴性对照A值须 < 0.080 ,底物空白对照A值须 ≤ 0.035 ,试验方可认为有效。

A.6 沙眼衣原体快速抗原检测

抗原快速检测法操作步骤随不同的试剂盒而有不同。基本方法如下。

A.6.1 将标本置于含0.6 mL抗原提取液的塑料管中,置 80°C 水浴中10 min以释放抗原。

A.6.2 将拭子沿管壁挤压,弃之。

A.6.3 加5滴提取液于检测板的加样孔,15 min后观察结果。

A.6.4 阳性标本在结果孔中见一条细线,阴性标本无细线。另外,无论标本为阳性或阴性,都应在质控孔显示一条细线,表明试剂质量合格,试验步骤正确。

A.7 解脲支原体培养

解脲支原体具有尿素酶,能分解尿素产氨,使含酚红指示剂液体培养基pH值上升,颜色由黄色变为红色。此时可初步判断解脲支原体培养阳性。进一步确证,需要将液体培养物转种到固体培养基上,可生长成具特征性油煎蛋样集落。

A.7.1 材料

A.7.1.1 液体培养基:支原体基础(肉汤)培养基 80 mL,马血清或小牛血清 10 mL,酵母浸液 10 mL,10%尿素溶液 0.5 mL~1.5 mL,0.4%酚红溶液 0.5 mL,青霉素 500 U/mL~2 000 U/mL,用 1 mol/L 盐酸调 pH 值至 5.5~6.5,用小试管分装后置冰箱中备用,每管 1.5 mL~2.0 mL。

A.7.1.2 固体培养基:在 100 mL 支原体肉汤培养基中,加入琼脂 1.2 g~1.4 g,高压灭菌后冷却到 50℃左右,逐一加入上述添加剂。摇匀,倒入无菌平皿中,待凝固后,置冰箱中备用。

A.7.2 方法

A.7.2.1 拭子取材后,置于含培养液的小管,搅动数次,提起对准管壁挤压,弃之。

A.7.2.2 培养液置 37℃温箱中培养,每日观察。最适宜的培养条件为含 5%~10%二氧化碳(CO₂)环境、湿度为 60%~80%。

A.7.2.3 培养 16 h~24 h 后,若培养液颜色发生改变,转种于固体培养基。方法是将 0.1 mL 培养液接种在直径为 60 mm 琼脂平皿上,轻轻转动或用无菌 L 形玻璃棒使菌液分布均匀。

A.7.2.4 将固体培养基置于如上所述的培养环境中,经 3 d~5 d 孵育后,在低倍显微镜下观察解脲支原体集落形态。

A.7.3 结果

若液体培养基发生由黄变红的颜色变化,透明无混浊,则可初步判断为有支原体生长。大多数情况下,解脲支原体在 24 h 内可获得阳性结果。如果培养基发生颜色变化,但液体又有混浊,则应排除杂菌污染,可用孔径为 0.45 μm 的滤膜过滤后,再接种于液体培养基中观察。

在固体培养基上,解脲支原体的菌落很小,只有 15 μm~50 μm,核心呈粗颗粒状,具极窄的边,有时呈油煎蛋样。阴性结果需观察 5 d~7 d。如用 Dienes 法染色,集落为特异的蓝色。一般细菌的菌落不着色,容易鉴别。

A.7.4 注意事项

A.7.4.1 标本采集后应尽快接种,不能让拭子干燥。

A.7.4.2 若暂时不能接种,则应将标本放入 1 mL 运送培养基(或培养基的基础培养液)中,低温保存。

A.7.4.3 观察液体培养基培养结果时,应特别注意培养基有无混浊现象。如有混浊,应将培养物过滤后作再接种观察。

附 录 B
(资料性附录)
非淋菌性尿道炎治疗方案

B.1 处理和治理原则

- B.1.1 及时有效的治疗可治愈患者,缩短病程,防止产生并发症和后遗症,预防传染给他人。
- B.1.2 治疗宜选用对沙眼衣原体和解脲支原体均有作用的广谱抗菌药物。剂量要适宜,疗程要充足。

B.2 治疗方案

B.2.1 初发非淋菌性尿道炎

B.2.1.1 推荐方案

- B.2.1.1.1 多西环素 100 mg,口服,1日2次,共7d~10d;或
- B.2.1.1.2 阿奇霉素 1 g,顿服,需在饭前1h或饭后2h服用。

B.2.1.2 替代药物

- B.2.1.2.1 氧氟沙星 300 mg,口服,1日2次,共7d;或
- B.2.1.2.2 米诺环素 100 mg,口服,1日2次,共7d~10d;或
- B.2.1.2.3 红霉素 500 mg,口服,1日4次,共7d~10d;或
- B.2.1.2.4 四环素 500 mg,口服,1日4次,共7d~10d。

B.2.2 复发性或持续性非淋菌性尿道炎

B.2.2.1 尚无有效的治疗方案,推荐方案为

- B.2.2.1.1 甲硝唑 0.4 g,1日2次,共5d,加红霉素 500 mg,口服,1日4次,共14d;或
- B.2.2.1.2 琥乙红霉素 800 mg,口服,1日4次,共7d。

B.2.3 孕妇非淋菌性尿道炎(宫颈炎)

- B.2.3.1 红霉素 500 mg,口服,1日4次,共7d;或
- B.2.3.2 红霉素 250 mg,口服,1日4次,共14d;或
- B.2.3.3 琥乙红霉素 800 mg,口服,1日4次,共7d;或
- B.2.3.4 阿奇霉素 1 g,一次顿服。
- B.2.3.5 禁用多西环素和氧氟沙星。

B.3 注意事项

B.3.1 沙眼衣原体对常用的抗生素尚未产生有显著临床意义的耐药,偶见有耐四环素沙眼衣原体菌株的报道。解脲支原体对四环素耐药的菌株在一些地区已达5%~10%。如果四环素类药物治疗无效,可改用大环内酯类药物。

B.3.2 除上述药物外,大环内酯类药物罗红霉素、克拉霉素、交沙霉素,氟喹诺酮类药物如左旋氧氟沙星、司帕沙星和培氟沙星等均有一定疗效,但尚需积累更多的临床应用经验。

参 考 文 献

- [1] 卫生部疾病控制司. 性病诊疗规范(试行)及性病治疗推荐方案. 2000年8月
- [2] 全国性病麻风病控制中心. 1999年全国性病疫情分析报告. 性病情况简报, 2000, (3):1-17
- [3] 王千秋. 沙眼衣原体感染的流行与控制. 国外医学皮肤性病学分册, 1995, 21(4):193-195
- [4] 叶顺章, 张木有. 现代性传播疾病实验诊断技术. 广州: 广东科技出版社. 1999:1-168
- [5] 殷大奎, 王钊, 吴明江. 性病艾滋病防治培训教材, 北京: 北京医科大学出版社. 1999:1-187
- [6] 中华人民共和国卫生部防疫司, 性病防治手册, 第二版, 南京: 江苏科学技术出版社. 1994: 1-116
- [7] 王千秋. 持续性复发性非淋菌性尿道炎的诊断和处理. 见: 叶干运主编. 性传播疾病诊疗与防治. 广州: 广东科技出版社. 1996:286-289
- [8] Centers for Disease Control and Prevention. Case definitions for infectious conditions under public health surveillance. MMWR, 1997, 26(No RR-10): 1-20
- [9] Centers for Disease Control and Prevention. 1998 Guideline for treatment of sexually transmitted diseases. MMWR, 1998, 27(No RR-1): 1-80
- [10] Laboratory Center for Disease Control. Canadian STD Guideline. Health Canada, Ottawa, 1998:1-239
- [11] Flemming DT, Wasserheit JN. From epidemiological synergy to public health policy and practice; the contribution of other sexually transmitted diseases to the sexual transmission of HIV infection. Sex Transm Inf, 1999, 75:3-17
- [12] Holmes KK, Sparling PF, Mardh P-A, et al. Sexually transmitted diseases. 3rd ed. New York: McGraw-Hill. 1999.
- [13] Hobbs M, Kazembe AW. *Trichomonas vaginalis* as a cause of urethritis in Malawian men. Sex Transm Dis, 1999, 26:381-387
- [14] Van Dyck E, Meheus ZA Piot P. Laboratory diagnosis of sexually transmitted diseases. Geneva: World Health Organization 1999:1-300
- [15] Morse SA, Moreland AA, Holmes KK. Atlas of sexually transmitted diseases and AIDS. London: Mosby-Wolfe. 1996:1-454
- [16] Taylor-Robinson D. Infections due to species of mycoplasma and ureaplasma; an update. Clin Inf Dis, 1996, 23:671-684
- [17] Taylor-Robinson D. Genital mycoplasmas. Curr Opin Infect Dis, 1995, 8:16-21
- [18] World Health Organization. STD Care management, Regional Office for the Western Pacific, Malina, 1997:1-222