

2013—2015年天津市武清区中医医院女性泌尿生殖道感染的病原菌分布及耐药性分析

王海燕

天津市武清区中医医院 妇产科, 天津 301700

摘要: **目的** 分析天津市武清区中医医院女性泌尿生殖道感染的病原菌分布和耐药性情况, 为临床合理用药提供依据。 **方法** 选择2013年1月—2015年1月在天津市武清区中医医院就诊的泌尿生殖道感染女性患者120例, 对病原菌分布和药敏结果进行回顾性分析。 **结果** 共分离出病原菌380株, 其中支原体274株, 占72.11%, 主要为解脲支原体和人型支原体; 细菌106例, 占27.89%, 主要为肠杆菌、表皮葡萄球菌和金黄色葡萄球菌。解脲支原体对环丙沙星、红霉素、氧氟沙星、四环素的耐药率较高, 均大于60.00%; 人型支原体对环丙沙星、红霉素、氧氟沙星、四环素、阿奇霉素、氯霉素、克拉霉素、复方新诺明耐药率较高, 均大于60.00%, 解脲支原体和人型支原体对多西环素、米诺环素、交沙霉素的耐药率较低, 均小于10.00%; 表皮葡萄球菌和金黄色葡萄球菌对环丙沙星、红霉素、氯霉素的耐药率较高, 均大于70.00%, 肠杆菌对环丙沙星、氧氟沙星、红霉素的耐药率均大于70.00%, 表皮葡萄球菌、肠杆菌、金黄色葡萄球菌对交沙霉素、多西环素、米诺环素的耐药率均小于10.00%。 **结论** 天津市武清区中医医院女性生殖道感染病原菌以支原体为主, 其中多数耐药严重, 临床应结合药敏试验, 合理选用抗菌药物; 同时要重视加强细菌耐药性的检测。

关键词: 女性泌尿生殖道感染; 病原菌; 抗菌药物; 耐药性

中图分类号: R978.1 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2016)08-1296-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2016.08.041

Analysis on distribution and drug resistance of pathogenic bacteria causing female urogenital tract infection in Tianjin Wuqing Hospital of TCM from 2013 to 2015

WANG Hai-yan

Department of Obstetrics and Gynecology, Tianjin Wuqing Hospital of TCM, Tianjin 301700, China

Abstract: Objective To analyze the distribution and drug resistance of pathogenic bacteria causing female urogenital tract infection in Tianjin Wuqing Hospital of TCM, and to provide reference for clinical rational drug use. **Methods** Female patients (120 cases) with urogenital tract infection were selected in Tianjin Wuqing Hospital of TCM from January 2013 to January 2015. The distribution and drug resistance were analyzed retrospectively. **Results** Total 380 strains of pathogens were isolated, in which mycoplasma were 274 strains (72.11%), main of them were *Mycoplasma urealyticum* and *M. humen*. While bacteria (106 strains) accounted for 27.89%, main of them were *Enterobacter bacilli*, *Staphylococcus epidermidis*, and *S. aureus*. The resistance rates of *M. urealyticum* against ciprofloxacin, erythromycin, ofloxacin, and tetracycline were higher, and they were all above 60.00%. The resistance rates of *M. humen* against ciprofloxacin, erythromycin, ofloxacin, tetracycline, azithromycin, chloramphenicol, and trimethoprim/sulfamethoxazole were higher, and they were all above 60.00%. *M. urealyticum* and *M. humen* were more sensitive to doxycycline, minocycline, and josamycin, and the resistance rates were all lower than 10.00%. The resistance rates of *S. epidermidis*, and *S. aureus* against ciprofloxacin, erythromycin, and chloramphenicol were higher, and they were all above 70.00%. The resistance rates of *E. bacilli* against ciprofloxacin, ofloxacin, and erythromycin were higher, and they were all above 70.00%. *S. epidermidis*, *E. bacilli*, and *S. aureus* were more sensitive to josamycin, doxycycline, and minocycline, and the resistance rates were all lower than 10.00%. **Conclusion** The main pathogenic bacteria causing female urogenital tract infection in Tianjin Wuqing Hospital of TCM is mycoplasma, and most of them were severely resistant to antibiotics. It is important to choose rational antibiotics according to the drug sensitive test and enhance the detection of drug resistance.

Key words: female urogenital tract infection; pathogenic bacteria; antibacterial drugs; drug resistance

收稿日期: 2016-01-27

作者简介: 王海燕, 女, 主治医师, 本科。Tel: 15922051656 E-mail: tjwhy0909@163.com

泌尿生殖道感染多为支原体，但是并不限于支原体，条件致病菌、支原体、衣原体和真菌感染也日益受到重视。泌尿生殖道感染成为最常见的性传播疾病^[1]。天津市武清区中医医院女性泌尿生殖道感染发生率较高，患者的生活质量受到严重影响。以往许多学者对女性泌尿生殖道感染的病原菌感染进行分析，但是大多数研究都仅仅局限于支原体，而没有对病原菌进行全面的分析^[2-4]。本研究主要对2013—2015年天津市武清区中医医院女性泌尿生殖道感染的病原菌分布和耐药性进行分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选取2013年1月—2015年1月在天津市武清区中医医院就诊的泌尿生殖道感染女性患者120例。年龄20~60岁，平均年龄(36.18±5.94)岁。纳入标准：(1)患者符合泌尿生殖道感染诊断标准；(2)患者取样前一周未使用过抗菌药物；(3)患者无免疫系统疾病；(4)患者对本次研究知情，愿意签署知情同意书。排除标准：(1)有血液系统疾病的患者；(2)有精神病或精神病史的患者；(3)有其他肿瘤性疾病的患者。

1.2 方法

取女性患者的宫颈分泌物作为标本，将其接种于培养基中。支原体培养基选择牛肉膏、氨基酸液体培养基、酵母浸膏和牛心消化液，指示剂选择酚红指示剂。细菌培养基选择牛肉膏、酵母浸膏、氨基酸、牛心消化液和1.2%的高级琼脂平板。根据菌种的表面光滑、颜色、大小及形态确定细菌种类，并对常见抗菌药物进行药敏试验。药敏纸片由杭州微生物试剂厂提供。

1.3 统计学处理

采用SPSS 19.0对所有数据进行统计学处理。

2 结果

2.1 病原菌分布

120例患者共检测出380株菌株，其中支原体274株，占72.11%，主要为解脲支原体和人型支原体；细菌106例，占27.89%，主要为肠杆菌、表皮葡萄球菌和金黄色葡萄球菌，见表1。

2.2 支原体的耐药性

解脲支原体对环丙沙星、红霉素、氧氟沙星、四环素耐药率较高，均大于60.00%，人型支原体对环丙沙星、红霉素、氧氟沙星、四环素、阿奇霉素、氯霉素、克拉霉素、复方新诺明耐药率较高，均大

表1 病原菌的分布

Table 1 Distribution of pathogenic bacteria

分类	病原菌	株数/株	构成比/%
支原体	解脲支原体	195	51.32
	人型支原体	79	20.79
	合计	274	72.11
细菌	肠杆菌	46	12.11
	表皮葡萄球菌	33	8.68
	金黄色葡萄球菌	20	5.26
	白色念珠菌	4	1.05
	腐生葡萄球菌	3	0.79
	合计	106	27.89
总计		380	100.00

于60.00%，解脲支原体和人型支原体对多西环素、米诺环素、交沙霉素的耐药率较低，均小于10.00%。支原体的耐药性见表2。

2.3 细菌的耐药性

表皮葡萄球菌和金黄色葡萄球菌对环丙沙星、红霉素、氯霉素的耐药率较高，均大于70.00%，肠杆菌对环丙沙星、氧氟沙星、红霉素的耐药率均大于70.00%，表皮葡萄球菌、肠杆菌、金黄色葡萄球菌对交沙霉素、多西环素、米诺环素耐药率均小于10.00%，见表3。

3 讨论

近年来，泌尿生殖道感染成为干扰很多女性的问题，由于女性生殖道生理结构特殊，较男性更容易发生感染，对女性健康存在很大影响。泌尿生殖道感染可引起子宫内膜炎、宫颈炎、盆腔炎症性疾病，患者可能有尿频、尿急、小腹不适、发烧畏寒、腰部疼痛、小便困难、灼热感等症状。天津市武清区中医医院女性泌尿生殖道感染发生率较高，患者的生活质量受到严重影响。以往主要研究女性泌尿生殖道感染的支原体及耐药性，而导致女性泌尿生殖道感染的病原菌不仅支原体，细菌、真菌感染也不容忽视^[5]。近年来，随着抗菌药物的大量使用，许多病原菌的耐药性呈上升趋势，不经过药敏试验治疗泌尿生殖道感染很容易治疗失败。病原菌谱及耐药性在治疗女性泌尿生殖道感染中占有重要地位。

3.1 病原菌分布

本研究发现泌尿生殖道感染病原菌中支原体居多，120例患者共检测出380株菌株，其中其中支原体274株，占72.11%；细菌106例，占27.89%。

表2 支原体的耐药性
Table 2 Drug resistance of mycoplasma

抗菌药物	解脲支原体				人型支原体			
	敏感/株	中介/株	耐药/株	耐药率/%	敏感/株	中介/株	耐药/株	耐药率/%
环丙沙星	21	9	165	84.62	6	1	72	91.14
氧氟沙星	24	8	163	83.59	9	4	66	83.54
红霉素	22	10	163	83.94	7	4	68	86.08
氯霉素	80	12	103	52.82	13	7	59	74.68
四环素	46	13	136	69.74	20	7	52	65.82
阿奇霉素	125	20	50	25.64	25	4	50	63.29
交沙霉素	180	13	2	1.03	68	10	1	1.27
克拉霉素	123	17	55	28.21	15	7	57	72.15
多西环素	175	10	10	5.13	65	10	4	5.06
复方新诺明	102	14	79	40.51	12	9	58	73.42
米诺环素	166	14	15	7.69	63	12	4	5.06

表3 细菌的耐药性
Table 3 Drug resistance of bacteria

抗菌药物	表皮葡萄球菌				肠杆菌				金黄色葡萄球菌			
	敏感/株	中介/株	耐药/株	耐药率/%	敏感/株	中介/株	耐药/株	耐药率/%	敏感/株	中介/株	耐药/株	耐药率/%
环丙沙星	4	1	28	84.85	4	2	40	86.96	3	1	16	80.00
氧氟沙星	7	12	14	42.42	9	1	36	78.26	10	2	8	40.00
红霉素	7	2	24	72.72	6	2	38	82.61	2	4	14	70.00
氯霉素	6	2	25	75.76	19	4	23	50.00	4	1	15	75.00
四环素	10	6	17	51.51	15	5	26	56.52	8	2	10	50.00
阿奇霉素	19	4	10	30.30	26	4	16	34.78	11	3	6	30.00
交沙霉素	26	6	1	3.03	38	7	1	2.17	14	5	1	5.00
克拉霉素	15	10	8	24.24	28	8	10	21.74	14	1	5	25.00
多西环素	21	10	2	6.06	40	4	2	4.35	16	3	1	5.00
复方新诺明	16	4	13	39.40	26	3	17	36.96	18	5	7	35.00
米诺环素	21	9	3	9.09	38	6	2	4.35	14	4	2	10.00

该结果显示，支原体仍然是引起女性泌尿生殖道感染的主要病原菌，但是其他病原菌也不容忽视，如肠杆菌、表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌等。支原体感染中以解脲支原体为主，解脲支原体黏附在泌尿生殖道上皮细胞表面的受体上，可引起子宫内膜炎、急性输卵管炎、宫颈炎等疾病^[6]。支原体缺少细胞壁，内酰胺类抗生素对支原体没有作用，因为内酰胺类药物主要通过抑制微生物的细胞壁的形成。

3.2 支原体的耐药性

天津市武清区中医医院以往多采用红霉素、四

环素、喹诺酮类抗生素治疗泌尿生殖道感染。本研究结果显示，支原体对红霉素、阿奇霉素等大环内酯类抗生素的耐药性较高，对氧氟沙星等喹诺酮类抗生素的耐药性较高，可能与临床中的大量使用有关，而对米诺环素、交沙霉素、强力霉素和克拉霉素的耐药性较低。

3.3 细菌的耐药性

本研究中的细菌对阿奇霉素、红霉素等大环内酯类抗生素耐药性较高，对交沙霉素、克拉霉素的耐药性较低，与临床使用较少和化学结构的不同有

关。天津市武清区中医医院的女性泌尿生殖道感染细菌对四环素的耐药性较高，临床治疗时应该充分考虑该现状。

综上所述，天津市武清区中医医院女性生殖道感染病原菌以支原体为主，而肠杆菌、表皮葡萄球菌和金黄色葡萄球菌也较多，病原菌对交沙霉素、克拉霉素的耐药性较低，可作为治疗女性泌尿生殖道感染治疗的推荐治疗药物。

参考文献

[1] 陈再明, 吕曹华, 葛维维, 等. 泌尿生殖道感染患者性传播疾病病原体分布及耐药性分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(3): 549-551.

[2] 闵羨蕙, 黄荔红, 黄美霞, 等. 女性泌尿生殖道感染支原体培养及药敏分析 [J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(31): 3502-3503.

[3] 夏万宝, 彭敬红. 女性泌尿生殖道支原体感染状况及药敏结果分析 [J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(22): 3357-3358.

[4] 魏晟潇, 林耀宇, 曾建波. 314 例泌尿生殖系统支原体感染及药敏试验分析 [J]. 吉林医学, 2012, 33(1): 42-43.

[5] 徐孝伦, 程力明, 梁流亚, 等. 1281 例泌尿生殖道感染患者的病原体分析 [J]. 中国微生态学杂志, 2005, 17(2): 139-140.

[6] 高 昆, 韩 倩. 泌尿生殖道感染解脲脲原体培养及耐药性分析 [J]. 当代医学, 2012, 18(2): 2-3.