

泌尿外科患者尿路感染病原菌分布及耐药性分析

耿维英

云南省第一人民医院泌尿外科，云南昆明

摘要

目的：探究泌尿外科患者尿路感染病原菌的分布范围以及耐药性。

方法：自我院 2018 年 5 月 -2019 年 5 月泌尿外科住院治疗的 2000 例患者中随机抽取 2000 例作为研究对象，患者均实施中段尿培养，并进行细菌药敏试验检测，统计总结尿路感染病原菌的分布状况以及耐药性。

结果：2000 例患者中致病病原菌的检出株数为 435 株，检出率为 21.75%，主要为真菌 7.58% (33/435)、革兰阳性菌 17.01% (74/435)、以及革兰阴性菌 75.40% (328/435)。

结论：泌尿道感染是泌尿系统疾病中较为常见的一种，通过病原菌的检测明确患者病原菌分布情况，分析不同药物的耐药性，选择相适合的抗菌药物对于治疗效果的提升有非常重要的促进作用，避免感染情况的进一步发展，值得推广应用。

关键词：泌尿外科；尿路感染；病原菌；耐药性

Distribution and drug resistance of urinary tract infection pathogens in urological patients

Weiying Geng

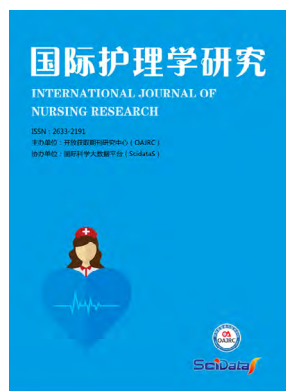
Department of Urology, The First People's Hospital of Yunnan Province

ABSTRACT

Objective: To explore the distribution range and drug resistance of urinary tract infection pathogens in urological patients.

Methods: From May 2018 to May 2019, 2,000 patients were randomly selected from the hospital for urological inpatient treatment. All patients were subjected to mid-stage urine culture and tested for bacterial drug sensitivity tests to statistically summarize the distribution of urinary tract infection pathogens. And drug resistance.

Results: The number of pathogenic bacteria detected in 2,000 patients was 435, with a detection rate of 21.75%, mainly fungi 7.58% (33/435), gram-positive bacteria 17.01%



<http://ijnr.oajrc.org>

 OPEN ACCESS

DOI: 10.12208/j.ijnr.20200013

收稿日期: 2019-12-13

出刊日期: 2020-02-17

耿维英，云南省第一人民医院泌尿外科，云南昆明。

(74/435), and gram-negative bacteria was 75.40% (328/435).

Conclusion: Urinary tract infection is a relatively common type of urinary system diseases. The distribution of pathogenic bacteria in patients is determined by the detection of pathogenic bacteria, the resistance of different drugs is analyzed, and the selection of appropriate antibacterial drugs has a very important role in promoting the improvement of treatment effect. To avoid further development of the infection situation, it is worth popularizing and applying.

Keywords: Urology; Urinary tract infection; Pathogenic bacteria; Drug resistance

抗生素药物在治疗中的大量应用导致患者的耐药性也在不断增强,为了完善相关治疗方案,提升治疗效果,需要加强相关耐药菌的检查[1]。基于此,自我院2018年5月-2019年5月泌尿外科住院治疗的患者中随机抽取4000作为研究对象,探究泌尿外科患者尿路感染病原菌的分布范围以及耐药性。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

自我院2018年5月-2019年5月泌尿外科住院治疗的患者中随机抽取2000作为研究对象,男1354例,女646例;年龄19-78岁,平均年龄(56.4±4.7)岁;前列腺增生患者213例,泌尿系结石患者1323例,泌尿系肿瘤患者268例,其他泌尿系统疾病患者196例,患者均符合尿路感染的诊断要求[2];均无其他系统功能异常情况;患者及家属对本次研究目的、参与要求以及注意事项均完全知晓,且自愿配合。

1.2 方法

患者均实施中段尿培养,并进行细菌药敏试验检测,尿液样本获取完成之后及时送至检验科进行培养及鉴定,严格按照实验室检验要求使用最小抑菌浓度法以及纸片扩散法进行药敏试验。

1.3 观察指标

统计总结尿路感染病原菌的分布状况以及耐药性。

1.4 统计学分析

以SPSS20.0软件对数据分析,($\bar{x}\pm S$)表示计量资料,通过t检测,百分比表示计数资料,通过 χ^2 检测, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 泌尿外科患者尿量感染病原菌分布情况及构成比统计

2000例患者中致病病原菌的检出株数为435株,检出率为21.75%,尿路感染病原菌的分布状况以及耐药性统计如下表1。

表1 泌尿外科患者尿量感染病原菌分布情况及构成比[n(%)]

病原菌类型	株数	占比
革兰阳性菌 (n=74)	粪肠球菌	24 32.43
	尿肠球菌	15 20.27
	表皮葡萄球菌	10 12.84
	溶血葡萄球菌	9 12.16
	金黄色葡萄球菌	8 10.81
	其他阳性菌	8 10.81
革兰阴性菌 (n=328)	大肠埃希菌	208 63.41
	铜绿假单胞菌	45 13.72
	肺炎克雷伯菌	33 10.06
	阴沟肠杆菌	16 4.88
	奇异变形杆菌	15 4.57
	其他阴性菌	11 3.35
真菌 (n=33)	光滑假丝酵母	16 48.48
	热带假丝酵母	10 30.77
	近平滑假丝酵母菌	4 13.85
	其他真菌	3 9.23
合计	435	

2.2 革兰阳性菌对常用抗菌药物的耐药情况统计

革兰阳性菌抗菌活性比较强的主要为呋喃妥因、利奈唑胺、万古霉素以及替加环素,统计如下表2。

表 2 格兰阳性菌对常用抗菌药物的耐药情况统计 [n(%)]

抗菌药物	粪肠球菌 (n=24)	尿肠球菌 (n=15)	表皮葡萄球菌 (n=10)
环丙沙星	3 (12.50)	15 (100)	6 (60.00)
四环素	19 (79.17)	11 (73.33)	0 (0)
左氧氟沙星	3 (12.50)	15 (100)	8 (80.00)
红霉素	13 (54.17)	15 (100)	6 (60.00)
呋喃妥因	0 (0)	0 (0)	0 (0)
氨卡西林	2 (8.33)	15 (100)	-
万古霉素	0 (0)	0 (0)	0 (0)
高浓度链霉素	14 (58.33)	7 (46.67)	-
利奈唑胺	0 (0)	0 (0)	0 (0)
青霉素 G	4 (16.67)	15 (100)	10 (100)
莫西沙星	2 (8.33)	15 (100)	4 (40.00)
替加环素	0 (0)	0 (0)	0 (0)

2.3 格兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药情况统计 革兰阴性菌抗菌活性比较强的主要有氨基糖苷类的阿米卡星、碳青霉烯类、头孢菌素类的头孢西丁以及含酶的复合抗菌素, 统计如下表 3。

表 3 格兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药情况统计 [n(%)]

抗菌药物	大肠埃希菌 (n=208)	铜绿假单胞菌 (n=45)	肺炎克雷伯菌 (n=33)
头孢噻肟	20 (9.61)	-	26 (78.79)
头孢他啶	35 (16.83)	43 (95.56)	24 (72.73)
呋喃妥因	0 (0)	-	0 (0)
头孢吡肟	21 (10.10)	38 (84.44)	28 (84.85)
亚胺培南	0 (0)	0 (0)	0 (0)
头孢西丁	19 (9.13)	-	29 (87.88)
美罗培南	0 (0)	0 (0)	0 (0)
复方新诺明	42 (20.19)	-	26 (78.79)
米诺环素	38 (18.27)	-	28 (84.84)
哌拉西林 / 他唑巴坦	40 (19.23)	25 (54.56)	18 (54.55)
头孢哌酮 / 舒巴坦	13 (6.25)	23 (50.11)	17 (51.52)
哌拉西林	74 (35.58)	19 (42.22)	20 (60.61)
氨卡西林	55 (26.44)	-	22 (66.67)
庆大霉素	63 (30.29)	41 (91.11)	28 (84.85)
阿莫西林 / 克拉维酸钾	43 (20.67)	-	22 (66.67)
左氧氟沙星	34 (16.35)	20 (44.44)	27 (81.82)
阿米卡星	33 (15.79)	23 (51.11)	28 (84.85)
环丙沙星	47 (22.60)	15 (33.33)	33 (100)
氨曲南	43 (20.67)	23 (51.11)	32 (96.97)
头孢呋辛	35 (16.83)	-	30 (90.91)
头孢唑林	41 (19.71)	-	18 (54.55)

2.4 真菌对常用抗菌药物的耐药情况统计

排名较靠前的泌尿道真菌类型主要为热带假丝酵母菌、光滑假丝酵母菌以及近平滑假丝酵母

菌, 以上各类菌种对于两性霉素 B、5- 氟胞嘧啶以及伏立康唑的敏感率均比较高, 统计如下表 3。

表 4 真菌对常用抗菌药物的耐药情况统计 [n(%)]

抗菌药物	光滑假丝酵母菌 (n=16)	热带假丝酵母菌 (n=10)	近平滑假丝酵母菌 (n=4)
5- 氟胞嘧啶	0 (0)	1 (10.00)	0 (0)
氟康唑	2 (12.50)	2 (20.00)	1 (25.00)
伊曲康唑	4 (25.00)	5 (50.00)	1 (25.00)
两性霉素 B	0 (0)	0 (0)	0 (0)
伏立康唑	0 (0)	2 (20.00)	0 (0)

3. 讨论

泌尿系统感染是泌尿系疾病中较为常见的一种, 临床中常用的治疗药物为免疫抑制剂和激素等, 部分患者治疗中还会选择介入术, 尿路感染的发生率也在不断增加, 严重影响着患者疾病的治疗和康复, 随着耐药菌检测技术的不断更新, 临床研究及治疗中对于患者尿路感染情况的缓解效果也在不断提升 [3]。本次研究中, 2000 例患者中致病病原菌的检出株数为 435 株, 检出率为 21.75%, 主要为真菌、革兰阳性菌以及革兰阴性菌, 大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、粪肠球菌、肺炎克雷伯菌以及尿肠球菌是其中占比比较高的菌种类型, 革兰阴性菌抗菌活性比较强的主要有氨基糖苷类的阿米卡星、碳青霉烯类、头孢菌素类的头孢西丁以及含酶的复合抗菌素, 革兰阳性菌抗菌活性比较强的主要为呋喃妥因、利奈唑胺、万古霉素以及替加环素。排名较靠前的泌尿道真菌类型主要为热带假丝酵母菌、光滑假丝酵母菌以及近平滑假丝酵母菌, 真菌抗菌活性比较强的主要为两性霉素 B、5- 氟胞嘧啶以及伏立康唑的敏感率均比较高。可见, 临床治疗中可以根据患者的实际真菌检验结果选择相适合的抗菌药物进行治疗, 确保治疗效果以及治疗安全性的提升 [4-9]。

综上所述, 泌尿道感染是泌尿系统疾病中较

为常见的一种, 通过病原菌的检测明确患者病原菌分布情况, 分析不同药物的耐药性, 选择相适合的抗菌药物对于治疗效果的提升有非常重要的促进作用, 避免感染情况的进一步发展, 值得推广应用 [10-15]。

参考文献

- [1] 李军, 盛畅, 瞿庆华, 等. 长期留置导尿管患者尿培养病原菌特点与耐药性分析 [J]. 国际泌尿系统杂志, 2018, 38(5): 795-798.
- [2] 范向平. 2 型糖尿病合并尿路感染患者病原菌分布及其耐药性现状分析 [J]. 中国实用乡村医生杂志, 2018, 25(11): 34-37.
- [3] 申升, 李琴, 朱春丽, 等. 泌尿外科患者医院感染病原菌分布与感染危险因素分析 [J]. 中华腔镜泌尿外科杂志 (电子版), 2017, 11(6): 381-384.
- [4] 夏宝芳. 泌尿外科留置尿管患者预防尿路感染的护理 [J]. 母婴世界, 2017, (9): 183.
- [5] 朱静, 甄玲, 牟世红. 泌尿外科留置尿管患者预防尿路感染的护理 [J]. 养生保健指南, 2018, (31): 170
- [6] 林珊, 陈雅娥, 江萍. 泌尿外科留置尿管患

- 者预防尿路感染的护理研究 [J]. 临床医学工程, 2014, (8): 1033-1034
- [7] 甄红革. 泌尿外科留置尿管患者预防尿路感染的护理研究 [J]. 中国保健营养 (下旬刊), 2014, (1): 319-320.
- [8] 梁英, 王世博, 林志谦, 等. 导尿管相关尿路感染处理和预防研究进展 [J]. 中国感染与化疗杂志, 2017, 17(3): 341-344
- [9] 郭薇, 孙凤军, 邱学文, 等. 尿路感染及其治疗药物的研究进展 [J]. 中国药房, 2017, 28(17): 2441-2444
- [10] 张伟, 金炎, 黄敏, 等. 2014~2016 年尿路感染的病原菌及耐药分析 [J]. 新医学, 2018 (6): 8.
- [11] 柯永坚, 朱红军, 陈乐川. 尿路感染主要病原菌耐药性分析 [J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(21): 3067-3069.
- [12] 张鹏亮, 周磊, 周珊, 等. 某院 10 年尿路感染大肠埃希菌耐药分析 [J]. 检验医学与临床, 2019 (6): 739-741.
- [13] 王玉. 2013 年~2016 年某医院 562 例尿路感染患者的病原菌检测及耐药性分析 [J]. 中国医药指南, 2018, 16(6): 108-109.
- [14] 杜娟, 张林涛, 杨文航, 等. 尿常规及尿液有形成分分析在尿路感染诊断中的初筛价值研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(20): 4617-4620.
- [15] 牛俊豪, 王俊勇, 张莹, 等. 110 例泌尿外科危重症患者尿路感染病原学及耐药性分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(9): 2054-2056.