

# 泌尿系统微生物检验结果中的病原菌分布情况研究

杨 峰

沭阳仁慈医院 江苏 223600

〔摘要〕目的 研究泌尿系统微生物检验结果中的相关病原菌分布状况。方法 此文研究资料是 2017 年 8 月至 2018 年 8 月本医院收治的 50 例泌尿系统感染患者,对患者均收集尿液开展微生物检验,统计相关病原菌分布情况。结果 50 例患者中,单一病原菌感染检出率(84.00%)高于混合病原菌感染检出率(16.00%), $P < 0.05$ ,表明数据指标间统计学意义;单一病原菌感染患者中,检出革兰氏阴性菌 18 例(包含大肠埃希菌 10 例、阴沟肠杆菌 5 例、变形杆菌 2 例、淋球菌 1 例),检出革兰氏阳性菌 14 例(包含屎肠杆菌 10 例、金黄色葡萄球菌 2 例、表皮葡萄球菌 2 例),检出真菌 10 例(包含白色念珠菌 9 例、克柔念珠菌 1 例);混合病原菌感染患者中,检出大肠埃希菌混合屎肠杆菌 4 例,检出大肠埃希菌混合表皮葡萄球菌 3 例,检出大肠埃希菌混合淋球菌 1 例。结论 泌尿系统感染患者大多是单一病原菌感染,革兰氏阴性菌(以大肠埃希菌为主)最常见,其次是革兰氏阳性菌(以屎肠杆菌为主),还有部分真菌(以白色念珠菌为主)。

〔关键词〕泌尿系统;微生物检验;病原菌分布

〔中图分类号〕R446.5 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165(2018)07-080-02

泌尿系统感染是临床较为常见的感染疾病之一,近年来,由于耐药菌增多,增加治疗困难。为保证泌尿系统感染患者的临床治疗更为有效,加强微生物检验非常重要,有助于明确病原菌分布情况而采取合理药物予以针对性治疗,进而获得更优的临床效果<sup>[1]</sup>。本研究数据是本医院收治的 50 例泌尿系统感染患者(选取于 2017 年 8 月至 2018 年 8 月),分析泌尿系统微生物检验结果中的相关病原菌分布状况。

## 1 资料与方法

### 1.1 基础资料

本文纳入分析的资料为本医院收治的 50 例泌尿系统感染患者,上述病例选自 2017 年 8 月至 2018 年 8 月,男性和女性之比是 20 比 30,年龄最高 74 岁,年龄最低 21 岁,其年龄均值为(56.42±4.18)岁。

纳入标准:(1)符合泌尿系统感染相关诊断标准且尿培养结果是阳性的患者;(2)患者以及患者家属将知情同意书签订,而且通过医学伦理会批准。

排除标准:(1)非泌尿系统感染患者;(2)临床资料不完整的患者。

### 1.2 方法

收集全部患者的尿液标本,依据《全国临床检验操作规程》有关规定开展微生物检验,对病原菌的分布状况予以检测,所采取的质控菌株有大肠埃希菌 ATCC26922、金黄色葡萄球菌 ATCC25923、铜绿假单胞菌 ATCC27853,采取鑫科全自动微生物分析系统。

### 1.3 统计学分析

指标数据加入 SPSS21.0 软件实施检测及分析,计数资料(单一病原菌感染检出率与混合病原菌感染检出率等)表示成例数(n)或率(%)形式,开展 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ ,体现数据指标间统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 统计及分析患者的病原菌感染类型

50 例泌尿系统感染患者中,检出单一病原菌感染的患者有 42 例,占据百分率是 84.00%(42/50),检出混合病原菌

感染的患者有 8 例,占据百分率是 16.00%(8/50),单一病原菌感染检出率与混合病原菌感染检出率对比,明显更高,卡方值=46.240, $P$ 值=0.000<0.05,体现数据指标间统计学意义。

### 2.2 统计及分析单一病原菌感染患者的病原菌分布状况

42 例单一病原菌感染患者的病原菌分布中,检出革兰氏阴性菌的患者共 18 例,检出革兰氏阳性菌的患者共 14 例,检出真菌的患者共 10 例。

表 1:单一病原菌感染患者的病原菌分布状况统计及分析

病原菌种类	病原菌类型	例数(例)	占据百分率(%)
革兰氏阴性菌	大肠埃希菌	10	23.81
	阴沟肠杆菌	5	11.90
	变形杆菌	2	4.76
	淋球菌	1	2.38
革兰氏阳性菌	屎肠杆菌	10	23.81
	金黄色葡萄球菌	2	4.76
	表皮葡萄球菌	2	4.76
真菌	白色念珠菌	9	21.43
	克柔念珠菌	1	2.38

### 2.3 统计及分析混合病原菌感染患者的病原菌分布状况

8 例混合病原菌感染患者的病原菌分布中,主要检出大肠埃希菌混合屎肠杆菌、大肠埃希菌混合表皮葡萄球菌,还检出少数大肠埃希菌混合淋球菌。

表 2:混合病原菌感染患者的病原菌分布状况统计及分析

病原菌类型	例数(例)	占据百分率(%)
大肠埃希菌混合屎肠杆菌	4	50.00
大肠埃希菌混合表皮葡萄球菌	3	37.50
大肠埃希菌混合淋球菌	1	12.50

## 3 讨论

泌尿系统感染是泌尿系相对比较常见的一种疾病,也属

药菌株，且头孢菌素大剂量广泛应用，促使增加院内感染概率，特别是肠球菌感染和假单胞铜绿杆菌感染概率增加更明显。临床诊断下呼吸道感染疾病中痰培养属于有效的一种方法<sup>[3-5]</sup>。

此次数据统计表示，39 株病原菌中革兰阴性杆菌占据 71.79%，主要包括大肠埃希菌、产酸克雷伯菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、乙酸不动杆菌、肺炎克雷伯菌；革兰阳性菌占据 12.82%，主要包括凝固酶阴性葡萄球菌、肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌；真菌占据 15.38%。对于头孢曲松、头孢噻肟、氧氟沙星等药物，肺炎克雷伯菌的耐药性比较高；对于头孢曲松、头孢噻肟、氧氟沙星等药物，铜绿假单胞菌存在耐药性；对于环丙沙星、头孢曲松、头孢他啶、头孢噻肟、氧氟沙星等药物，大肠埃希菌存在较高的耐药性。

综合以上结论：合理应用敏感抗生素，如果细菌对抗生素形成耐药性，需要及时更换药物；且对不同抗生素的抗菌

谱进行明确，不可联合应用禁止联用的抗生素；用药中需要依据规范标准进行合理应用，尽可能减少血药浓度，提升临床药物耐受性。

[参考文献]

[1] 易桂莲, 戴玥. 下呼吸道感染患者痰菌的临床检验结果分析 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017(30):99-99.  
 [2] 张弘子. 560 例下呼吸道感染患者痰菌的临床检验分析 [J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(19):204-205.  
 [3] 郭婧婧. 下呼吸道感染患者痰致病菌的临床检验特点评价 [J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(28):150-151.  
 [4] 吕青青, 董纪坤. 下呼吸道感染患者痰菌的临床检验特点分析 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2017(23):13-13.  
 [5] 曹慧玲, 杭鸣, 赵苏琰, 等. 痰涂片检出白细胞吞噬细菌在下呼吸道感染诊断中的价值 [J]. 检验医学, 2018, 33(2):115-118.

(上接第 80 页)

于医院内比较常见的感染疾病之一，近些年来，由于抗生素药物的不合理应用及不规范使用，导致耐药菌逐渐增加，将泌尿系统感染临床治疗难度加大<sup>[2-3]</sup>。

泌尿系统感染患者之间具有一定的个体差异性，不同患者体内有可能具有不同病菌感染情况，所以，明确泌尿系统感染患者的病原菌对其临床治疗非常关键。对泌尿系统感染患者实施微生物检验则可以为其临床诊断提供参考，将其病原菌予以确定，进而选取适宜抗菌药物获得明显治疗效果<sup>[4-5]</sup>。本研究数据体现，单一病原菌感染检出率比混合病原菌感染检出率更高；单一病原菌感染患者中，大肠埃希菌等革兰氏阴性菌比较常见，尿肠杆菌等革兰氏阳性菌也较为常见，还有白色念珠菌等真菌，且混合病原菌感染主要是 2 种病原菌感染。

综上所述，多数泌尿系统感染患者存在单一病原菌感染，以革兰氏阴性菌最为常见，之后为革兰氏阳性菌及真菌。

[参考文献]

[1] 姚蓓, 张丽丽. 泌尿系统微生物检验病原菌结果分析 [J]. 检验医学与临床, 2017, 14(Z1):78-80.  
 [2] 韩会敏. 微生物检验泌尿系统的病原菌结果探讨 [J]. 中国伤残医学, 2015(1):142-143.  
 [3] 郭晓焯. 泌尿系统微生物检验病原菌的结果探讨 [J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(5):20-24.  
 [4] 刘光续. 泌尿系统微生物检验病原菌结果分析 [J]. 中国医疗器械信息, 2018, 24(7):44-45.  
 [5] 张丽琴, 刘聪, 邹淑慧等. 临床微生物检验在泌尿系统病原菌检测中的结果探析 [J]. 哈尔滨医药, 2016, 36(z1):89-89.

(上接第 81 页)

表 2: 2015 ~ 2017 年对痰片镜下进行复检的达标率 [n(%)]

时间	例数	阳性达标率		阴性达标率	
		单极质量控制	两级质量控制	单极质量控制	两级质量控制
2015 年	82	81 (98.78)	81 (98.78)	82 (100.0)	81 (98.78)
2016 年	63	63 (100.0)	60(95.24)	61(96.83)	60(95.24)
2017 年	75	75(100.0)	74 (98.67)	75(100.0)	74 (98.67)

再考核制作痰涂片与镜检的水平，定期与定时运用双盲法检查痰涂片抗酸杆菌的质量控制的方法，控制新登记肺结核病人的痰涂片质量，以提高痰检效果与痰检质量。此外，及时通报与反馈质量控制结果，以有效提高痰检效果。

本次实验中，现场评价与双盲法检查痰涂片抗酸杆菌的质量控制方法，可以让市与县实验室工作人员的技术力量得以充分发挥，发动全员参与质量控制工作当中，扩大痰涂片质量控制频率与数量，监控新登记的 220 例肺结核病人在执行化疗前的标本质量。与单极质量控制比较，县级间实验室与市疾控中心实验室双级间质量控制方式的阴性达标率与阳性达标率都出现下降，由此说明，质量控制融合现场评价，可以扩大痰片的复验数量，同时质量控制结果可以客观真实地展现实际的痰检水平与状况；通报的方式有利于互相分析

复检痰片，对市疾控中心实验室的质量控制效果进行通报，便于暴露县级实验室现有的问题，从而寻查发生问题的原因，提高痰检达标率，让痰检质量得到更大的提高。

综上所述，双盲法和现场评价法都可以在市县 / 区两级对痰涂片质量进行质量控制与考核，使得痰涂片检验质量进一步提升，提供更合理的控制肺结核的屏障。

[参考文献]

[1] 郑瑶. 双盲法痰涂片抗酸杆菌检查室间质量控制分析 [J]. 当代医学, 2016, 22(33):57-58.  
 [2] 袁慧琳, 张卿荣. 双盲法痰涂片抗酸杆菌检查室间质量控制应用效果 [J]. 甘肃医药, 2013, 32(05):383-384.  
 [3] 刘庆福, 刘予东, 严秀丽等. 应用痰模型涂片法检测抗酸杆菌结果分析 [J]. 检验医学与临床, 2013, 10(4):385-387.