

# 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值

向艳萍

(秭归县中医医院 湖北秭归 443600)

**【摘要】**目的 探讨微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值。方法 选取2021年2月-2022年3月我院收治的感染性疾病患者90例,根据入院顺序将其分为两组,对照组:常规检验,干预组:微生物检验,同时对患者进行相应的治疗。比较两组感染程度、分析干预组感染菌株类型情况、治疗效果。结果 干预组感染程度更低( $P < 0.05$ );干预组45例患者中,共检出菌株45株,其中铜绿假单胞菌9株,占比为20.0%,金黄色葡萄球菌8株,占比为17.8%,肺炎克雷伯杆菌13株,占比为28.9%,大肠埃希菌15株,占比为33.3%;干预组治疗效果更高( $P < 0.05$ )。结论 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值较高,有利于提高检验效果,降低感染发生。

**【关键词】**微生物检验;感染性疾病;预防;诊断;价值

## Clinical value of microbiological testing in the prophylactic and diagnostic treatment of patients with infectious diseases

Xiang Yanping

(Zigui County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zigui, Hubei Province 443600)

**[Abstract]**Objective To explore the clinical value of microbiological testing in the prevention and diagnosis of patients with infectious diseases. Methods A total of 90 infectious disease patients, admitted to our hospital from February 2021 to March 2022, were selected and divided into two groups according to the admission order. The control group: routine test, intervention group: microbiological test, and the patients were treated accordingly. The infection degree, infection strain type and treatment effect of the intervention group were compared. Results The infection level in the intervention group was lower ( $P < 0.05$ ); among 45 patients in the intervention group, 45 strains were detected, including 9 *Pseudomonas aeruginosa*, 20.0%, 8 *Staphylococcus aureus*, 17.8%, 13 *K. pneumoniae*, 28.9%, 15 *Escherichia coli*, 33.3%; the treatment effect in the intervention group was higher ( $P < 0.05$ ). Conclusion Microbiological test has high clinical value in the prevention and diagnosis of infectious disease patients, which is beneficial to improving the test effect and reducing the occurrence of infection.

**[Key words]**Microbial test; infectious diseases; prevention; diagnosis; value

近几年,随着社会发展速度加快,在医学领域当中新的治疗方法与技术也得到了广泛使用,为人们的生命健康提供了保障<sup>[1]</sup>。但是临床疾病治疗期间,因为受到临床经验不足与用药方法不恰当等影响,使得医院感染的发生率不断升高<sup>[2]</sup>。医院感染主要是指患者在住院期间发生的感染情况,排除入院时或者是潜伏性感染患者,在发生感染后会加重病情,为患者与医院带来沉重的工作负担与经济压力,因此,对感染性疾病加强预防是当前医疗研究重点内容。微生物检验是一种新兴的检验方法,该方法的检验效果明显,已经在临床医院感染与疾病预防与诊治中得到了广泛使用<sup>[3]</sup>。本次研究对微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值进行了分析,研究如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2021年2月-2022年3月我院收治的感染性疾病患者90例,根据入院顺序将其分为两组。纳入:(1)均符合感染性疾病相关诊断<sup>[4]</sup>;(2)资料完整;(3)愿意参加研究。排除:(1)认知障碍,无法正常交流;(2)对治疗药物过敏;(3)心肝肾功能严重异常。对照组45例,男24例,女21例,平均年龄( $37.5 \pm 2.4$ )岁,平均病程( $5.5 \pm 1.1$ )d,平均身体质量指数( $27.6 \pm 3.2$ ) $\text{kg/m}^2$ ,其中未婚17例、已婚28例;学历:大学及以上学历8例、高中11例、初中14例、小学及以下12例。干预组45例,男23例,女22例,平均年龄( $37.6 \pm 2.4$ )岁,平均病程( $5.6 \pm 1.1$ )d,平均身体质量指数( $27.5 \pm 3.2$ ) $\text{kg/m}^2$ ,其中未婚18例、已婚27例;学历:大学及以上学历9例、高中11例、初中14例、小学及以下11例。

### 1.2 方法

1.2.1对照组：常规检验，临床医师根据患者表现血常规等检查，对患者进行相关广谱抗生素进行抗感染治疗，同时对其进行常规微生物检验。

1.2.2干预组：微生物检验，临床医师根据患者实际情况及临床症状，采用不同的方式采集相关标本，主要有脑脊液、中段尿，痰液，分泌物，血液等，将其放置到无菌容器当中及时送检，严格根据标本保存条件进行保存。之后根据患者临床表现进行涂片，并选择适当的培养基、培养条件、培养方法对病原菌进行分离，使用微生物检验仪对细菌进行分析与鉴定。最后进行超广谱β-内酰胺酶初步筛查，使用K-B法、试管法药敏纸片进行药敏试验。试管法主要是以抑制细菌生长的抗生素最高稀释管作为终点，其中稀释管当中的药物浓度也就是试验菌株敏感度；K-B法药敏纸片主要是根据抑菌圈大小、无菌圈监测试验菌，对抗菌药物的耐药性与敏感度进行检验，同时根据检验结果对患者进行针对性药物治疗。

### 1.3 观察指标

(1) 比较两组感染程度，使用气溶胶颗粒检验法将其分为重度、中度、轻度，重度：气溶胶颗粒 > 100个；中度：气溶胶颗粒为11~100个；轻度：气溶胶颗粒为1~10个<sup>[5]</sup>。

(2) 分析干预组感染菌株类型情况。

(3) 比较两组治疗效果，显效：治疗2周后患者的临床症状消失或者是明显减少；有效：治疗2周后患者的临床症状有所减少；无效：治疗2周后患者的临床症状没有减少，甚至有加重现象<sup>[6]</sup>。

### 1.4 统计学方法

使用 SPSS20.0 软件进行分析， $\chi^2$  检测 (%) 检验计数资料，t 检测 ( $\bar{x} \pm s$ ) 检验计量资料， $P < 0.05$  为有差异。

## 2 结果

### 2.1 两组感染程度对比

干预组感染程度更低 ( $P < 0.05$ )，见表1。

表1 感染程度对比 (例, %)

组别	例数	重度	中度	轻度
对照组	45	6 (13.3)	24 (53.3)	15 (33.4)
干预组	45	2 (4.4)	16 (35.6)	27 (60.0)
$\chi^2$	/		5.324	
P	/		< 0.05	

### 2.2 干预组感染菌株类型情况分析

干预组45例患者中，共检出菌株45株，其中铜绿假单胞菌9株，占比为20.0%，金黄色葡萄球菌8株，占比为17.8%，

肺炎克雷伯杆菌13株，占比为28.9%，大肠埃希菌15株，占比为33.3%，见表2。

表2 干预组感染菌株类型情况分析 (例, %)

菌株	株数	占比
铜绿假单胞菌	9	20.0%
金黄色葡萄球菌	8	17.8%
肺炎克雷伯杆菌	13	28.9%
大肠埃希菌	15	33.3%
合计	45	100.0%

### 2.3 两组治疗效果对比

干预组治疗效果更高 ( $P < 0.05$ )，见表3。

表3 治疗效果对比 (例, %)

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
对照组	45	15	19	11	75.6%
干预组	45	28	14	3	93.3%
$\chi^2$	/	/	/	/	4.211
P	/	/	/	/	< 0.05

## 3 讨论

感染性疾病是临床发生率比较高的一类疾病发生原因主要与机体内源性、致病性微生物或者是外源性病变微生物侵入机体，并在机体中不断生长、繁殖释、放毒性物质有关，一旦发生感染性疾病，会对患者的机体内环境产生损伤，引发炎症，同时对器官功能造成影响<sup>[7]</sup>。近几年感染性疾病的发生率不断升高，对患者的身体健康造成了严重影响，而且降低了患者生活质量，因此对疾病尽早识别、诊断，对促进患者疾病恢复与有效治疗发挥的重要作用<sup>[8]</sup>。微生物检验是临床检验中的重要组成部分，主要是通过实验室对送检的可疑性标本进行检验，通过定性分析与定量分析得到检验结果，对于病情诊断与用药治疗方案确定有重要作用<sup>[9]</sup>。

微生物检验主要有微生物染色体检验、微生物形态检验、微生物性质检验，因为临床操作难度比较大，对相关检验人员的技术要求也比较高，需要相关人员熟练掌握操作方法，以便确保检验结果准确<sup>[10]</sup>。结果显示，干预组感染程度更低 ( $P < 0.05$ )，因此，微生物检验的检验结果更加准确。微生物检验感染性疾病的优势主要有：(1) 肠道菌群感染诊断：因为人体肠道当中的菌群种类比较多，同时因为个体差异通过微生物形态学检验，可以有效减少细菌分类错误事件发生，最终有利于提高用药合理性，降低细菌耐药发生<sup>[11]</sup>。

(2) 耐药菌感染诊断：耐药菌感染，在临床中属于比较常见的一种感染情况，对部分手术治疗住院时间比较长的患者

来说,因为身体免疫力比较低,更容易发生感染<sup>[12]</sup>。因为耐药菌本身就存在耐药基因,当该类患者在进行抗生素治疗后,并不会得到明显的改善,如果通过微生物形态学检验,对耐药基因进行判断,可以对其性质与演变过程进行分析,进而可以为临床更好的开展药物治疗提供依据,最终有利于对感染程度进行控制<sup>[13]</sup>。

结果显示,干预组45例患者中,共检出菌株45株,其中铜绿假单胞菌9株,占比为20.0%,金黄色葡萄球菌8株,占比为17.8%,肺炎克雷伯杆菌13株,占比为28.9%,大肠埃希菌15株,占比为33.3%,因此,感染性疾病患者中,患者感染大肠埃希菌的概率比较高。

结果显示,干预组治疗效果更高( $P < 0.05$ ),因此在感染性疾病患者检验中进行微生物检验,可以为临床更好的提供治疗方案,最终有利于提高患者治疗效果降低感染程度,加快疾病恢复。感染性疾病患者一旦确诊就要及时接受治疗,同时还要做好相关疾病预防工作<sup>[14]</sup>。微生物检验期间,要对检验各个环节,做到严格把控,比如标本严格根据相关流程进行操作采集后及时将标本送检,检验期间根据相关操作规程严格进行,确保检验结果合理准确,为疾病治疗提供参考依据<sup>[15]</sup>。

综上所述,微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值较高,有利于提高检验效果,降低感染发生。

### 参考文献:

- [1]钟滴冰.微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值[J].中国医药科学, 2020, 10(3): 165-167, 237.
- [2]张镓, 胡方兴.微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值分析[J].临床医学工程, 2020, 27(7): 931-932.
- [3]Jain P, Singhal S K, Sharma P, et al. A Prospective Study of Corneal Ulcers and Their Microbiological Profile among Patients in a Government Hospital in Ajmer, Rajasthan[J]. Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare, 2021, 8(13): 790-795.
- [4]包蕊.微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值分析[J].中国医药指南, 2020, 18(14): 53-54.
- [5]全瑞.微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值分析[J].智慧健康, 2020, 6(6): 23-24.
- [6]Xiao Y, Xin X, Chen Y, et al. Antimicrobial use, healthcare-associated infections, and bacterial resistance in general hospitals in China: the first national pilot point prevalence survey report[J]. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases, 2023, 42(6): 715-726.
- [7]段立律, 葛世军, 禹崇飞, 等.微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的价值[J].医学信息, 2020, 33(z2): 234-235.
- [8]陈文艳.微生物检验在感染性疾病预防和诊断治疗中的作用分析[J].保健文汇, 2020, 45(20): 204-205.
- [9]Varghese L, Kurien R, Sahni R D, et al. Rhinofacial conidiobolomycosis: Clinical and microbiological characterisation and shift in the management of a rare disease[J]. Mycoses, 2021, 64(8): 882-889.
- [10]王艳荣.微生物检验在感染性疾病预防和诊断治疗中的临床价值[J].深圳中西医结合杂志, 2020, 30(7): 81-82.
- [11]李海艳.微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值[J].养生保健指南, 2021, 22(43): 245-246.
- [12]Feng J, Xiang F, Cheng J, et al. Comparative Efficacy and Safety of Vancomycin, Linezolid, Tedizolid, and Daptomycin in Treating Patients with Suspected or Proven Complicated Skin and Soft Tissue Infections: An Updated Network Meta-Analysis[J]. Infectious Diseases and Therapy, 2021, 10(3): 1531-1547.
- [13]吴江雄, 王丽.微生物检验在感染性疾病患者预防及诊断治疗中的效果[J].智慧健康, 2021, 7(18): 28-30.
- [14]郝应昭.感染性疾病预防和诊断治疗中应用微生物检验的临床作用[J].婚育与健康, 2021, 27(22): 128-129.
- [15]Matsui K, Takahashi K, Tashiro M, et al. Clinical and microbiological characteristics and challenges in diagnosing infected aneurysm: a retrospective observational study from a single center in Japan[J]. BMC Infectious Diseases, 2022, 22(1): 1-9.