

检验科微生物检验质量的影响因素与病原菌耐药性研究

郭陶陶 王芳 时志民

郭陶陶：为邯郸市第二医院检验科，王芳和时志民：为河北工程大学的病理教研室

【摘要】在医疗体系中，检验科是十分重要的一个科室，该科室通过对微生物进行实验，可准确了解其特点与特性，为临床诊断与治疗眼疾流行病等提供有效的数据。由于微生物检验方面的工作相对较复杂，在进行标本采集与操作、结果核实等各个环节容易受到内外界等因素带来的影响，使检验质量一种下降。本文主要通过检验科微生物检验质量的影响因素进行探讨分析，并对病原菌耐药性进行研究，希望通过分析病原菌对抗菌药物的耐受情况，为临床治疗提供有效的参考。

【关键词】检验科；微生物；检验质量；病原菌；耐药性

在临床诊断中，微生物检验是感染性疾病诊断的主要手段，医生可以根据微生物检验的诊断结果对患者来制定针对性的治疗方式，帮助患者尽快痊愈，抵抗疾病的困扰^[1]。但是，在检验过程中微生物检验质量会受到内外界各方面的因素影响，例如：人员因素、操作不规范、标本因素或者是设备等，以上几点均会为检测结果带来不同程度的影响。其中耐药性实验等有利于协助医生对抗生素的选择，在对患者治疗时可以选取最佳的治疗方案，降低耐药菌株等出现。本文主要通过检验科微生物检验质量的因素以及病原菌的耐药情况等进行分析，为临床治疗方式提供有效的参考数据。

1 检验科微生物检验质量的因素分析

1.1 人员因素

在微生物检验中，如检验人员的专业水平低下，各项经验缺乏，在检验的过程中势必会降低微生物检验质量，严重的还会增加误差，导致不必要的风险发生，可见人为因素是影响检验科微生物检验质量的重要原因之一^[2]。

1.2 不规范的操作方式

在微生物检验中，由于检验人员比较缺乏，检验工作又比较复杂，繁重，部分人员在工作态度与分析方面则会缺乏严谨的态度，或者是不规范流程操作，最终导致检测结果出现偏差，严重影响了微生物检验质量。

1.3 标本采集因素

相关人员进行标本采集后，因未能按时送达检验科，这就可能会使标本出现污染等情况；再者，在样本采集的过程中使用过的抗生素，也会对检验结果带来一定影响；样本收集之后如未及时进行其处理，如设备、气温等各项条件也会对血浆测定值具有一定的影响。

2 病原菌耐药性研究

病原菌感染性疾病一直是危害人类健康的罪魁祸首，在科技进步的今天药物的研究水平现已步入新的时期，大量的新型抗菌药物的出现使得各项传染性疾病得到控制，临床疗效明显，既可以降低感染人数与死亡人数，对人类的健康具有十分重要的作用^[3]。

药敏实验：在病原菌耐药性研究中所有的操作均选择无菌的原则，通过将实验室中的标本进行有效的分离与鉴定；其中药敏实验主要采取 K-B 试纸扩散法，判定依据则依照 NCCLS 标准进行^[4]。

表 1 致病菌的分布情况

菌株类型	株数 (n)	比例(%)
革兰阴性菌		
大肠埃希菌	65	12.65
铜绿假单胞菌	70	14.46
肺炎克雷伯菌	50	8.97
鲍氏不动杆菌	33	6.53
嗜麦芽寡养单胞菌	29	4.17
洋葱伯克霍尔德菌	18	2.87
阴沟肠杆菌	16	2.17
其他	23	4.87
革兰阳性菌		
溶血葡萄球菌	60	11.74
表皮葡萄球菌	75	12.76
金黄色葡萄球菌	87	13.76

其他	18	2.1
真菌		
热带假丝酵母菌	19	2.87
白色假丝酵母菌	26	4.76
其他	8	1

表 2 对比病原菌的耐药性

抗菌药物	肺炎克雷伯菌	金黄色葡萄球菌	大肠埃希菌
红霉素	2.2	80.65	3.3
青霉素	3.7	96.54	2.7
头孢唑辛	26.9	8.6	55.9
阿莫西林	50.32	66.43	60.5
环丙沙星	25.87	6.9	62.1
四环素	44.87	77.4	58.6

由上表可知，金黄色葡萄球菌等对红霉素与β-内酰胺等抗生素具有非常高的耐药性，而肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌这两种这对头孢菌素类药物等具有较高的耐药性。

3 微生物检验质量的控制措施

3.1 提升检验人员的专业技能

由于医院中检验科的检验人员素质能力高低不一，这就导致微生物检验的质量受到不同的因素影响，例如，部分人员检验技能不过关，在微生物检验中未严格按照操作方式进行检验，这势必会为检验结果带来一定误差，降低了微生物检验的质量。因此，为了以后检验人员更好的工作，医院可以定期对相关人员进行针对性的作业技能培训，通过理论与实践相结合训练，使其熟练掌握微生物检验的操作方式与规范操作、检验仪器的保养、清理方式等等，使仪器保持最佳的状态，一旦发现仪器出现异常等情况应及时上报修理；检验试剂都是属于合格试剂，如试剂失效或者是变质、过期等，则不予使用。

3.2 提升检验人员的职业道德、法律法规等培养

在培训的过程中，可开设一些法律法规、职业道德相关的知识，以此来提升检验人员的职业责任感，使其意识到自身工作性质的重要性，认真对待，严格按照微生物检验操作规范进行检验，最大化的提升微生物标本检测的准确率，协助临床医生更好的用药指导，使患者的用药安全、疗效可以得到保障。

3.3 加强检验标本质量的控制

在标本的采集过程中与标本运送以及保存等各项环节都有可能使标本出现污染等情况，从而为检验结果带来不必要的一项。因此，医院应重视对标本质量控制，在对标本进行采集的时候，应了解患者的个体差异情况，对各种标本的采集的最佳方式、最佳时间等进行有效的掌握，操作中要严格按照规范流程进行，并熟练的掌握各种不同标本的保存手段，做好保存及时运送标本。在标本的运送中应最大化的缩短时间，避免应运送导致的污染或者是变异。

4 结束语

综上所述，影响微生物检验质量具有较多因素，因此要严格要求检验人员，在各个方面应提升检验人员人员的工作素质与质量要求标准，规范检验操作，以便选取临床药物的时候，耐药性实验可为其提供有效的参考依据。

(下转第 53 页)

(上接第 52 页)

参考文献

[1]毛巧霞,孙美兰,陈锋,周庭银,刘菁. 检验科微生物检验质量的影响因素与病原菌耐药性研究[J]. 中华医院感染学杂志,2017,25(17):3920-3922.

[2]蒋香梅,文元,陈宗耀,邹颜娇,欧荣华. 检验科微生物检验质量

的影响因素与病原菌耐药性研究[J]. 中国卫生检验杂志,2017,27(02):292-294.

[3]李满元,张宏,赵劲松. 检验科微生物检验质量的影响因素与病原菌耐药性分析[J]. 航空航天医学杂志,2018,29(05):568-570.

[4]邹钢. 研究检验科微生物检验质量的影响因素及病原菌耐药性[J]. 世界最新医学信息文摘,2018,18(56):144-146.