

# 微生物检验如何帮助临床快速诊断感染源

方吉明

峨眉山市疾病预防控制中心 614200

【中图分类号】R446.5

【文献标识码】A

【文章编号】2095-9753 (2020) 12-108-01

开篇之时,我首先要告诉大家什么叫做微生物检验,微生物检验也就是要在综合运用生物、化学、统计学等多学科知识理念的条件下,采用仪器设备及相应的检验试剂对人体中的分泌物、体液、排泄物、血液等中的病原微生物进行检验。因为我们人体生命过程中,会有很多分泌物排泄物形成,自身的体液及血液循环,如果人体受到病原微生物的感染,则需要采用微生物检验技术对样本中的病原微生物进行检验,其包括检测、化验、分离、培养、鉴定等多个技术环节。目前,微生物检验技术已经被广泛的应用在了临床对各种疾病的诊断过程中,取得了较好的效果。检验人员进行病原微生物的检验过程中,合理的运用微生物检验技术,能够帮助临床医生快速,并且准确的确定病原微生物,进而制定准确的治疗方案。

## 1 感染性疾病的发病机制

由于微生物检验结果的准确性,对受到病原体感染的患者及临床治疗及预后改善均有着极其重要的作用,因此,加强对微生物检验过程的质量控制,能够支持临床医生获取的准确并且合理的诊断结果,有效的控制了误诊及漏诊事件的发生。感染性疾病实际上主要指的是患者在进行其他疾病治疗的过程中,由于自身体质较弱,机体抵抗力较低等各种因素所导致的一些其他种类的感染性疾病。比如我们常见的一些病人在经过手术治疗后,切口位置消毒工作没有做到位,导致切口部位出现了感染,症状较轻的患者给予其相应的消炎治疗后,感染症状就会减轻,但是对于一些症状比较严重的病人,其伤口愈合速度会非常慢。或者再比如一些需要进行大手术治疗的病人,在手术治疗后身体恢复期间,极有可能由于感染而引发感染性肺炎。临床上也将这些由致病微生物所引发的炎症、或者器官功能性障碍等症状统称之为感染性疾病。患者之所以会发生感染性疾病是因为大多数病原体进入到患者机体内以后会不断的进行繁殖,或者一些病原体与机体内的一些组织发生反应后产生了毒素,从而导致病人出现了中毒、甚至死亡等风险。

## 2 感染性疾病的分类

如果按照病因来源不同可以将感染性疾病分成两种,即内源性感染和外源性感染,内源性感染则指的是人体内的正常菌群引发机体出现了感染,外源性感染则为上述提到的外界感染病原菌入侵到了人体引发了感染。如果按照感染部位的不同又可以将感染性疾病分为全身感染和局部感染,当发生局部感染时,如果未能接受及时有效的治疗,则病原体或者代谢产物会在病人全身发生扩散的全身性感染。除了以上提到的感染性疾病,还有一个比较典型的传染病类型就是艾滋病,尤其吸毒者好发,因为吸毒是艾滋病传播的温床,吸毒者极易发生的感染性疾病主要有急性支气管哮喘、疟疾、皮肤感染、骨髓炎等。随着各种抗感染治疗技术的应用,感

染性疾病虽然也得到了有效的控制,但是与此同时又引发了一些新的感染病菌,一些比较常见的感染病原菌谱发生了变迁,易感人群的数量在不断的增加。所以在新时期,我们更加应该积极的帮助临床医生做好微生物诊断工作,加强对感染性疾病的预防、查诊及救治工作。

出现感染性疾病后,一些新的病原体以及所引发的感染性疾病会不断的出现,还有一些比较传统的老的病原体会出现一些新的问题,这也对临床诊断提出了更高的要求,新老病原体的结合使得机体耐药性明显增强,治疗难度增加,这也给实验室诊断工作提出了更多的挑战。

## 3 采用微生物快速检验感染源的方法

### 3.1 自动化检测技术

为生物实验室进行感染性疾病的诊断需要进行染色、培养、鉴定等操作,根据病原体的不同选择合适的方式进行染色培养,然后得出鉴定结果。但是此种方式所需要的时间比较长,操作复杂,即便是已经对部分操作流程进行了改进,但是为了得到更加准确的检验结果还需要我们进行更多的实验研究。

### 3.2 基因芯片检测技术

此种技术采用了较高通量的群体指标分析系统,一次性能够对上万个基因进行检验,其在微生物病原体检测领域发挥着重要的作用,其效果也得到了更多人的认可。

### 3.3 分子生物传感器检测技术

此种技术是将新兴的传感器技术与分子诊断技术进行了融合,操作方式简单,检测结果的准确性比较高,尤其是DNA传感器应用的最多。

### 3.4 免疫学检测技术

免疫学检测技术的种类比较多,比如目前临床上比较常用的一种免疫学检测技术为全自动免疫检测技术,这种检测技术能够对HAV、HBV、沙眼衣原体等病原体进行检测,胶体金标记酶免疫技术应用的也比较多,此种技术能够对HAV、HBV、HIV、CMV、弓形虫等病原体进行检测,还有乳胶凝聚法能够对肺炎链球菌进行检测,凝胶颗粒凝聚法能够对肺炎支原体进行检测。

总之,可能受到教学体制的影响,很多临床医师对微生物检验报告的解读结果也会存在着差异,加上很多感染性疾病病原菌谱、抗菌药药敏谱都在不断的发生着变化,可能以前比较罕见的感染性疾病,而现在却频繁的出现在了微生物检验结果报告单上。另外,进行药敏实验的方式、检验的种类等因素的改变都在很大程度上对检验结果造成了影响。在未来的病原菌感染源检测过程中,这些情况可能会更加常见,所以,各临床医师一定要正确的解读微生物检验结果报告单,同时,还要与微生物检验室工作人员进行积极的沟通,保证检验结果的准确性。