

# 临床微生物检验的质量控制措施

刘炳荣

江西三鑫医疗科技股份有限公司 江西 南昌 330000

**【摘要】**在人类的生存环境中, 富含着多种多样的微生物群体。但在临床医学中多重耐药菌严重阻碍了感染疾病的治疗, 因此为了进一步提高临床微生物检验的结果, 就应当加强对临床微生物检验的质量控制, 以此来推动临床医学的发展。本文主要分析了影响临床微生物检验质量的因素, 并相应的制定了质量控制策略。

**【关键词】**临床; 微生物检验; 质量控制

在人类的生存环境中存在着各种各样的生物, 随着多重耐药菌株的频频出现, 使得疾病的治疗受到阻碍, 因此为了进一步加强临床诊断效果, 保证微生物检验质量符合标准, 就应当进一步强化临床微生物质量检测的管理。对相关制度进行改革创新, 进而提高临床治疗的有效性, 使得临床微生物检验能够充分发挥出其作用。

## 1 影响微生物检验质量的因素

### 1.1 检验方案的合理性

保证检验方案的合理性, 能够确保临床微生物检验工作的准确性及检出率。例如在对痰样本进行检验过程中, 不同检测方案检验出的阳性率可能大不相同。在齐尼二氏染色痰标本检测过程中, 集菌检查法检出的阳性率明显高于荧光法<sup>[1]</sup>。但是目前大多检验时采用的仍旧涂片检查法, 使得检测的结果并不符合实际。

### 1.2 检验操作流程标准

与其他生物化学的检验方式不同, 临床微生物的检验需要在检验过程中保持较强的判断力, 进而开展后续工作。这就要求相关检验人员务必要了解检验操作流程的标准, 通过规范、有效的操作来提高检验结果的准确度。比如检验人员在操作过程中, 要确保接种、染色、药敏试验等多项实验操作流程符合标准, 进而严格控制检验的质量及准确性。另外目前部分检测人员的专业能力和判断能力不强, 在检验过程中不能及时认识到病菌的种类, 从而造成病原菌漏检的情况, 导致实验结果出现偏差。

### 1.3 标本采集处理合理性

标本的采集及处理工作影响着病人检验报告是否能够真实反映出其病情, 因此确保标本的质量具有重要作用<sup>[2]</sup>。一般情况下导致患者标本质量较低的因素主要有: 首先, 标本采集不够规范, 临床科室在采集相应标本时不规范, 无法确保采集时间以及承装标本容器的规范, 也没有合理使用防腐剂及抗凝剂。其次, 在采集细菌的血标本时, 由于大部分患者在住院时已经接受了治疗, 就会使得抗生素干扰检验的结果及准确性。再次, 如若采集的血液标本处理方式不够科学合理也会影响检验结果, 例如在处理过程中没有综合考虑处理条件, 出现处理方式太过剧烈的情况, 进而影响了血浆的测定值。最后, 在运送标本过程中, 部分标本务必要在规定的时间内送去检验, 否则会导致标本出现被菌落污染的情况。

### 1.4 培养基选择的合理性

由于临床微生物的检验工作较为复杂, 所以要确保基础性工作的合理开展, 在选择培养基时也要付出较多的精力。同时也需要关注培养基的实际情况, 保证目的菌的正常生长。由于培养基的种类单一, 而病原菌的种类却复杂多样, 因此大部分病原菌难以在培养基中正常生长。因此针对这种情况, 如果仍旧使用常规的培养基, 那么则会很容易出现漏检的情况。为了进一步提高临床微生物检测的效率, 通常会在培养基中加入抗生素, 以此来防止其它菌落的形成<sup>[3]</sup>。但是部分细菌发生变异后, 药物的敏感性也就会随之变化, 因此培养基的合理选择, 对临床微生物检验结果具有重要影响。

### 1.5 实验室条件标准

在临床微生物检验过程中, 要想合理控制质量, 不仅需要完善的技术基础, 同时也要确保实验室条件。但是由于目前部分实验室的设备没有及时更新及维护, 而且培养基的种类较为单一, 在培养病原菌时, 较差内部环境并不能为菌落的生长提供有利条件, 限制了其实际生长状况。

### 1.6 检验人员专业性

临床微生物的检验工作需要检验人员具有较强的专业技能, 而且在各种仪器设备允许的条件下, 临床的检验人员应当进行动手操作。随着时代发展, 虽然当前国内医院已经先后购入了全自动及半自动化检验仪器, 但在实践过程中仍然需要工作人员的判断能力及专业知识符合需求。根据实际工作情况可以得知, 部分检验人员的判断能力及个人经验较为缺乏, 导致检验的结果并不精准。因此临床的检验人员应当积极提高自我职业能力及操作水平, 进而满足微生物检验工作的实际需求。

## 2 临床微生物检验的质量控制措施

### 2.1 严格按照标准操作检验流程

临床微生物检验工作人员要定期检查设备的情况, 并对其进行维修与保养, 进而确保仪器始终处于正常的运行状态, 也能够一定程度上保证微生物检验结果的准确度。在实际检验操作过程中, 务必要按照相关规定实施每一步骤, 如《临床检验操作规程》, 避免因人为操作失误造成检验结果出现偏差的情况, 同时也要控制接种、染色、涂片、药敏实验、细菌培养的每一环节, 保证检测结果的准确性, 为后续微生物检测工作奠定良好基础<sup>[4]</sup>。

## 2.2 严格控制标本的质量

在标本采集及处理过程中,也会出现影响检验结果的情况。尤其在前期标本采集过程中,需要实时的去控制标本质量,保证标本符合实际需求。此外也可以选择其他有效途径,确保检验结果的可靠性。例如可以建立专门的标本采样间,培养专业的标本采集人员,并将标本采集及处理工作纳入到日常工作中,进一步确保检验流程的合理性,提高各种病菌的检出率。而临床医生则务必要严格把控标准质量,积极指导自行采集标本人员,确保标本能够符合临床微生物检验的要求。

## 2.3 严格挑选抗血清、培养基

在微生物检验过程中,务必要严格挑选抗血清及培养基,在选购时要尽量选择质量较高的产品,进而保证微生物检测工作的顺利进行。同时也要综合考验他们的标准是否符合实际规定,其中包括外观、pH值、批号、有效日期及生产日期等等。在检测完所有的指标并确保每一项指标都符合标准后,才能够进行购买,而后还需再对这些产品科学储存。在选择培养基时,要尽量通过自行配置来获取培养基,挑选最为新鲜的原材料,这主要是由于自行配置的培养基湿度情况良好,而且较为新鲜,更适合细菌的生长<sup>[5]</sup>。但在自主配置培养基时,也应当保持谨慎的态度,加强对室内环境等多项因素的控制,保证培养基的质量。

## 2.4 提高工作人员专业素养

临床微生物的检验工作具有重要意义,而且工作的开展需要工作人员掌握病理学、病原微生物生化反应等多项知识内容,在实际检验过程中也要确保能够认真分析每一检验环节,对每一个阶段都能够及时作出判断及理解<sup>[6]</sup>。所以临床微生物检验工作对工作人员的专业素质要求较高,要求工作人员务必要具备灵敏的思维模式,同时要具备一定的工作经验,确保自身专业知识能力符合工作要求。而检验室的工作人员也应当不断提高自身专业能力,更新自身的技术水平,进而确保临床微生物检验工作的顺利进行。

## 3 结束语

总而言之,临床微生物检验工作是一项复杂的内容,所以要进一步加强对其质量的把控,这就要求工作人员要不断提高自身的专业能力,确保微生物检验的准确性,从而为研究微生物提供有利条件。

## 【参考文献】

- [1] 赵云飞. 临床微生物检验质量控制问题及处理措施分析[J]. 黑龙江科学, 2021, 12(2):70-71.
- [2] 李泰阶, 蒋诚传. 临床微生物检验实习教学模式的探索与实践[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(20):119-122.
- [3] 王向鹏. 临床微生物学检验技术课程线上教学的探索与实践[J]. 国际检验医学杂志, 2021, 42(12):1528-1531.
- [4] 王茜. 临床标本差异性对微生物检验阳性检出结果的影响[J]. 中国实用医药, 2021, 16(17):210-212.
- [5] 张江. 医院感染检测中临床微生物学检验的应用价值探讨[J]. 当代医学, 2021, 27(16):160-162.
- [6] 廖学峰. 临床微生物检验中涂片检查应用的方法及效果[J]. 当代医学, 2021, 27(13):138-139.