

# 运用 PDCA 循环法提高微生物标本采集、运送质量的效果分析

孙冉<sup>1</sup> 李莲<sup>2</sup> 胡忠嫻<sup>2</sup> 黄辉<sup>2</sup>

(1.徐州民政医院检验科 江苏徐州 221003; 2.徐州市贾汪区人民医院检验科 江苏徐州 221012)

**摘要:** 目的: 评价运用 PDCA 循环法提高微生物标本采集、运送质量的效果。方法: 以 2018 年 9 月~2020 年 5 月我院微生物实验室中收集的 200 例微生物标本作为研究目标展开, 收集的标本类型包括血标本, 痰标本, 尿标本以及粪标本, 对微生物标本的采集质量、运送质量等进行统一分析调查, 我院于 2019 年 10 月开始实施 PDCA 循环法管理, 对比管理实施前后标本不合格情况。结果: 管理实施前微生物标本不合格率为 25.00% (50/200), 管理实施后微生物标本不合格率为 7.50%, 管理前后对比, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 在微生物标本采集、运送过程中实施 PDCA 循环管理模式能有效提高微生物标本质量, 确保临床检验结果的准确率得到提升。  
**关键词:** PDCA 循环法; 微生物; 标本采集; 运送质量

微生物检验是临床用于诊疗疾病的常用检测手段, 其检测内容包括血标本、尿标本、痰标本和粪标本, 通过微生物检查能准确获知患者的感染程度和疾病类型, 确保医院制定科学的治疗方案, 因此要高度重视微生物检验质量。微生物标本质量高低与标本采集和运送时的质量有关, 如果检验结果不准确, 不仅增加临床误诊率, 引发医疗纠纷, 还会耽误患者的治疗时间, 增加病情风险。因此在微生物标本采集和运送过程中实施科学的管理措施很关键。下文将对研究的微生物标本实施 PDCA 循环法管理, 重点分析其管理效果及作用。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

标本收集时间为 2018 年 9 月~2020 年 5 月, 选择我院微生物实验室中的 200 例标本作为研究调查目标, 收集的标本中血标本 41 例, 痰标本 78 例, 尿标本 52 例, 粪标本 29 例, 我院从 2019 年 10 月在微生物实验室实施 PDCA 循环法管理, 在此之前未采取任何管理手段。本次标本均由相同检验人员经手检测, 标本采集者符合相关采集标准, 均按照一定的采集、运送流程操作。

### 1.2 方法

2019 年 10 月对微生物标本采集采取 PDCA 循环法管理, 具体管理内容包括: (1) 计划。对收集的标本进行调查分析, 寻找采集和运送过程中导致标本不合格的原因, 将存在的问题一一记录, 制定针对性解决方案。(2) 执行。①结合发生的问题以及临床经验等制定统一标准的采集、运送手册, 要求相关人员必须数量掌握并落实相关制定<sup>[1]</sup>。②加强培训和学习。组织实验室的采集者、检验者以及运送者等进行科学培训, 重点对标本的采集、保存、运送等方法进行学习, 每期学习结束后统一考核, 并将考核结果与绩效挂钩<sup>[2]</sup>。③增进科室间的联系。采集标本是检验工作的首要环节, 所以要定期将检验质量不合格的标本上报反馈给各科室, 留样后重新采集, 组织各科室人员相互沟通、交流, 提出个人意见和改进方法,

表 2 管理前后的标本不合格发生率对比 (n,%)

组别	血标本 (41)	痰标本 (78)	尿标本 (52)	粪标本 (29)
管理前	9 (21.95)	17 (21.79)	13 (25.00)	11 (37.93)
管理后	2(4.88)	6 (7.69)	4 (7.69)	3 (10.34)
$\chi^2$	5.1447	6.1706	5.6957	6.0260
P	0.0233	0.0129	0.0170	0.0141

## 3 讨论

随着医学技术的进步和发展, 我国微生物标本检验技术显著得到提升, 微生物检验在临床感染病例中具有极高的诊治效果, 但是微生物标本在采集和运送过程中存在较多影响因素, 进而导致标本的质量无法控制, 标本的采集方法和送检时间与标本质量有直接关系, 因此需要在采集和运送标本过程中实施有效的管理措施<sup>[3]</sup>。

PDCA 循环法是一种循环性的管理模式, 其管理内容包括计划、执行、落实和处理, 此循环过程结束后会将存在的问题进行集中解决和改进, 并将新的改进方案进入下一个循环过程, 周而复始的不断改进和制定解决措施, 全面提高临床检验质量, 提升管理水平<sup>[4]</sup>。如如果, 管理前的标本不合格率为 25.00%, 管理后的不合格率为 7.50%, 管理前后对比差异显著。

综合上述, 在微生物标本检验中采取 PDCA 循环法管理能深入

组织医师探讨感染病例, 并对病原学检验提供科学指导。(3) 落实。依据定期可考核结果对相关人员的工作能力进行评价, 定期抽取微生物标本检查, 并将检查结果和改进内容书面反馈<sup>[5]</sup>。(4) 处理。每月收集检查过程中存在问题的标本进行分析, 探讨其原因, 指导操作流程, 调整和改进循环计划, 争取降低不合格率。

### 1.3 观察指标

分析、记录管理前微生物标本不合格情况的原因, 如血标本采集方法错误、送检不及时; 痰标本污染且非标准痰液; 尿/粪标本未规范采集且延误送检等, 对比管理实施前后的标本不合格发生率。

### 1.4 统计学方法

数据分析和处理用 SPSS23.0 统计软件, 定性资料的描述形式为 (%), 检验用  $\chi^2$ , 计量资料的描述形式为 ( $\bar{x} \pm s$ ), 行 t 检验, 差异存在统计学意义为  $P < 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 微生物标本不合格原因情况

200 例微生物标本检验后不合格率为 25.00%, 不同原因的构成比不同, 具体分析见表 1。

表 1 微生物标本不合格原因情况 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数 (n)	不合格原因	构成比例
血标本	41	采集方法错误、送检不及时	9
痰标本	78	标本污染且非标准痰液	17
尿标本	52	未规范采集且延误	13
粪标本	29	送检	11

### 2.2 管理前后的标本不合格发生率对比

管理后的各标本微生物检验不合格率显著下降, 与管理前的结果相比, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

每个管理环节, 尽可能解决现有及潜在问题, 进而提高标本质量, 值得临床借鉴。

## 参考文献:

- [1]杨敏,李远波.探析微生物检验室内 PDCA 循环管理改进措施对检验质量的影响[J].临床医学研究与实践,2017,2(26):197-198.
- [2]钟碧绿,丘晓芳,刘倩雯.多部门合作提高检验标本采集和送检质量的 PDCA 循环管理[J].心理医生,2018,24(25):308-310.
- [3]朱爱萍.PDCA 循环管理模式提高微生物标本采集、运送质量的效果[J].现代医药卫生,2016,32(024):3892-3894.
- [4]李祥武.西宁地区微生物检验标本运用 PDCA 在分析前质量控制中的应用[J].高原医学杂志,2018,028(1):36-38.
- [5]郝峰,郑锴.基于 PDCA 循环的医院微生物标本采集质量改进作用[J].吉林医药学院学报,2020,041(3):187-188.