

卫生理化检验结果的质量控制及影响因素研究

陈娟

仙桃疾病预防控制中心 湖北 仙桃 433000

【摘要】目的: 观察影响卫生理化检验结果的因素并总结对应质量控制措施。方法: 以 2021 年 2 月 2023 年 3 月在本单位进行卫生理化检验样本 1000 份为观察样本, 针对本组样本在检验过程中影响因素进行分析, 并对有关质量控制措施进行总结。结果: 结合统计可以发现, 本组检验样本质量均合格, 综合分析检测流程可知, 影响因素包括实验器材污染, 实验试剂纯度不达标, 实验人员操作误差, 专业水平需要加强, 仪器条件不在最佳状态等等。结论: 影响卫生理化检验结果的因素较为复杂, 为保证检测结果的准确性, 需从多个层面进行质量控制, 提升卫生理化检验结果的准确性。

【关键词】卫生理化检验结果; 影响因素; 质量控制

An Research on Quality Control and Influencing Factors of Hygiene Physical and Chemical Test Results

Juan Chen

Xiantao Center for Disease Control and Prevention, Hubei Xiantao 433000

Abstract: Objective: To observe the factors that affect the results of hygiene physical and chemical test results and summarize the corresponding quality control measures. **Methods:** The research takes 1000 samples of hygiene physical and chemical testing conducted in our unit from February 2021 to March 2023 as observation samples, analyzes the influencing factors of this group of samples during the testing process, and summarizes relevant quality control measures. **Results:** Combining with statistics, it can be found that the quality of the test samples in this group is qualified. Through comprehensive analysis of the testing process, it can be concluded that the influencing factors include contamination of experimental equipment, substandard purity of experimental reagents, operational errors of experimental personnel, and Poor instrument condition. **Conclusion:** The factors that affect the results of hygiene physical and chemical tests are relatively complicated. To ensure the accuracy of the test results, quality control needs to be carried out from multiple levels to improve the accuracy of hygiene physical and chemical test results.

Keywords: Hygiene physical and chemical test results, Influencing factors, Quality Control

卫生理化检验主要是指运用化学检测方式或者物理检测方式, 并以各类检测设备为基础, 对有关样本进行检测, 准确分析检测样品中的各组分, 可以对环境或其他种类样品的化学污染物情况进行准确的判定。结合当前卫生理化检验工作的开展情况可以发现, 进行卫生理化检验的样品数量存在有明显增加的趋势, 保障检验结果的准确性, 对于卫生质量判定有极为重要的作用^[1-2]。但结合实际可以发现, 在多方面因素的作用下, 部分样品在进行卫生理化检验的过程中, 准确性较低。本次研究就主要对影响卫生理化检验结果准确性的有关因素进行分析并总结对应防控措施。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以 2021 年 2 月 2023 年 3 月在本单位进行卫生理化检验样本 1000 份为观察样本, 针对本组样本在检验过程中影响因素进行分析。本次检测过程中共涉及检测人员 4 名, 其中男性 1 名, 女性 3 名, 年龄在 35—46 岁间, 均值为 (40.53±1.23)。

1.2 方法

在进行样品检测的过程中各方面检测工作都按照国家标准规定进行开展。在检测前, 对待检测样品保存情况进行评估, 观察是否存在有破损或者污染的情况。在开展检测时, 准确评估所使用的检测试剂是否符合检测标准。并在检测过程中在, 针对检测室内的温度、湿度等合理进行控制。

1.3 观察指标

对本组检验样本卫生理化检测过程中, 对检测正确性进行统计。分析影响检测质量的有关因素。

1.4 统计学方法

本次研究中与两组有关数据都按照 SPSS20.0 进行处理, 百分数对计数数据进行表示, 卡方检验, 计量数据则按照均值±标准差检测, t 检验, P<0.05 差异具备统计学意义。

2 结果

2.1 本组检验样品一次检验准确率统计

结合统计可知, 在本次研究中, 本组检测样品, 955 份样本一次检测正确, 45 份样本经过二次检测正确, P<0.05, 详见下表 1。

表 1 本组检验样品检验准确率统计 [n,(%)]

组别	总次数	次数	占比 (%)
----	-----	----	--------

正确	1000	955 (95.50)	95.50%
二次检查正确	1000	45 (4.50)	4.50%
χ^2	-	65.425	65.425
P	-	0.001	0.001

2.2 影响检验准确性的因素分析

结合统计可以发现，本组检验样本质量均合格，综合分析检测流程可知，影响因素包括实验器材污染，实验试剂纯度不达标，实验人员操作误差，专业水平需要加强，仪器条件不在最佳状态等等。

3 讨论

3.1 影响卫生理化检验质量的因素分析

实验人员操作层面。在进行卫生理化检验过程中，对于检测人员的专业能力以及职业素养存在有极高的要求。检测人员的工作态度以及操作能力、责任心等均会直接影响到检验结果。若在对样品进行检测的过程中，对应检测人员存在有操作不规范的行为，则会直接影响到检验质量，导致检验结果出现较大偏差^[3]。此外，在进行检验的过程中，若检验人员未严格按照规定对检验过程中的各方面数据进行准确的记录，同样会影响到检验的准确性。

检验器材以及试剂方面。在进行样品检测的过程中，所使用的仪器以及设备数量较大，若在检测过程中存在有试剂不符合规范或者设备不符合检验标准的情况，则会直接影响到检验结果的准确性。

检验方法。在对待检测样品进行检测的过程中，检测方法直接影响这检测结果的准确性。检验方法主要包括检验方法以及方法的确认两个层面，属于卫生理化检验过程中最为核心的环节。不同检验方式在适用对象以及操作细节方面均存在有明显差异，在进行检验的过程中，检测方式选择不正确或者检验方式和待检验样品存在有较大的差异等均会直接影响到检测的准确性^[4]。

环境因素。在进行卫生理化检验的过程中，不同检验样本在检验环境要求方面存在有一定差异。若在检验过程中，环境和待检验样品的需求检验条件不匹配，则会影响到检测结果的准确性。尤其在检验温度、湿度方面，环境条件控制不合理或者不准确，会直接影响到到检验结果^[5]。

待检验样品自身因素。样品从采集到送至检验室，需要一定时间。在进行样品采集以及输送的过程中，若存在有保存不合理或者检验过程中出现破损、变质等情况，均会直接影响到检验结果。此外，结合实际检测工作可以发现，日常进行卫生理化检验的样品数量较多，涉及范围较为广泛，包括食品、水源等。在进行检验的过程中，为有效保障检验结果的准确性，在对待检验样本进行管理的过程中，更需要结合样本类型进行分类管理。并在最短时间内完成检验工作，减少待检验样品在检验室内停留的时间。避免待检验样品因在长时间存放的过程中，影响到检测结果的准确性^[6]。

3.2 卫生理化检验结果的质量控制措施分析

提升检测人员的专业能力。在开展卫生理化检验工作的过程中，为保障检测结果的准确性，需要对检验人员的综合能力进行提升。结合检验人员的专业能力对岗位职责进行分配，并明确责任分工。并定期对检验人员的专业技术能力进行考核，确保每个岗位的检验人员均做到持证上

岗。同时，需定期对检验人员进行专项技术能力培训，并引导其充分认识到该方面检验工作的重要性，促使其在日常检验工作中，可以严格按照规定开展各方面检验工作。同时，要求检验人员保持继续学习的习惯，积极参与各方面专项技术培训，并在日常检验工作过程中保持严格态度。熟练掌握检验室内各方面设备的操作方式，尤其在新设备进行使用时，需要先进行集中培训，再考核合格后再上岗。

定期对检验室仪器设备等进行校准和保养。对检验室各方面仪器设备档案进行准确管理，包括使用说明书、出厂合格报告、使用记录、维修保养记录等。在进行日常检验操作前，需准确评估各类设备以及试剂的质量情况。对于不合格的检测试剂及时进行更换，若观察到存在有设备质量缺陷，则需要及时进行检查。在使用各类设备以及试剂的过程中，需要严格按照规定开展对应操作，避免质量不合格试剂或者设备运用到卫生检验的过程中，影响到检验结果的准确性。

对检验室环境进行管理。在开展日常样品检验工作中，需要对检验室环境质量进行控制。在开展各方面检验操作前，需要准确评估检验室的环境水平，若发现存在有环境不符合要求的情况，则及时进行纠正。在检验室内需要严格对操作区、非操作区进行划分，且在检验过程中需要对进出实验室内的人流量严格进行控制，无关人员不得随意进入到检验室。实验室地面需要选择具备有防滑性、耐腐蚀性好的材料，墙面则需要优先选择无粉尘以及积灰材料。同时，需要结合日常检验工作的开展情况，对检验室的环境以及布局情况等合理进行调解，最大限度降低环境因素对检验结果的影响^[7-8]。

对样品进行严格管理。在进行对样品检验前，需要对待检样品进行严格管理。在对样品进行采集以及运输的过程中，需要严格按照对应流程进行开展，并做好各个环节的记录工作，评估在运输过程中各个环节的质量。实验室在对样品进行验收前，需要做好对应核查工作并做好登记，避免不合格样品进入到检验室。同时，检验师管理人员需要对每批次待检验样品到达检验室的时间严格进行统计。并合理规划检验计划，促使待检验样品可以尽快接受检验，达到对提升检验准确率的目的。

对检验方式进行合理选择。在对样品进行检验前，需要结合待检验样品的特点，选择最佳的检验方式。在检验过程中需要严格规避各种影响检验结果准确性的行为。从样品的采集到样本检测都要采取相应的标准，标准的选择优先顺序为：国家标准、行业标准、地方标准，标准文件要建立受控制度，确认标准的现行有效。在运用新的检验技术或者设备进行检验的过程中，需确保检验人员可以准确开展各方面操作，避免因检验过程中操作方式不正确影响到检验结果的准确性。

综合本次研究可以发现，影响卫生理化检验结果的因素较为复杂，为保证检测结果的准确性，需从多个层面进行质量控制，提升卫生理化检验结果的准确性。同时，在

开展日常检验操作的过程中,更需要结合实际情况对检验方式进行完善和升级,并对质量管控措施进行完善。

参考文献:

[1] 刘跃坤. 评价卫生理化检验在疾病预防控制中的作用[J]. 智慧健康, 2022,8(10):7-9.

[2] 杨兰增,周文娟,郝欣. 卫生理化检验结果的质量控制及影响因素分析[J]. 医药论坛杂志, 2021,42(21):133-135.

[3] 刘玉梅,李万伟,于升昌,张丽雯,王飞. 卫生理化检验实验教学体系改革探索[J]. 教育教学论坛, 2021(17):120-123.

[4] 张凯,公维磊,孙建楠.“卫生理化检验实验”考

核体系改革初探[J]. 中国卫生检验杂志, 2020,30(14):1790-1792.

[5] 娄建. 卫生理化检验质量控制结果观察[J]. 航空航天医学杂志, 2020,31(05):593-594.

[6] 崔伟. 疾病预防控制中心采用卫生理化检验的作用探讨[J]. 疾病监测与控制, 2019,13(06):431-432+435.

[7] 张春华. 卫生理化检验质量影响因素及改进措施[J]. 河南医学研究, 2019,28(12):2204-2205.

[8] 齐惠萍. 卫生理化检验结果的质量控制及影响因素分析[J]. 实用医技杂志, 2019,26(05):640-641.