

临床医学生化检验质量的影响因素、预防方法研究

冯福龙 赵启 杨磊

鄂尔多斯市东胜区人民医院 内蒙古自治区鄂尔多斯 017000

摘要：目的：分析影响临床生化检验质量的因素，探讨预防措施。**方法：**回顾性分析2019年10月至2020年10月在一家医院为200例患者进行的生化检测，分析讨论生化检测质量问题。**结果：**在200个标本检验中，有50个检验出错，即25%。在整个生物化学检测过程中，38例（76%）是由于病人行为不当、受药和情绪不稳定所致，10例（20%）是由于检测人员采集样本和治疗方法不当所致，2例（4%）是由于检测方法或设备不当所致。**结论：**影响临床生物化学检测质量的因素很多检验人员必须贯穿检测过程的所有阶段，以提高生物化学检测的科学和准确性。

关键词：临床生化检验；影响因素；预防措施

生化检验是当今医学检查的常用工具，可提高诊断的准确性和有效性。但是，在生化检验中，由于各种原因结果不准确，导致诊断错误和漏诊^[1-2]。临床生化检验结果不仅对大多数患者的诊断，而且对患者问题的研究，以及对患者未来的相关性都很重要。因此，生化检验结果的质量是控制、样品采集和相关生物化学控制中比较重要的因素，需要更多的环节，容易受到可能导致结果质量下降的因素的影响。因此，有效分析生化检验的准确性和质量是临床研究的中心课题。本文对2019年10月至2020年10月进行生检测的200例患者的数据进行了分析。分析影响生化检验质量的因素，分析其预防方法。

1 资料与方法

1.1 平均年龄

患者平均年龄（43.25±13.26）岁，上述患者均无严重血液疾病、精神疾病以及感染性疾病史。

1.2 一般信息

从2019年10月至2020年10月，在一家医院挑选了200名生化检验病人进行回顾性分析。其中100人为男性，100人为女性。病人年龄在16岁至78岁之间。这些病人没有严重的血液、精神或传染病病史。

1.3 方法

200例患者严格按照临床试验规范进行临床试验和生化试验，从试验准备到样品分析，全过程均按照规定进行。在血液生化准备阶段，病人必须在试验前一周禁止吸烟和喝酒高糖食物，血液采集前6小时，禁止剧烈运动吸，并保持腹腔12时。保存样品时，应考虑到避免光和温度的要求^[2]。

1.4 标准的定义

检查结果，如果发现以前的结果不正确，则表示以前的检查失败；因人为因素造成的任何损失、污染或其他损害应予以错误处理；导致取样的其他结果必须更正，以证明上次检验无效，并被视为检测错误。

1.5 统计方法

使用Excel统计数据并聚合数据以样例和比率表示计数数据，然后输入两次数据以确保准确性。

2 结果

在200名患者的10562个生化检验样本中，有50名患者的临床生化标本（25%）含有错误。在50名有错误的患者中，38人在准备检查时有检查错误（76%），4人在检查不符合规定情况时有检查错误（8%），6人在检查过程中不符合规定情况时有检查错误（12%）。影响因素分析表明，患者行为不当，情绪不稳定和受药物影响等自身因素影响，发生32起错误（64%）；在16起案件中（32%），出现错误的原因包括检查员对样品的不当处理；只有2例（4%）因核查方法和设备不一致而出现错误。请参见表1。

表1 检验失误的因素及占比分析

检验阶段	失误因素	n	占比
检验前准备	患者行为不当	26	52.00%
	患者情绪不稳定	6	12.00%
	药物影响	6	12.00%
合计		38	76.00%
标本采集	标本采集时间选择错误	4	8.00%
	合计	4	8.00%
	样本丢失	0	0.00%
样本处理阶段	样本污染或变质	4	8.00%
	样本标记失误	2	4.00%
	合计	6	12.00%
检验方式，设备不当	检验设备故障	1	2.00%
	数据处理失误	1	2.00%
合计		2	4.00%
合计		50	100.00%

3 讨论

生化检验是临床疾病的诊断和治疗临床疾病的最常用手段，也是确定病人状况、疾病范围和疗效的重要措施。它对病人非常重要，为下一阶段的治疗提供了有效的基础。显然，生化检验在诊断和治疗临床疾病方面发挥着重要作用。虽然生物化学检测的质量和准确性可以提高，因为它们对临床疾病的诊断和治疗很有用，但实际研究表明，有许多因素影响不良的检测结果，而且客观上存在这些因素，主要是在收集药物的各个阶段其中抽样检查误差包括药物因素、抽样因素、仪器因素和因素本身。影响检查准确性的主要因素是病人因素，主要是病人在检查前难以遵医嘱，不按规定维

持空腹，禁止吸烟喝酒，病人不合作是生化检查突出的、显著的，应更加重视；在处理和收集样品过程中出现问题，主要是由于检验人员专业素质不够强，没有按照作业程序和规定操作，或者样品丢失，给患者造成一定的影响。随着科技的发展和技术的进步，检测设备问题不多，生化检测结构没有明显的威胁，主要设备问题也不多。

3.1 分析影响生化质量的因素

样品质量控制是影响质量控制的最重要因素之一。医务人员和检验人员在采集生物化学控制样品时没有遵守有关规定，例如：初始准备不足、取样作业不正常、运输时间过长、样品处理不正常等。

不合理的试验方法。生化检验结果质量不能很好地保证，因为检验员没有按照可靠性和适用性原则选择试验方法。

控制试剂和生物化学控制设备的管理和维护以及生物化学控制试剂的获取、储存和保存不足。如果在检查过程中没有严格遵守有关标准，将影响检查仪器和检查试剂的准确性和敏感性，从而影响生物化学检查的质量。

患者因素。年龄、性别、患者情绪以及检查前是否有进食和药品对生化检查结果有一定影响。例如，新生儿血清总胆红素和间接胆红素检测结果一般高于成人；性别差异和不同程度的性激素；病人的感受影响着血糖和严重乳酸等指标的检验结果。

检验员的专业水平。由于检验技术人员的专业水平参差不齐，无法及时发现样本质量、患者生理因素等问题，这可能会影响检验结果。

3.2 提高生化检验质量的措施和方法

加强与病人的沟通，避免信息交流出现延误，这将导致这次检查结果中的验证错误。患者特有的因素是导致控制结果不准确的主要因素。因此，必须在检查前加强与病人的沟通。首先，必须明确告知病人在检验前必须准备好工作。一般禁止吸烟、戒酒、夜班、熬夜，同时尽量不吃高热量和高脂肪的食物。其次，在验血之前，必须告知病人必须禁止进

食，但禁食时间不应过长，超过18小时可能影响血液成分。此外，还提醒病人避免检验时的愤怒、焦虑和恐惧等长期心理影响，并在检验期间保持内心平静。

提高检验人员的技能，以避免检验错误。根据检测结果，检验人员的熟练程度是避免检验错误的重要因素。因此，检验人员必须不断提高检验技能，严格遵守侦查规则和业务程序。采集患者血液样本时，一定要取得成功，以避免气泡和溶血。病人的服药对检验结果有很大影响，报告的葡萄糖浓度高达10%，影响了血糖、肌酐和磷的检测结果，胆固醇和总氮的检测结果也暴露在生理溶液中，导致检测错误。因此，当病人服用药物时，必须在检查前提前通知临床医生，临床医生决定检测是否推迟等措施。采集样品后，必须立即送检，以免储存。检验医生收到样品时，应严格按照检验原则进行验收、分类和管理。如果发现样品不符合检验清单的要求，应要求采集人员重新采集。

确保环境和检测设备符合质量标准。检验实验室的环境也严重影响了样品检查的准确性，生化检测室应保持适当的温度和湿度，检测人员应每天提前进行温度和湿度记录，并在检测到异常温度和湿度时采取相应措施。此外，应定期检查检测设备的状况，定期对设备进行维护和保养，以确保检测设备的检测质量。

加强实验室与临床部门的沟通，双方可以就遇到的问题交换意见，提出有针对性的建议。为迅速解决生化检验不合格问题，共同制定临床和医学生化检验样品采集检验标准，保证生化检验质量。

加强生化控制仪器、设备和试剂的标准化，及时检测和维护控制仪器和设备，并根据医院具体情况更新设备。详细记录生物化学控制试剂的采购、储存和使用情况，以减少仪器设备对控制结果的影响。

如上所述，在现阶段，临床生化检验的质量受到影响生化检验质量的许多因素的影响。必须采取有针对性的措施，控制临床生化检验的质量，确保检验结果的准确性和有效性，并进一步提高临床诊断和患者治疗的有效性。

参考文献：

- [1]李丽蛟.西格玛方法在临床生化检验质量管理中的应用[J].中华检验医学杂志,201,40(9):727-732.
- [2]李智林.临床化学检验结果自动审核程序的建立与应用[J].中华检验医学杂志,2018,41(7):547-553.
- [3]王双.临床医学检验中质量控制提高的影响因素及措施[J].临床合理用药杂志,201,6(2):116.
- [4]伍玉印.标准化6 σ 方法性能决定图制作及在临床生化检验质量管理中的应用[J].检验医学与临床,2019,5(5):387-389.
- [5]刘月广.6 σ 质量标准在临床生化检验室内质量控制中的应用研究[J].国际检验医学杂志,2019,3(3):226-228.
- [6]肖娜.分析前各因素对临床生化检验结果的影响[J].世界临床医学,2019,10(1):251-251.
- [7]李涛.临床生化检验质量影响因素分析及控制[J].中外女性健康研究,2019(22):186-186.
- [8]石瑞.临床生化检验质量影响因素分析及对策[J].中国现代药物应用,2019,06(13):130-131.

作者简介：冯福龙，1988年8月，男，汉族，内蒙古自治区通辽市开鲁县，主管检验师，本科，研究方向：医学检验。

赵启，1986年2月，男，汉族，内蒙古鄂尔多斯，主管检验师，本科、研究方向：医学遗传学。

杨磊，1990年8月，男，回族，山东临邑，主管检验师，本科、研究方向：医学检验。