

# 简析医学检验误差及其预防

蒋卫云

DOI:10.12238/hpmr.v2i1.6687

**[摘要]** 目的: 针对医学检验分析前的误差及其预防进行简要分析,旨在保障医学检验的有效性。方法: 选取某院2023年3月至2023年8月期间接受医学检验的1322例患者为研究对象,对其进行回顾性分析,统计其检验中出现误差较大问题的情况,并以此为依据具体分析医学检验分析前的误差影响因素,为采取预防措施提供参考。结果: 研究表明,造成医学检验前误差的原因较多,包括患者自身因素、未严格遵循医嘱、试剂与仪器、样本运输、采集操作等几个方面。结论: 本次研究说明,在开展医学检验的过程中,由于不同原因的影响,可能会存在医学检验误差的现象,所以为了保障医学检验的有效性,必须对相关原因进行简要分析,并采取针对性的预防措施。

**[关键词]** 医学检验; 误差; 原因; 预防措施; 患者; 试剂; 仪器

中图分类号: R4 文献标识码: A

## Analysis of Medical Testing Errors and Their Prevention

Weiyun Jiang

**[Abstract]** Objective: To provide a brief analysis of errors and their prevention before medical laboratory analysis, with the aim of ensuring the effectiveness of medical testing. Method: A total of 1322 patients who underwent medical testing in a certain hospital from March 2023 to August 2023 were selected as the research subjects. Retrospective analysis was conducted on them, and the occurrence of significant errors in their testing was statistically analyzed. Based on this, specific factors affecting errors before medical testing analysis were analyzed, providing reference for taking preventive measures. Result: Research has shown that there are many reasons for errors before medical testing, including patient factors, failure to strictly follow medical advice, reagents and instruments, sample transportation, and collection operations. Conclusion: This study indicates that there may be errors in medical testing due to different reasons. Therefore, in order to ensure the effectiveness of medical testing, it is necessary to conduct a brief analysis of the relevant reasons and take targeted preventive measures.

**[Key words]** Medical testing; Error; Reason; Preventive measures; Patients; Reagents; instrument

### 前言

在临床工作中,医学检验分析是非常重要的项目,其不仅能够帮助医生对疾病做出诊断,还可以指导患者的治疗方案。医学检验分析涉及到三项流程,分别是分析前、分析中、分析后,大部分的医院只重视了后两个流程的检验质量而忽略了第一个流程,这就会对患者的检查结果产生误差,影响其后续的临床治疗。所以在医学检验分析前,需要对可能造成误差的因素进行总结、分析,采取有效的解决预防,从而更好地保证患者的检验结果符合患者的症状,保证患者的用药安全性。基于此,本文取某院2023年3月至2023年8月期间接受医学检验的1322例患者为研究对象,对其进行回顾性分析,针对医学检验分析前的误差及其预防进行简要分析,现报告如下:

### 1 一般资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取某院2023年3月至2023年8月期间接受医学检验的1322例患者为研究对象,对其进行回顾性分析。其中包括721例男性和601例女性,年龄17~71岁,平均(38.04±6.14)岁。在其医学检验中,所采集样本包括尿液、痰液、血液、粪便。

#### 1.2 方法

对1322例患儿的医学检验分析情况进行回顾性分析,总结其中检验误差的发生率、导致误差的原因。

#### 1.3 统计学处理

通过将SPSS20.0用于统计学处理中为本次研究任务的统计学处理工作提供支持,不同类型资料采用不同的表示方法,对于计数资料,需使用“%”表示,并需采用“ $\chi^2$ ”对计数资料的准确性进行检验;而对于计量资料,若符合正态性分布,应使用

“ $t$ ”正负标准差的形式表示,并通过“ $t$ ”检验。若在统计学处理过程中发现数据间存在统计学意义,需使用( $P < 0.05$ )表示。

## 2 结果

### 2.1 误差原因分析

经过对1322例患者的医学检验报告分析来看,86份存在检验误差情况,占比6.5%。在对86份检验报告综合分析来看,导致检验误差的原因包括患者自身因素、未严格遵循医嘱、试剂与仪器、样本运输、采集操作等几个方面。

表1 检验误差原因分析(%)

误差原因	例数	占比
患者自身因素	32	37.21%
未严格遵循医嘱	18	20.93%
试剂与仪器	9	10.46%
样本运输	10	11.62%
采集操作	17	19.76%
合计	86	100%

## 3 讨论

患者就医治疗期间,一般需遵循医嘱采集其尿液、血液、痰液等进行医学检验,这对后续开展针对性地治疗有重要帮助。不过需注意的是,在检验前极有可能会因一系列因素而导致误差,而对于医学检验来说可谓“差之毫厘谬以千里”,因此医院检验科应重视对误差的原因进行深入分析,并给予针对性的改进,进而帮助提高医学检验准确性。并且医学检验可以为临床治疗提供重要诊断依据,对后续为患者开展针对性治疗有重要帮助。随着时代的发展,医院门诊人流量增加,几乎每一名就医患者均要进行医学检验。不过据实际情况来看,虽然当前医学检验准确性和质量控制水平均得到了提升,但依然会因部分原因而出现检验误差情况,不利于保证检验结果的准确性。在本次回顾性调查中,重点对可能导致检验误差的原因进行了统计,结果显示患者自身因素、未严格遵循医嘱、试剂与仪器、样本运输、采集操作等可能会导致检验误差问题。

### 3.1 医学检验误差原因分析

(1) 样本采集原因。样本采集过程中,采集部位、采集时间以及采集体位选择不当等也是诱发分析前误差的原因,同时也有一些样本采集人员未按照要求明确采集步骤也增加了分析前误差的发生率,在医学检验分析前,以上任何一个因素一旦出现,都会导致某些检验项目的结果与正常人群的参考范围发生偏离,进而影响临床检验结果的准确性。(2) 人为原因。由于人为因素也是诱发医学检验分析前误差的主要原因,其一般表现为操作人员因素和患者自身因素。通常情况下,医学检验科日常工作量比较大,而且流程繁琐,并未按照要求对结果进行复核,从而增加了检验结果误差的发生率。(3) 试剂原因。在医学检验过程中,试剂因素也是诱发分析前误差的常见因素,部分检验项目需要选择国外进口的仪器设备,但是如果采用国产试剂,将会导致仪器设备和试剂不匹配,进而对医学检验结果的真实性造成不利

影响。同时,在检验试剂使用过程中,如果检验人员未对试剂的浓度及使用方法给予了解和掌握时,加之采购试剂质量不合格等,都会增加医学检验分析前误差的发生率。(4) 仪器原因。医学检验过程中的部分检验人员并未全面了解和掌握检验仪器的构造和特点,而且在具体操作阶段不能准确把握检验要点,这些都是增加医学检验分析前误差的主要原因。要想更好地发挥检验仪器的性能,就需要定期对仪器设备进行维护和保养,但是部分医院检验科和检验人员并未按照要求定期对仪器设备进行维护和保养,从而导致其仪器的性能受到影响,致使检验结果失真。

### 3.2 医学检验误差的预防措施

(1) 控制样本采集质量。样本采集之前,作为检验人员要告知患者在饮食、用药和情绪等方面的注意事项,做好相关准备工作。同时,医学检验人员还需要不断提高自身的检验知识和技能水平,严格遵循规范和标准进行采集,并对每一张检验单进行核对。在采集过程中,针对采样部位不准确、采样时间不合适以及操作流程不规范等原因诱发的医学检验分析前误差,需要出台相关规范和标准给予明确规定。样本采样前需要嘱咐患者调整心态,注意样本采样前需要遵守的各项事项。根据样本采集的情况,对患者的情绪和不良情绪水平进行评估,尽量避免情绪过度的波动,注意心态的评估和规范化管理。注意患者的日常饮食,避免刺激性食物食用。按照具体的检验操作规范,调整操作过程,注意样本采样过程中,患者需要空腹进行,且要严格遵照医生的处理规范要求,不可以随意地进食其他药物。检验人员需要尽量避免出现各类失误问题,结合样本采集情况,对患者的各项信息进行核对分析。采样信息评估分析中,需要制定详细的记录,结合样本采样的准确程度,为患者提供规范化管理标准要求。严格地管控样本的实际运送过程,注意制定符合样本采集的操作方案。通过合理的运输、存储等操作,严格遵照样本的运送管理制度要求,确定符合样本存储的结构方式,对样本进行检验和调控,避免时间过长,超出原本样本采集的验证准确时间,逐步提升检验的综合操作规范效率。(2) 加强人员的管理。在医学检验过程中,医护人员要告知患者检验流程和相关注意事项,并要求患者严格遵守。同时,临床检验人员要具备耐心、细心、严谨的工作态度,以确保临床检验工作的有效性。此外,临床检验人员还需要定期对诱发误差的因素进行分析和讨论,从而使临床检验人员进一步了解和掌握自身所存在的缺陷和不足,此时可以通过加强日常监督和管理来提高其责任心,有效降低人为因素而诱发的临床检验分析前误差。(3) 做好仪器和试剂管理。医学检验过程中,试剂和仪器的使用效率比较高,会导致仪器的磨损度增大,进而降低仪器的精度,影响医学检验结果的准确性。此时,需要专门的仪器检验人员,定期对仪器进行监管和维护,从而有效提高仪器的使用性能和寿命。在试剂购买方面,采购部门需要严格按照要求从正规渠道购买,且明确购买试剂的浓度和类型,以期更好地发挥试剂的作用。根据不同的设备采用不同的类型配比标准要求,调整不同设备的实际操作,制定符合设备规

范化管理的标准要求,保证人工测定的精准有效性。按照医学检验的不同情况,需要根据试剂、仪器的不同情况,制定符合实际操作的管理办法,注意仪器、试剂的实际使用流程,调整范围标准和操作数据。对于试剂采购需要进行严格的规范管理,做好试剂可认定范围的评估,结合参照的仪器测试规范要求,调整试剂的选用标准,保证医学检验使用的试剂、仪器管理合理有效。对于检测谷丙转氨酶的标本,要使用硅胶塞封闭试剂管,严禁使用橡胶塞,避免使检测结果较实际有所下降。而检验电解质的标本,则可以先进行分离之后再进行检测,避免二次离心导致血清钾升高。

本次研究分析表明:(1)对患者因素的预防措施:从表1分析来看,因患者因素而导致的误差情况占比37.21%,对此应重点从患者角度解决该问题。应告知患者在采集样本前的注意事项,如采集前8h不可饮水、进食,尤其是采血、采尿更应如此;不仅如此,还需告知患者采集前的其他注意事项,如应避免食用一些重口味、高糖、高蛋白食物,否则极有可能在检验时影响检查准确性。不少患者本身存在病史、慢性病用药情况,在正式检验前应了解患者基本情况,尤其是病史、慢性病用药等,并为其进行针对性的检验前健康宣教;另外,个别患者在采集血液、尿液等样本时可能存在紧张问题,基于此医护人员可积极与患者沟通,让其保持一个比较放松、平和的心态,静待检查结果,并告知患者严格遵循医嘱的重要性的必要性。(2)试剂与仪器因素造成误差的预防:在医学检验工作中需要应用到不同的试剂和检验仪器,对此操作人员必须能够熟练操作各种检验仪器设备,并能够根据检验样本的不同合理选择试剂。基于此,检验科管理部门应提高对该问题的重视度,定期组织检验科工作人员学习有关试剂及仪器的操作技能、技巧,同时在设备使用前、后均应进行严格的卫生清洁,确保所有操作均符合使用规范;不仅如此,工

作人员还要定期检修,以保证设备性能。(3)标本采集及运输导致误差的预防:根据患者自身情况的不同,所要进行的医学检验也不同,在医学检验工作中,工作人员是其中的重要参与者、实施者,检验科管理部门可定期组织人员参与学习,重点提升自身在样本采集方面的专业技术水平;同时,管理部门还应在检验前制定更为严谨、严格的质量控制措施,确保检验分析前的样本采集流程符合规范化标准;另外,部分样本可能无法及时被送检,对此应注重样本存放,一般存放时间需严格控制在2小时内,低温冷藏,避免因过高的温度和过长的放置时间而出现样本变质。而且在样本运输时要注意稳定,不可出现比较明显的晃动。

医学检验分析前误差的控制是保证检测结果准确、有效的重要一环,因此必须对检测结果的影响因素有充分的了解,同时采取有效的预防措施,以达到对降低医学检验误差目的。

#### [参考文献]

- [1]李振厂.医学检验分析前误差的原因及对策探讨[J].智慧健康,2019,5(21):7-8.
- [2]罗凤华.医学检验分析前误差的原因与对策探讨[J].人人健康,2019,(13):223-224.
- [3]曾晖,王斌.医学检验分析前误差因素及解决措施研究[J].现代养生,2019,(08):70-71.
- [4]王青红.基于临床医学检验的分析前相对误差管理[J].现代医药卫生,2018,34(24):3882-3884.
- [5]王莉莉,欧阳明珠,路奎玉.临床医学检验分析前误差与相应解决对策[J].中国农村卫生,2020,12(04):19.
- [6]郭海燕.医学检验分析前误差的原因及措施[J].智慧健康,2022,8(03):28-30.