

临床血液检验标本出现误差的因素及相关防控措施

湛 航

广东省工人医院 510720

【摘要】目的 探讨临床血液标本出现误差的因素及有关防控措施。方法 选取2020年1月-2021年12月本院65分出现误差的血液检验标本，对误差出现的原因进行分析，并提出有关防控对策。结果 通过分析血液标本误差影响因素，患者个人因素、检验因素、采集因素、储存因素和送检因素分别有20例、5例、27例、3例和10例，占比分别是30.77%、7.69%、41.54%、4.62%、15.38%。结论 通过分析血液检验标本中误差发生的因素，并采取针对性干预对策，可促进检验质量的提高。

【关键词】防控措施；临床血液检验标本；误差

血液标本检验在临床工作开展中具有重要作用，检验结果与受检者诊断和治疗存在紧密联系，血液标本实验室检验一般情况下分为三个阶段，依次是分析前、分析中及分析后，而标本误差的出现大部分在分析前，占比高达70%。据有关资料显示，医院血液标本检查过程中，血液标本误差率大约35%，而且近年来越来越高，这一现象的出现为患者未来的诊治造成了显著影响。快速、准确的检验方法对于医生鉴别诊断血液疾病特别重要，同时以检验结果为依据予以针对性治疗，在临床中具有重要意义^[1]。因此，应加强对血液标本采集、送检、保存和检验等各个阶段的关注，并提出相应的防控对策，其对于患者与医生都特别重要。基于此，本次研究针对临床血液标本出现误差的因素进行简单分析，并提出有关防控对策，现将探究内容以如下报告形式呈现。

1 资料与方法

1.1 资料

选取2020年1月-2021年12月本院65分出现误差的血液检验标本，其中35例男，30例女；年龄：18-65岁，均值(42.35±5.16)岁。

1.2 方法

本次研究血液标本均由医院专业人员负责采集和检验，同时组建了专业的血液标本质量管理及质量控制小组，反复检测出现误差的标本，明确误差后，分析标本误差出现的因素，包括个人因素、采集因素、储存因素、送检因素、检验因素等。个人因素有服用对血液标本造成影响的药品、抽血前剧烈运动引起情绪异常波动、处于生理阶段、未按照医嘱饮食等；采集因素有血液采集方法、血液标本与抗凝剂比例、采血量等；收集并整理运输条件、送检时间、保存条件等，最后对血液标本质量的影响因素进行分析。

1.3 观察指标

观察血液标本误差影响因素，并提出防控对策^[2]。

1.4 统计学方法

本次研究数据的处理均应用统计学软件SPSS20.0，计量资料与计数资料的表示方法分别是($\bar{x} \pm s$)与率(%), 分别采用t与 χ^2 检验；两组比较，差异显著(P<0.05)。

2 结果

通过分析血液标本误差影响因素，患者个人因素、检验因素、采集因素、储存因素和送检因素分别有20例、5例、27例、3例和10例，占比分别是30.77%、7.69%、41.54%、4.62%、15.38%，见表1。

表1 分析血液标本误差的影响因素

影响因素	例数	分类	误差例数	占比(%)
患者个人因素	20	月经期抽血	2	3.08
		未严格禁食	4	6.15
		抽血前服用药物	7	10.77
		抽血前剧烈运动	7	10.77
采集因素	27	血液标本与抗凝剂比例不当	7	10.77
		采集血量过少或者过多	7	10.77
		血液采集方式误差	13	20.00
送检因素	10	标本出现大幅振动	3	4.62
		送检不及时	7	10.77
储存因素	3	储存环境不规范	1	1.54
		未按规定温度储存	2	3.08
检验因素	5	标本未及时检验	1	1.54
		血液未凝固	1	1.54
		检验标本处理方式不当	3	4.62
总计	65		65	100.00

3 讨论

血液检验为临床检验中常用的一种辅助检测项目，在鉴别诊断病毒性疾病、各种血管疾病、传染性疾病、部分癌症中具有重要作用，为临床诊疗效果的提高提供了有效方法。现阶段，血液检测具有操作便捷、简单等特点，而且具有较高的诊断准确性，能够重复操作，但是临床检测期间，因为诸多因素作用，使得检验结果发生误差^[3]。血液标本检验误差的出现，除影响疾病的诊断及治疗外，也会耽误最佳治疗时间。因此，需要进一步分析血液标本检验误差出现的因素，同时提出防控对策，以此保证临床血液检验标本质量。

3.1 分析血液标本误差出现的影响因素

结果显示，本次研究所选65例出现误差的血液检验标本中，患者个人因素、检验因素、采集因素、储存因素和送检因素占比分别是30.77%、7.69%、41.54%、4.62%、15.38%。具体分析如下：①患者个人因素：血液标本检验期间，受检者的精神状态、年龄等与检验结果存在紧密联系，异常波动的情绪、年龄高等，均可能导致误差的出现。据有关资料显示，于不同时间采集血液，患者的血小板计数、白细胞数量等存在差异，原因如下：检测前，患者参与了剧烈运动。部分资料显示，剧烈运动很容易改变尿素氮的分泌，使得钠离子分泌受到影响，血小板计数水平异常

提高,最后对检验结果的准确性造成了影响。有些患者抽血前参与了剧烈活动,或者情绪波动较为明显,显著提高了丙氨酸转氨酶、肌酸激酶和天冬氨酸转氨酶等,进而对检验结果造成了影响。针对定期服药患者而言,特别是对血液标本检验造成影响的药物,采集标本时,无法获得合格的标本,或者检测指标与真实指标存在偏差,降低了标本检验质量。针对有些依从性较低的受检者而言,未听取医嘱禁食,于餐后采集血液标本,饮食后,患者自身蛋白质、血糖、胆红素及甘油三酯等均发生改变,进而影响了检验结果。最后,对于处于月经阶段的女性,机体激素水平发生了变化,最后影响了血液检验结果^[4]。②采集因素:血液采集过程中,因为长时间采用压脉带,破坏了血液中的红细胞形态,降低了标本质量。同时,患者不愿意主动配合采集人员工作,或者频繁进针等,增加了溶血、凝血等发生率,对标本质量造成了影响。血液采集时,采集量过少或者偏多,无法准确掌控抗凝剂用量,进而改变了血培养结果、血常规检查结果等。检测期间,对血液标本检测时间控制不当,也会引起检测误差。不同时间段采集血液,由于代谢水平不同,很可能影响血液标本采集结果,因此,采集标本时,需要对采集时间严格把控,尽量选择清晨。针对采集人员而言,应具备较强的责任意识,以此提升检测准确性,并严格按照采集流程操作。③送检因素:该因素主要分为保存环境选择不合适与未及时送检标本,进而改变了血液标本原有质量,使得检验结果的准确性降低。送检期间,异常震荡也会改变血液标本质量,损坏血液中的细胞形态等^[5]。④储存因素:主要包括未根据相关规定储存和未及时送检等。血液标本保存时,并没有根据有关规定将其放置到适宜的温湿度环境中,使得血液有效成分发生改变,血液采集后,未及时送检,使得血液标本的检验期超出,改变了血液的有效成分。⑤检验因素:检验科因素和工作人员因素。检验工作人员缺乏较强的专业素质、责任感等,再加之未按照要求检查和处理检验室环境、设备和实际等,致使设备检查出现异常状况,或者发生污染。在全自动检验设备大范围应用后,以上因素大部分是由于人为因素引起的误差。

3.2 分析血液标本出现误差的防控对策

①因患者个人因素导致的血液标本误差:向患者及其家属提供采血健康宣教,于显眼位置张贴血液采集指导,告诉受检者采血前30分钟尽可能的保持平稳心态,减少剧烈活动等,以便血液质量与采集要求相符^[6]。与此同时,采血前,通过询问方式了解受检者近期用药状况、既往病史等,针对短时间内采用对血液检验造成影响药物的患者,需要停止药物的服用,在满足采血要求后进行血液检验。告知患者采血前保持空腹状态,针对未按照医嘱禁食者,需要实施采血知识普及,使其意识到禁食对血液检验结果的影响,使其可以在禁食后进行血液检验。②针对标本采集因素导致的血液标本误差。采血期间,工作人员应与患者交流、沟通,以便其采血依从性提升。针对工作人员,日常应增加训练次数,尽量提升一次性穿刺成功率,减少频繁穿刺对血液标本质量造成的影响。同时,压脉带使用期间,应严格控制使用时间,一般情况下低于2分钟,若需要连续采集血液,在中途松开压脉带,经过短时间的休息后继续采血,避免损坏血液细胞。根据采血流程采集血液标本,采集期间,应加强对采集速度的关注,并结合适量的抗凝剂,严格控制采血量与抗凝剂的比例,避免标本稀释或者异常凝血,影响检验结果。③针对标本送检因素引起的血液标本误差,需要分析工作人员等操作。定期组织工作人员学习、培训及考核,促进其血液标本操作技能和送检知识掌握度的提高,同时,充分调动其工作积极性,增强责任意识,确保血液标本送检及时,如果未及时送检,则需要放置到规定环境中保存。运输血液标本期间,尽可能的减少标本振荡,破坏血液有效组成成分,最后对血液检验结果造成影响。④针对未及时送检的血液标本,保存时,需要对环境、温度和湿度严格控制,尽可能的在短期内送检。针对未在规定时间内送检的标本,需要重新采集,最大程度的避免因为人为因素影响血液检测

结果^[7]。⑤针对送检后检验阶段的影响,则需要组织工作人员学习,提升其责任心。检验前,检查所有检验试剂,确保其在有效期内应用。完成检验后,再次核对患者信息,确保检验流程按照规定进行。检验标本送到实验室后,以患者实际状况为依据分类,保证检验时间和储存环境合适。血液标本处理期间,减少标本晃动或者异常倾斜,降低溶血发生率。针对长期保存的样本,需要实施离心操作,根据要求储存。检查期间,定期对仪器进行校正,并实施维护,校准前,需要对管道和试管全面清洁,防止上次检验中血液和蛋白质残留,对下次血液样本的检验造成影响。针对疑似存在误差的检验标本,需要再次检查^[8]。⑥组织血液标本采集各阶段工作人员学习和培训,并将管理工作。利用培训方式促进其工作意识的提升,结合专业素质提高方法,确保血液标本检验质量。利用综合、全面的管理方法,以便血液标本检验不同阶段工作人员可以根据有关规定进行,严格把控各个阶段血液标本检验质量。制定相对完善的奖惩制度,以便不同阶段的工作人员可以担负起自己的工作职责,异常促进血液标本检测质量的提高。检验期间,以医生具体检测项目要求为依据,将分类检验工作做好,在发现误差后,对误差原因进行分析,及早纠正,避免下次检验再次出现。⑦制定相对完善的血液标本检测制度^[9]。血液标本采集期间,对采集人员严格考核,要求其具备较强的责任心。利用工作人员行为约束方法,规范血液标本采集过程,为血液检测提供合格的血液标本⑧规范各阶段管理制度。保证血液检测各个环节规范,建立健全规章制度,保证送检阶段、采集阶段可以获得相对规范的管理。血液采集过程中,强化采集人员培训和管理,并对基本操作进行规范。管理消毒、换针、抽血和按压等^[10]。血液标本处理过程中,按照规定比例调配血液标本与抗凝剂,保证试剂和试管应用正确。检验期间,制定管理对策,确保检验科工作人员可以根据有关标准进行操作,降低检验误差发生率。

总而言之,血液标本质量直接影响着血液检验结果,血液标本质量影响因素有很多,包括储存因素、个人因素、送检因素、采集因素和检验因素等,通过分析影响因素,给予防控对策,增强每个环节工作人员专业素质和责任心,要求工作人员严格按照采血标本做好准备工作,有助于血液标本质量的提高,为疾病的诊治提供参考。

参考文献:

- [1]赵海会. 临床血液检验标本误差与防控对策[J]. 医学食疗与健康, 2021, 19(13): 157-158.
- [2]严冰. 细节管理在临床血液检验标本采集中的应用价值研究[J]. 黑龙江中医药, 2021, 50(2): 411-412.
- [3]杨晓娜. 临床血液检验标本检验结果准确性的影响因素[J]. 中国医药指南, 2021, 19(8): 101-102.
- [4]徐娟. 临床血液检验标本误差与防控对策[J]. 包头医学, 2020, 44(3): 16-18.
- [5]卢艳. 解析降低临床血液检验误差的有效措施[J]. 智慧健康, 2020, 6(17): 13-14.
- [6]邓海峰. 临床血液检验标本检验结果准确性的影响因素分析[J]. 中国医药指南, 2019, 17(30): 204-205.
- [7]翟祥元. 细节管理在临床血液检验标本采集中的应用价值分析[J]. 中国卫生产业, 2019, 16(21): 65-66.
- [8]卢艳. 探讨临床血液检验标本分析过程中的影响检验结果准确性的因素[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(56): 173-174.
- [9]邱俊红. 临床血液检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(45): 207-208.
- [10]朱建芹. 临床血液检验标本采集细节管理的应用[J]. 中国卫生产业, 2019, 16(15): 64-65.