

# 影响临床血液生化检验标本结果准确性的因素探析及临床检验效果

徐宁

(云南省残疾人康复中心 650000)

**摘要:**目的:研究分析对临床血液生化检验标本结果准确性产生影响的因素以及临床检验效果。方法:抽选本院在2019年1月-2022年12月时间段收治的500例患者,收集整理患者基本资料,全部患者均施予血液生化检验,统计检验结果准确情况,同时对影响检验结果准确性的因素进行分析,以此作为基础,提出相应的措施。结果:经资料整理分析可知,有482例患者的检验结果准确,准确率为96.40%;检验结果发生偏差的有18例患者,发生率为3.60%。统计后可知,对临床血液生化检验标本结果准确性产生影响的因素有很多,如患者自身方面的因素、检验因素(比如标本处理有误或者血液调配不当等)、标本采集因素和送检因素等。结论:在临床血液生化检验中,影响检验标本结果准确性的因素有很多,比如标本处理不当、患者自身、送检时间过程、标本采集方式有误等,针对这种情况,在临床实践中,应加强相关工作的控制,做好防范,预防和减少差错率的发生,从而进一步提高检验结果准确性。

**关键词:**临床检验;血液生化检验;因素;准确性;标本;影响

在临床疾病的诊断治疗中,血液生化检验作为常用方式之一,是指检验分析机体的血液成分,以此作为基础,鉴别诊断疾病类型,对患者病情严重程度进行合理地评估,从而为临床疾病的诊断以及治疗提供相应的参考依据,具有非常高的使用价值<sup>[1-2]</sup>。然而大量临床实践研究发现,在临床血液生化检验期间,容易受多方面因素的影响以及干扰,造成检验标本结果准确性受到影响,使结果出现误差,在这种情况下,不仅会影响到疾病鉴别诊断的准确性,情况严重时还可能造成安全事故的发生,威胁到患者生命安全和公共安全秩序<sup>[3-4]</sup>。鉴于此,有学者表示加强对影响临床血液生化检验标本结果准确性的因素分析非常重要,通过对影响因素的探讨分析,施予有效且合理的措施防范,不仅能够提高检验结果的准确性,同时在很大程度上还可提高诊断治疗效果,保证患者生命安全以及医院的可持续发展<sup>[5]</sup>。本次研究在2019年1月至2022年12月时间段到院实施诊断治疗的患者中抽选了500例,全部患者均施予血液生化检验,收集整理患者基本资料,就影响血液生化检验标本检验结果准确性的各因素进行分析,同时提出相应的措施以供参考,具体情况如下文所示。

## 1 资料和方法

### 1.1 基本资料

本次研究选择的观察对象均是2019年1月至2022年12月时间段到院施予血液生化检验的患者,以电脑盲选的方式,抽取了500例患者。研究对象选择标准:1)纳入标准:均需要实施血液生化检验,符合检验要求;整个检验工作均由专业人员采集标本以及检验;基本资料信息无缺失;全部患者精神正常,且意识正常,无精神障碍;依从性好;签署知情同意书,愿意配合完成研究。2)排除标准:伴有严重的凝血功能障碍者;存在严重的认知障碍、沟通障碍以及精神障碍者;合并严重的血液系统疾病者;伴有严重的传染性疾病者;有视力障碍或者听力障碍者;缺失完整的临床资料者。500例患者中,有340例是男性,160例是女性,年龄最小值2岁,最高值72岁,平均年龄值为 $30.74 \pm 1.78$ 岁。

### 1.2 方法

全部患者均施予血液生化检验,在采集血液标本之前,将检验工作的相关注意事项告知患者、家属,使其做好心理准备,从而更好地配合医务人员完成相关工作。操作之前,嘱咐患者常规禁食,禁食时间 $\geq 12$ h,同时在检验前1天不可使用高脂肪类食物以及高蛋白食物,禁止烟酒。在血液生化检验当天,患者保持空腹状态,将血液标本采集流程以及要求作为基准,使用一次性采血针和采血管采集血液标本,采集到血液标本后,及时进行送检。检验分析设备类型为西门子德灵全自动生化分析仪,该设备为美国生产。采集到的血液标本均予以2次完整检验,在复验的时候,必须严格按照规定和要求,安排专业性检验人员完成整个操作。准确记录整个血液生化检验标本采集的方式、储存时间以及保存方式等,对检验结果进行统计分析。

### 1.3 观察指标

统计500例血液生化检验结果准确情况,同时对影响血液生化检验结果准确性的因素进行分析,比如检验方面的因素、患者自身因素、血液标本送检因素以及血液标本采集方面的因素等。

### 1.4 统计学软件处理

按照观察指标统计处理研究数据,数据采用均数(Mean Value)加标准差(Standard Deviation)( $\bar{x} \pm s$ )代表计量资料,百分率(%)代表计数资料或中位数和四分位数表示(Q1、Q3),所有数据均按照要求录入至统计学软件中(即SPSS25.0),实施统计分析,分别对上述资料进行t检验、卡方检验;当P值 $< 0.05$ ,比较具有统计学意义。

## 2 结果

经统计可知,500例患者均成功完成血液生化检验工作,其中有482例患者检验结果准确,所获准确率可达到96.40%;有18例患者血液生化检验结果出现误差,所占比重为3.60%。对血液生化检验结果准确性产生影响的因素分析如表1所示,经研究分析发现,影响血液生化检验结果准确性的因素有患者自身方面的因素(包含有饮食准备出错、情绪紧张或者运动过量)、检验方面的因素(包含有标本处理出错以及血液标本调配不当)、标本采集和送检方面的因素(包含有采集时间不当、溶血标本、送检时间过长等)。

表1 影响临床血液生化检验标本结果准确性的因素统计分析

影响因素	病例数(n)	百分比(%)
患者自身方面因素	饮食准备失误	3 16.67
	情绪紧张或运动过量	2 11.11
标本采集和送检方面的因素	采集时间有误	3 16.67
	溶血标本	2 11.11
	送检时间不当	2 11.11
检验方面的因素	血液调配不当	4 22.22
	标本处理失误	2 11.11

## 3 讨论

### 3.1 影响血液生化检验标本结果准确性的因素分析

随着社会发展速度的加快,人们生活水平的提高,生活结构方式也发生了很大的改变,各种疾病的发生率也随之上升。在疾病的临床鉴别诊断和治疗中,血液生化检验工作占据着非常重要的位置,该检验所涉及到的专业学科比较多,比如细胞学或者分子生物学等<sup>[6]</sup>。现如今,伴随着医学技术水平的逐步提高,各种检验方式也得到了相应的优化,目前在临床中,血液生化检验技术的应用范围也随之增大。这种检验方式通过观察分析机体血液成分等,了解和评价患者疾病类型以及疾病的发展情况,为疾病的临床鉴别诊断、治疗方案的明确提供合理的参考依据,从而促进患者尽早康复<sup>[7]</sup>。然而临床实践研究发现,在临床血液生化检验中,对标本进行分析时候,很容易受到多方面因素的影响以及干扰,造成检验结果出现错误,而检验结果出错不仅会使疾病的鉴别诊断、治疗受到严重的影响,甚至有可能引起医患纠纷,影响医院的整体形象,不便于医院的可持续发展<sup>[8]</sup>。对此,在临床中实施血液生化检验工作时,加强对影响检验结果准确性因素的分析,对提高检验结果准确性和为临床疾病的诊断治疗提供可靠的参考信息,有着非常重要的作用。

基于既往的研究报道,结合临床实践,本次研究就影响临床血液生化检验结果准确性的因素进行了报道分析,研究结果明确显示,500例患者通过血液生化检验,有482例患者的检验结果准确,准确率可达到96.40%;有18例患者的血液生化检验结果发生差错,

所占比重为 3.60%。通过对血液生化检验结果出错的标本分析可知,对血液生化检验标本结果准确性产生影响的因素主要包含有患者自身方面的因素、检验方面的因素、标本采集和送检方面的因素,其中患者自身方面的又包含饮食准备失误,病例数为 3 例,所占比重为 16.67%,即在检查之前 1 天未按照医嘱饮食,食用了油腻、高蛋白或者高脂肪等食物,继而造成检验结果发生错误;有 2 例患者是因为情绪紧张或者运动过量,所占比重为 11.11%,受该因素的影响,造成血液标本采集质量不达标。在检验方面的因素上,有 4 例患者为血液调配失误,所占比重为 22.22%,即采集的血量和试管内的抗凝试剂之间的比例产生差异,造成检验结果失误;有 1 例患者为标本处理失误,该因素是由检验工作人员粗心造成。在标本采集和送检方面,有 3 例患者为血液标本采集时间不当,都是女性患者,且处在月经阶段,女性月经期容易造成分泌如进入至血液,最终造成检验结果发生错误;有 2 例患者是溶血标本,溶血容易使部分生化指标细胞内外浓度产生差异,尽管溶血程度比较轻,依旧可能造成血液生化检验标本的结果上升,同时如果患者自身红细胞含量比较低,则溶血容易造成血清稀释,继而使血液生化检验结果受到影响;2 例患者为送检时间过长,当采集到血液标本后,送检时间 > 1h,同时标本没有达到临床血液标本的保存要求,造成化学成分发生变化,比如红细胞消耗或者白细胞降解等,继而使血糖浓度降低,导致血液内的 pH 值发生的波动比较大。

### 3.2 相关建议措施

通过上文对影响临床血液生化检验标本准确性的因素分析,为进一步提高检验结果的准确性,减少差错率的发生,保证检验结果,提出以下建议措施以供参考。首先,加大对检验工作人员的培训力度,着重就血液标本采集工作、检验工作等实施培训,定期将检验工作人员组织起来,结合医院实际情况和工作人员的具体情况予以培训,逐步提高其专业能力和素质,从而使其能够严格按照要求高质量以及高标准地完成工作,避免因操作不当而造成检验结果出错,提高检验结果的准确性<sup>[9]</sup>。其次,加强检查之前的宣教工作,实施检验工作之前,了解患者具体情况,可通过相应的平台、口头讲解或者发放宣传手册等方式实施宣教,着重就检验工作前的相关注意事项,如采集需空腹 12h、合理控制饮食,不可过度运动、使用影响检验结果的药物等<sup>[10]</sup>。提高血液生化标本采集技术,采集标本时,嘱咐患者紧握拳头,确保上肢静脉充盈,不可对采血位置进行拍打,采血后,及时解开止血带,嘱咐患者缓慢地松开拳头,棉签按压穿刺位置。血液标本采集后 15 分钟内完成送检,血液检测、抽取必须在隔绝空气的情况下操作,若标本无法及时送检,则根据

规程,做好保存工作,不可长时间放置在室温下。对于女性患者,尽量不要在月经期进行检验,如果没有办法避开,则采集多个标本,获得平均值,从而保证检验结果的准确性以及客观性。除此之外,合理且规范地使用抗凝剂,准确掌握各种抗凝剂的使用标本,以保证血液调配质量达标。

综上所述,对临床血液生化检验标本准确性产生的影响因素比较多,针对这些因素加强防范,对于提高临床血液生化检验标本的准确性、为临床疾病的诊断治疗提供合理的参考资料有着重要意义。

### 参考文献:

- [1] 祁葆峰. 临床血液生化检验标本分析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(连续型电子期刊),2021,21(12):216-217.
- [2] 岳文强,王晓东. 临床血液生化检验标本分析前影响检验结果准确性的因素分析与临床效果研究[J]. 中国药物与临床,2021,21(4):679-681.
- [3] 赵卓,杨维娟. 血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素分析[J]. 贵州医药,2021,45(11):1787-1788.
- [4] 成德,巴珠,巴桑次仁. 分析临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素[J]. 世界最新医学信息文摘,2021,21(90):493-494.
- [5] 韦如锦. 临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素探讨及临床效果观察[J]. 临床检验杂志(电子版),2020,9(3):21-22.
- [6] 苏小伟,郑超. 临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2017,17(30):144,147.
- [7] 王燕,蒋雪玲. 临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素分析[J]. 健康大视野,2018(5):82-83.
- [8] 杨风雨. 临床血液生化检验标本分析中影响检验结果准确性的因素探讨[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2018,18(78):136,138.
- [9] 林晓霞,郑健彬,罗虹烈. 临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素探讨[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2019,19(72):17-18.
- [10] 尚永明,陈群. 临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素探讨[J]. 临床检验杂志(电子版),2018,7(1):7-9.