

临床生化检验结果的影响因素及对策探讨

刘成香¹ 杨雁红^{2*}

1 云南省文山州马关县人民医院 663700 2 文山州丘北县人民医院

〔摘要〕目的 探究临床生化检验结果的影响因素及对策。方法 将我院收集到的临床生化检验结果误差较大的例数予以复检,同时分类并分析其影响因素,并依据相关问题制定针对性的解决措施。结果 严重溶血、血液采集方式及实验标本处理不当是临床生化检验结果误差较大的主要原因,同时对比分析其复检结果,差异显著($P < 0.05$)。结论 临床和实验过程中均存在明显影响检验结果的因素,检验人员需采用针对性的解决措施来降低其误差的发生几率,确保检验的准确性,为临床诊治提供科学、可靠的检验依据。

〔关键词〕临床;生化检验;影响因素;对策分析

〔中图分类号〕R446.1 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165(2018)07-078-02

近年来,伴随我国临床检验技术的不断完善,医学检验水平也逐渐提升。临床诊断过程中所需的大量检验数据均来自医院检验科室,其检验结果作为评估临床检验工作质量的关键性参考指标,对患者病情发展的检测具有十分重要的作用^[1]。然而根据目前相关调查显示:临床检验工作中存在明显影响其检验结果的因素,为临床工作质量带来不利影响^[2]。故我院通过对2017年1月—2017年6月间检验科出现较大误差的病例进行复检分析,探究对结果的影响因素,同时提出针对性的解决方案,旨在提升检验质量和临床工作质量,为今后临床诊断提供可靠的参考依据。现作出如下报道。

1 资料与方法

选择自2017年1月—2017年6月间于我院进行临床生化检验存在较大误差的病例作为此次研究对象,共收

集病例42例,其中男性病例25例,女性病例17例,年龄12—68岁,平均年龄为(42.20±3.08)岁;产生误差的原因:严重溶血16例(38.10%),血液采集方式11例(26.19%),实验标本处理不当13例(30.95%),标本送检不及时及标本加错各1例(4.76%)。

1.2 方法

应用本院全自动生化分析仪贝克曼 AU5800,试剂使用贝克曼 AU5800 配套试剂和优质试剂,对本组42例存在较大误差的临床生化检验结果进行复检,该检验过程由取得大型生化分析仪合格证的检验操作人员进行,并将对检验结果造成影响的因素归为临床影响因素和实验室影响因素两大类;同时针对上述标本检验结果所存在的相关问题,提出相应的解决对策。

1.3 统计学处理

运用SPSS20.0统计学软件分析处理实验数据,计量资料(均数±标准差, $\bar{x} \pm s$)两组之间的比较采用t检验;计数资料(百分率,%)表示,两组之间检验采用卡方检验; $\alpha = 0.05$,以 $P < 0.05$ 为差异表示具备统计学意义。

作者简介:刘成香(1980.10-),籍贯:云南马关,民族:汉族,学历:本科,职称:主管检验师,主要从事医学检验科的临床检验、生化检验、免疫检验等工作。

* 通讯作者:杨雁红

2 结果

2.1 严重溶血影响因素和复检结果对比分析

将溶血患者标本的钾、肌酸激酶以及乳酸脱氢酶指标予以检验,结果显示严重溶血影响因素和复检结果差异显著($P < 0.05$)。具体见表1。

表1:严重溶血和复检结果对比

影响因素	钾 (mmol/L)	肌酸激酶 (U/L)	乳酸脱氢酶 (U/L)
溶血标本	8.32±2.21	372.51±22.87	801.54±33.16
复检结果	4.25±1.06	68.42±13.98	186.29±21.08
T 值	6.642	45.379	62.632
P 值	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 血液采集方式影响因素与复检结果对比分析

将输液侧血液采集患者的血糖、钾以及钠等指标进行复检。结果显示与对侧血液采集方式相比,两种方式检验结果具有统计学意义($P < 0.05$)。具体见表2。

表2:血液采集方式影响因素与复检结果对比

血液采集方式	血糖 (mmol/L)	钾 (mmol/L)	钠 (mmol/L)
对侧血液采集	10.58±3.21	4.32±1.20	132.42±12.78
输液侧血液采集	27.35±8.42	8.41±1.68	161.30±22.19
T 值	7.444	7.924	4.511
P 值	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 实验标本处理不当与复检结果对比分析

对实验标本未能给予纤维蛋白吸收者标本进行血糖、尿素以及氮等指标的检验,结果显示未析出标本和析出复检标本检验结果间存在统计学意义($P < 0.05$)。具体见表3。

表3:实验标本处理不当与复检结果对比

血液采集方式	血糖 (mmol/L)	尿素 (mmol/L)	氮 (mmol/L)
析出标本	6.43±1.48	7.49±2.25	108.14±24.31
未析出标本	1.12±0.16	0.84±0.15	47.56±12.50
T 值	12.861	10.633	7.991
P 值	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

临床生化检验是通过生物和化学手段对患者机体进行的

相关性检查,主要包括样本的采集、运送以及送检处理等内容,各个环节均可能会导致其检验结果与正常结果存在一定差异,严重威胁患者的临床治疗效果和预后改善状况^[3]。在本次实验中,影响检验结果的因素主要体现在严重溶血、血液采集方式以及实验标本处理不当三个方面,且各因素之间存在一定关系,不可独立发生。另外,仪器设备故障和未定期进行保养和校正等,也会导致检验结果出现偏差;其次,检验试剂质量和过期试剂也会对检验结果造成结果不准确。除此之外,某些药物、体力运动、黄疸、乳浊样本也会在一定程度上影响生化检验结果。依据上述临床生化检验结果存在误差的原因,提出针对性的解决方案,具体对策如下:

(1) 注意血液标本的采集时间,通常要求空腹时静脉采血,一般都是于清晨早餐前或进食 12h 后抽血,临床生化血样原则上必须坚持空腹采血,以早晨空腹状态下采集最佳,受试者抽血的空腹时间不应超过 16h,这样有助于反映出患者真实病情状况,有利于排除饮食等指标对结果的影响,使结果更为准确;注意患者体位,指导患者取卧位,对于血管暴露较为明显的患者,可不使用止血带,切忌患者反复握拳或者击打不明显血管^[4];另外,为确保检验结果的准确性,采集血液标本时需避免输液手臂,与此同时,针对病情极其严重、需进行抢救的患者应在其输液和用药前进行标本采集送检,避免人为因素造成的结果异常。(2) 标本采集后应遵循及时送检原则,一旦出现不能按时送检的标本,应当及时进行血清分离,完成分离后需保存在冰箱内。(3) 关注生产厂家的试剂质量和有效期限,选择相应配套试剂或优质试剂。(4) 检验仪器的质量和性能是保证检验质量的前提,对于检验仪器

应当定期做好维修保养,保证检验仪器的正常运行。(5) 严格监控分析过程的质量情况,做好检验前、检验中、检验后的质量控制,同时每天做好室内质量控制,降低误差的发生几率,每年做好质间质量评价,提高检验结果的准确性^[5]。(6) 医生在决定病人做血液生化检验时,需要向患者进行必要的解释,例如饮食问题、应停用的某些药物、避免体力运动等,以取得病人的主动配合。医护工作者应对上述诸问题有着明确的认识,并需对检验结果进行全面的分析、综合与应用。

综上所述,临床生化检验结果的影响因素发生在临床和实验室各个环节,故临床医护和检验人员都应当熟悉可能产生干扰的各种干扰性误差。基于此,检验人员需采用针对性的措施来控制其影响因素的发生,降低误差率,确保检验结果的准确性和可靠性,为临床治疗提供科学依据。

[参考文献]

- [1] 翁琼琳, 赖惠婷, 郭夏娜. 临床何时能化检验结果影响因素分析及对策[J]. 青岛医药卫生, 2016, 48(5): 369-370.
- [2] 陈登云, 陈晓婷. 生化检验结果异常的原因及有效预防对策分析[J]. 中国实用医药, 2015, 05(10): 97-98.
- [3] 包秋菊. 探讨影响医学临床检验结果的因素与对策[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(26): 124, 128.
- [4] 王标, 董利民. 溶血现象对临床生化检验项目的观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2015, 14(02): 2701, 2703.
- [5] 向华东, 刘诚, 梁娟. 临床生化检验结果的影响因素及对策探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(68): 147-148.

(上接第 76 页)

程中并没有不良反应产生,且操作简^[3]。

[参考文献]

- [1] 孙秀娣, 牧人, 周有尚, 等. 中国胃癌死亡率 20 年变化情况分析及其发展趋势预测[J]. 中华肿瘤杂志, 2004, 26(1): 14

- [2] 刘正新. 胃镜下胃癌的早期诊断和治疗[J]. 国际消化病杂志, 2008, 1: 3-5.

- [3] 于劲, 邓磊, 王雷, 杨小军, 樊超强, 赵晓晏. 色素内镜在早期胃癌及癌前病变中的诊断价值[J]. 中华消化病与影像杂志, 2012, 2(2): 168-171.

(上接第 77 页)

主要为 B 超、红外线、磁共振、钼靶和细胞学检查等,临床上在对乳腺癌进行诊断时,主要是对受检者的乳房内是否存在肿块进行触诊,对肿块表面的光滑度进行触摸,同时对肿块所具备的活动度以及硬度进行触摸,而当乳腺癌的直径不足 10mm 时,若肿块处在较深的位置,同时不具备临床体征和症状,则临床诊断无法对患者的疾病进行有效诊断^[3]。B 超检查操作较为简单,不会对机体造成检查创伤,乳腺癌患者在接受 B 超检查时,可发现存在实质性肿块,不具备规则的形态以及均匀的回声,但对于部分乳腺癌患者,由于不具备肿块,只出现腺体厚度增加,则通过 B 超检查无法进行有效诊断。同时良性乳腺肿瘤以及恶性乳腺肿瘤的超声表现存在交叉,因此对其开展鉴别的难度较高,而高频超声检查的检查费用较高,基层医院推广难度大。

乳腺血氧功能影像检测是基于影像法参照光波长的差异,对于含氧血红蛋白以及脱氧血红蛋白具有不同的吸收程度,依靠单色以及双波长的红外光照射乳房,来对脱氧血红蛋白以及含氧血红蛋白进行检查。由于乳房癌的病灶超过 0.2cm 时,将会导致一系列病灶功能性变化的发生,比如血氧代谢升高,

新血管生成等,其均为乳腺癌早期诊断信息^[4]。本次研究显示,乳腺血氧功能影像检查仪对妇女乳腺疾病诊断的准确率高于 B 超检查。恶性肿瘤大部分均存在着旁生血管,因此在对恶性肿瘤进行判定时,血值占据着主导地位,由于肿瘤自身所具备的性质导致其具有不同的代谢情况,也产生不同的耗氧量,因此氧值无法作为主导评价指标。除此之外,血管分级以及灰影也发挥着重要的作用,但部分灰影需要和临床评判相结合,无法对炎症、脂肪坏死以及外伤进行排除。

综上所述,妇女乳腺疾病普查中乳腺血氧功能影像检查仪的应用效果显著,安全性高。

[参考文献]

- [1] 李光英, 白玉洁. 应用血氧功能成像系统检查对乳腺癌早期筛查的探索[J]. 中国实用医药, 2014, 9(32):82-83.
- [2] 李光英. 乳腺血氧与多普勒联合检查在乳腺癌早期筛查中的应用[J]. 当代医学, 2014, 20(35):7-8.
- [3] 鲍丽, 么冬爱. 乳腺血氧功能成像系统联合彩色多普勒超声诊断乳腺疾病[J]. 放射学实践, 2016, 31(10):1003-1006.
- [4] 罗玲, 罗振吉. 妇女乳腺疾病筛查技术应用现状[J]. 医学综述, 2017, 23(02):307-310.