

临床医学检验质量控制的影响因素探讨及应对措施

刘胜峰 潘效营

上海市浦东新区泥城社区卫生服务中心 上海 201306

摘要: **目的:** 探究医学检验中血液细胞检验的质量控制影响因素。**方法:** 从2020年1月至2020年6月自愿接受血液细胞检验的26229例患者中选择血型相同的180例患者作为研究对象。采集所有研究对象空腹下肘静脉血液进行抗凝处理,抗凝剂稀释比例分别采用1:5000、1:10000处理,存放时间分别按照0.5h、3h、6h存放。观察不同抗凝剂稀释比例、不同存放时间对血液细胞检验结果的影响。检测指标包括血小板、白细胞、血红蛋白和红细胞。**结果:** 稀释比例为1:10000血液中的血小板、白细胞、血红蛋白、红细胞含量均高于稀释比例为1:5000,差异有统计学意义($P<0.05$)。存放时间不同,血液中血小板、白细胞、血红蛋白、红细胞含量存在显著性差异($P<0.05$),存放时间6h,血液中血小板、白细胞、血红蛋白、红细胞含量均高于存放3h和存放0.5h($P<0.05$),存放时间3h血液中血小板、红细胞、血红蛋白、白细胞含量均高于存放时间0.5h($P<0.05$)。**结论:** 临床医学检验过程中,血液稀释比例及血液标本存放时间会影响血液细胞检验的质量。

关键词: 医学检验;血液细胞检验;质量控制;影响因素

前言

临床血液细胞检验又名血常规检验,可在一定程度上反应机体的病情变化,为临床疾病诊断提供一定的科学依据。但在血液细胞检验过程中,影响血液细胞检验质量的因素较多,可严重影响检验结果的准确性,对临床诊断及治疗疾病造成不良影响。临床医生在诊断患者疾病时往往会借助医疗设备或临床检验来明确患者的发病情况,以此来辅助临床诊断的准确性。临床检验是医学检验中不可缺少的部分,检查结果直接影响医生的临床诊断,并会对医生的有效救治产生影响。为了提高临床医生对患者临床诊断的有效性,提高临床检验的准确性及临床检验的效率与质量,辅助医生制定更有效、更合理的方案开展治疗,促进患者康复。

1 资料与方法

1.1 一般资料

从2020年1月至2020年6月自愿接受血液细胞检验的26229例患者中选择血型相同的180例患者作为研究对象,其中男性106例,女性74例;年龄24~70岁,平均年龄(45.6±5.5)岁。纳入标准:①具有自主行为能力,可正常交流;②均签署知情同意书;③血型相同。排除标准:①非自愿血液细胞检验者;②精神系统疾病或认知障碍者;③自身免疫缺陷者;④不能配合检查者;⑤伴有本身引起血液细胞数量变化的疾病者。

1.2 检验方法

①采集180名研究对象的空腹肘静脉血2 mL,将每位研究对象的抽取血液均分为2份,分别将其注入含有10 μL:15%的EDTA-K2的塑料试管内,抗凝剂稀释比例分别

采用1:5000、1:10000处理,然后混匀血液标本,最后送入检测中心进行检测。②再次采集180名研究对象的静脉血液,并将采集过后的血液标本进行储存质量控制。血液采集完成后,混匀血液标本,并将每位研究对象的血液样本均分为3份,将其注入含有10 μL:15%的EDTA-K2的塑料试管内。在20~24℃条件下保存,保存时间为0.5:h。将3份标本分三个时间段检查血液标本,分别为0.5:h后、3:h后、6:h后各检测一次,通过对比分析法,探究医学检验中血液细胞检验的质量控制影响因素。检测的仪器采用希斯美康的xs500i。

1.3 观测指标

观察不同稀释比例、不同存放时间对血液细胞检验结果的影响。检测指标包括血小板、白细胞、血红蛋白和红细胞。

1.4 统计学方法

统计学方法采用SPSS:21.0软件对数据进行处理,计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,进行t或F检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同稀释比例下血液细胞检验结果对比

稀释比例为1:10000血液中的血小板、白细胞、血红蛋白、红细胞含量均高于稀释比例为1:5000,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 不同存放时间下血液细胞检验结果对比

存放时间不同,血液中的血小板、白细胞、血红蛋白、红细胞含量存在显著性差异($P<0.05$),存放时间6:h血液

中的血小板、白细胞、血红蛋白、红细胞含量均高于存放时间3:h和存放时间0.5:h ($P<0.05$), 存放时间3:h血液中的血小板、红细胞、血红蛋白、白细胞含量均高于存放时间0.5:h ($P<0.05$)。

3 讨论

血液细胞检验结果的准确性、可信性直接影响临床医师的诊断结果, 会对医生下达治疗方案造成很大影响, 所以必须提高血液细胞检验工作的有效性与可靠性。血液细胞检验过程中有大量的外部影响因素, 这些影响因素均会对检验结果造成不同程度的影响。血液细胞检验中存在多种不确定因素, 这些因素会对检验结果造成直接影响, 导致检验结果出现偏差, 继而导致临床误诊。为了避免这一不良现象的发生, 必须结合医院血液细胞检验工作的实际水平, 积极采取有效措施, 减少外部因素对检验工作的影响, 提高检查的有效性与准确性。影响检验结果的因素较多, 如采集血样是否严格按照无菌要求进行操作、患者是否空腹、患者情绪状态是否正常、医护人员的采集方法与采集流程等, 这些都是影响血液细胞检验结果的外部因素。针对这些情况, 可通过提前指导患者做好空腹准备, 充足睡眠, 抽血前深呼吸, 放松身心, 有效降低因患者的原因对血液细胞检验的影响。可通过约束医护人员的行为提高医护人员的责任心, 促使医护人员严格按照要求抽取患者血样, 降低因医护人员的因素对血液细胞检验的影响。而不同抗凝剂的比例也会对血样检验造成影响, 抗凝剂的剂量越大, 血液细胞数量越低, 所以造成血样检验结果存在显著差异。(1) 当血液样本与稀释剂比

例达到1: 10000时, 可以有效的分离血液细胞, 避免细胞间重合导致检测结果不准确。(2) 室温下放置时间越长, 样本的形态变化越明显, 所以在没有低温条件的时候, 选择合适的放置时间也非常重要, 过短过长都会影响到检测结果。

(3) 低温环境下, 样本的形态比较稳定, 不太受到放置时间的影响。上述结果就表明, 在血液细胞检测过程中, 质量的把控是非常有必要的, 要想提高血液细胞检测结果的准确性, 除了严格控制上述影响结果的客观因素以外, 对相关检验人员的专业水平也要有严格要求, 从采血到检测的人员都应该有丰富的的工作经验, 对于检验流程要了然于胸。医院也要经常组织对相关人员进行培训和考核, 这样才能在更大程度上保证检测的过程中不出现纰漏。

综上所述, 在血液细胞检验过程中, 加强质量把控具有非常重要的意义, 可以提高检测结果的准确性, 临床上值得广泛应用。检验前, 检验人员应结合检验要求准备相应的检验仪器、检验试剂以及检验试纸条等, 保证检验人员均严格按照检验流程进行相关操作。按照规定采集血样后, 积极按照血液细胞检验标准, 应用操作要求中规定的抗凝剂, 并在规定时间内完成血液细胞的检验工作, 避免放置时间过长与不同抗凝剂比例对血液细胞检验的影响。需做好温度调控工作, 将血样放置在室温环境下, 避免低温对血样中的血液细胞形态、质量造成影响。完成检验工作后, 检验人员还需对检验结果进行复查, 分析检验结果是否正常。临床检验中, 做好血液细胞检验的质量控制, 可提高检验值的准确性。

参考文献:

- [1]范玉梅.临床医学检验质量控制的影响因素探讨及应对措施[J].健康大视野,2020(6):217.
- [2]唐丽姣.临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法研究[J].中外医疗,2019,38(3):187-189.
- [3]杨晓霞.临床医学检验中血液细胞检验的质量控制方法探讨[J].人人健康,2020(4):266.
- [4]关莹莹,李云慧.临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法的探讨[J].心理月刊,2020,15(1):40-41.
- [5]石亮程.临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法[J].中国卫生标准管理,2020,11(3):118-120.
- [6]姜辉.临床医学检验中血液细胞检验的质量控制方法探讨[J].中外女性健康研究,2019(6):30-31.

作者简介: 刘胜峰, 1982.12.19, 汉族, 男, 安徽, 副主任技师, 硕士研究生, 研究方向: 临床检验诊断。

潘效营, 1986年6月, 汉, 男, 安徽亳州, 中级, 本科, 研究方向: 临床检验诊断。