

临床医学检验中血液细胞检验质量控制的意义

刘永娟 郭亚刚

西安市第九医院 陕西西安 710054

摘要: **目的:** 研究临床医学检验中血液细胞检验质量控制的方法。**方法:** 100例志愿者, 按照不同稀释比例、不同血液存储方法获取血液样本, 并进行血液细胞检测, 对比不同放置时间下的检验准确率、溶血发生率; 对比不同稀释比例血液样本的检查结果, 包括白细胞计数(WBC)、红细胞(RBC)、血红蛋白(HGB)、血小板计数(PLT)。**结果:** 在低温条件下, 标本放置时间0.5h的白细胞、红细胞、血红蛋白水平均低于放置时间3h检验结果, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 标本放置时间0.5h血小板水平高于放置时间3h检验结果, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 1 : 10000稀释比例血液样本检出的WBC、RBC、HGB、PLT均高于1 : 5000稀释比例血液样本, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** 临床医学检验中影响血液细胞检验结果的因素有多种, 需要对血液细胞检验实施质量控制, 满足血液检验工作的开展需求。

关键词: 血液细胞检验; 质量控制; 临床医学检验

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年7月-2021年9月我供血中心100例志愿者作为研究对象, 其中男54例, 女46例; 年龄18~78岁, 平均年龄(39.63 ± 13.36)岁。按照血液样本检验管理需求, 实施质量控制管理(即采取不同放置时间检验对比, 分析检验结果)。整个血液样本放置时间分别为1、2、4、6h, 对其检验结果进行评价。

1.2 方法

所有受检者均需要接受血液细胞检验, 具体操作步骤如下: 抽取受检者的清晨空腹静脉血液样本5mL, 配置不同比例的抗凝血剂, 稀释的比例分别是1 : 10000和1 : 5000, 对两种不同比例得到的检验结果进行对比; 而后将受检者的血液样本均分为5份, 分别在室温条件下22℃与低温条件下-5℃将血液标本放置0.5h、3h, 室温条件下的血液标本需要检测放置6h后的结果^[1]。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^[2]。

1.3 观察指标

对比不同放置时间下的检验准确率、溶血发生率;

作者简介: 刘永娟, 1989年12月、女、汉、陕西宝鸡、西安市第九医院、检验技师、本科、研究方向: 检验(输血)、邮编: 710054、邮箱: liuyj09@sina.com。

对比不同稀释比例血液样本的检查结果, 包括WBC、RBC、HGB、PLT。

1.4 统计学方法

采用SPSS 19.0统计学软件对研究数据进行统计分析。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 采用t检验; 计数资料以率(%)表示, 采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 低温条件下不同放置时间的检测结果比较

在低温条件下, 标本放置时间0.5h的白细胞、红细胞、血红蛋白水平均低于放置时间3h检验结果, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 标本放置时间0.5h血小板水平高于放置时间3h检验结果, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

表1 低温条件下不同放置时间的检测结果比较

($\bar{x} \pm s$, n=100)

| 放置时间 | 白细胞 ($\times 10^{12}/L$) | 红细胞 ($\times 10^9/L$) | 血红蛋白 (g/L) | 血小板 ($\times 10^9/L$) |
|------|-------------------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| 0.5h | 14.66 \pm 2.52 | 16.48 \pm 3.62 | 11.12 \pm 2.54 | 187.65 \pm 12.53 |
| 3h | 18.69 \pm 2.85 | 99.68 \pm 3.95 | 45.23 \pm 4.67 | 127.48 \pm 11.58 |
| T | 9.4748 | 138.8713 | 57.3901 | 31.5432 |
| P | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

2.2 不同稀释比例血液样本的检查结果对比

1 : 10000稀释比例血液样本检出的WBC、RBC、HGB、PLT均高于1 : 5000稀释比例血液样本, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

表2 不同稀释比例血液样本的检查结果对比
($\bar{x} \pm s$, n=100)

| 稀释比例 | 白细胞 ($\times 10^{12}/L$) | 红细胞 ($\times 10^9/L$) | 血红蛋白 (g/L) | 血小板 ($\times 10^9/L$) |
|-----------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 : 5000 | 4.05 \pm 0.23 | 6.44 \pm 1.0610 | 6.13 \pm 7.1213 | 4.13 \pm 20.51 |
| 1 : 10000 | 5.73 \pm 1.19 | 10.63 \pm 2.26 | 144.45 \pm 10.75 | 184.32 \pm 24.81 |
| T | 27.72223 | 3.57055 | 9.43823 | 1.1836 |
| P | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

3 讨论

随着临床医学检验的发展,血液细胞检验作为辅助疾病诊断的重要依据得到临床重视,因此落实好检验过程中的质量控制对提高检验准确性、减少临床误诊率及避免医疗纠纷等方面均有重要意义。临床检验人员要不断进行培训以提高自身能力,同时在每次检验前应了解患者的基本信息(如病史、年龄、性别等),作为分析血液细胞检验结果的参考^[3]。抗凝剂的配置比例是血液检验过程中的关键环节,如抗凝剂比例使用错误可导致血液在稀释过程中出现异常情况,从而影响结果的准确性。血液细胞离开人体后状态不稳定,为增加结果的准确性

应立刻进行血细胞检验;对不能及时处理的血液样本须放置在5℃左右环境中,尽量在30min内进行检测。另外,检验人员需要对患者的病情有一定了解,在检验过程中要充分结合患者病理结果进行分析,才能在利用显微镜复核检验时给出准确的报告^[4]。

4 结束语

综上所述,临床医学检验过程中,血液稀释比例以及血液标本存放时间会影响血液细胞检验的质量。

参考文献:

- [1]高婷婷.临床医学检验中影响血液细胞检测结果的因素及质量控制策略[J].医疗装备,2020,33(20):40-41.
- [2]陈世明.血液细胞检验质量控制中临床医学检验的临床效果分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2019,7(36):123-124.
- [3]钱坤.临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法的探讨.世界复合医学,2020,6(8):32-34.
- [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.心理月刊,2020,15(1):32-33.