

# 质量管理控制方法下的临床医学血液细胞检验影响分析

詹城

(周宁县纯池卫生院 355403)

**【摘要】**目的：探究质量管理控制方法下的临床医学血液细胞检验质量效果分析。方法：选取2023年2月-6月于我院进行血液细胞检验的患者共计200例作为研究对象，按照对照组与研究组，分别采用常规质量管理与质量管理控制方法进行血液样本的检测，并比较不同放置时间、不同抗凝剂下的临床医学血液细胞检验结果，对比两组血液样本检验结果与检验方法。结果：不同放置时间、不同抗凝剂配置下研究组相应的血红蛋白、红细胞以及白细胞数据明显优于对照组；研究组血小板、红细胞分布以及血红蛋白数量均明显低于对照组，研究组操作规范性、检验结果专业性以及结果记录准确性对应的数值均明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论：质量管理控制方法下的临床医学血液细胞检验可以显著提升血液样本检验的稳定性，为后续诊断治疗提供有效的参考依据，且临床医学血液细胞检验让检验操作更加规范，更有利于临床检验。

**【关键词】**质量管理控制；临床医学检验；血液细胞检验

Impact analysis of the clinical medical blood cell test under the quality management control method

Zhan cheng

Zhouning County Chunchi Health center 355403

[Abstract] Objective: To explore the quality effect analysis of clinical medicine blood cell test under the quality management control method.

Methods: Select 200 cases of patients with blood cell test from February to June 2023. According to the control group and the study group, the blood samples were tested by routine quality management and quality management control method, and compare the clinical medical blood cell test results under different placement time and anticoagulants, and compare the test results and test methods of the two groups. Results: The data of hemoglobin, red blood cells and white blood cells in the study group under different placement times and anticoagulant configurations were significantly better than those of the control group; the distribution of platelets and the amount of hemoglobin in the study group were significantly lower than that of the control group, and the corresponding values were significantly higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Clinical medical blood cell test under the quality management control method can significantly improve the stability of blood sample test, provide effective reference for subsequent diagnosis and treatment, and clinical medical blood cell test makes the test operation more standardized and more conducive to clinical test.

[Key words] quality management and control; clinical medical test; blood cell test

临床医学中，血液细胞检验是一项常见的实验室检查，用于评估患者的血液状况和诊断各种疾病<sup>[1]</sup>。血液细胞检验可以提供关于红细胞、白细胞和血小板的数量、形态和功能的信息。血细胞计数是血液细胞检验的基本内容之一，包括红细胞计数、白细胞计数和血小板计数。这些计数可以帮助评估患者的血液状况，如贫血、白细胞增多或减少以及血小板异常等。血液细胞检验还包括对血液细胞形态的观察，主要是通过显微镜检查染色的血液样本。通过观察红细胞、白细胞和血小板的形态特征，可以判断是否存在异常形态，如贫血的红细胞形态异常、白细胞的异形等<sup>[2]</sup>。血液细胞检验还可以对不同类型的血细胞进行分类计数，例如分类计数白细胞计数（分别计数淋巴细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞等），这对于评估免疫系统功能、感染、炎症等具有重要意义。除了数量和形态的评估，血液细胞检验还可以评估血细胞的功能。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2023年2月-6月于我院进行血液细胞检验的患者共计200例作为研究对象，并根据随机抽签的方式，将200例患者各分为100例。对照组：男53例，女47例，年龄21-37岁，平均年龄 $45.15 \pm 1.75$ 岁。研究组：男57例，女43例，25-37岁， $46.78 \pm 1.43$ 岁。询问患者过往及病史，若患者存在影响血液细胞检验结果的疾病，则排除；患者无精神疾病，听力等基本功能完好，不存在家族疾病史；孕妇及哺乳期妇女排除在外。参与本次研究的患者知晓本次研究的目的，积极配合。研究组与对照组孕妇的临床资料显示完整，两组血液细胞检验患者一般数据无明显差异 ( $P > 0.05$ )，有可比性。

### 1.2 方法

对照组患者进行血液细胞检验时,采取常规质量管理措施,通过采集血液样本,平均分为五等份,置于室温环境下,其中3份样本放置于室温环境下的时间分别为0.5h、2h、5h,随后检验对应样本的结果。其余的2份样本则按照1:5000、1:10000的标准与抗凝剂混合配置,检验对应样本的结果<sup>[5]</sup>。

研究组患者进行血液细胞检验时,采用血液细胞检验质量管理控制方法,具体方法如下:

其一,检验人员获取血液样本后,立刻将样本放置于无菌室内保存。详细记录每个患者的信息做好登记,将患者个人信息粘贴在样本上,便于核对;其二,进行血液细胞检验前,首先要对检验环境检测,排除外界因素对检验结果造成的影响,不出现病菌污染的情况<sup>[6]</sup>;其三,按照血液细胞检验及管理标准,规范性的开展血液细胞检验,并做好过程记录,与常规标准比较,进行初步判断;其四,将采集血液样本同样分为五等份,与对照组一样进行不同时间、不同抗凝剂的处理与检验<sup>[5]</sup>;其五,加强血液细胞检验人员的知识与技能培育,确保工作人员明晰工作职责与任务,针对检验工作中的失误及时改进<sup>[6]</sup>;其六,定期考察检验人员的工作质量,评估工作人员是否按照工作标准及规范工作。

### 1.3 观察指标

其一,比较不同时间下血液样本血红蛋白、红细胞以及

白细胞的变化;

其二,比较不同抗凝剂下血液样本血红蛋白、红细胞以及白细胞的变化;

其三,比较两组样本血小板、红细胞分布宽度、血红蛋白的数量;

其四,比较两种检验质量管理方法下的评定结果,包括操作规范性、检验结果专业性以及结果记录准确性<sup>[7]</sup>。

### 1.4 统计学方法

本组研究选择 SPSS25.0 统计软件进行数据统计,计量资料采用  $(\bar{x} \pm s)$  表示,行 t 检验,计数资料以 % 形式表示,采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 不同时间检验结果比较

根据两组血液样本不同放置时间下进行的检验结果来看,研究组的血红蛋白、红细胞以及白细胞指标变化明显优于对照组的相关指标数据变化,两组血液样本数据比较差异明显,具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。详见表 1。

表 1 不同时间血液样本检验结果对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 类别  | n   | 0.5h          |                         |                            | 2h            |                         |                            | 5h            |                         |                            |
|-----|-----|---------------|-------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|
|     |     | 血红蛋白 (g/L)    | 红细胞 ( $\times 10^9/L$ ) | 白细胞 ( $\times 10^{12}/L$ ) | 血红蛋白 (g/L)    | 红细胞 ( $\times 10^9/L$ ) | 白细胞 ( $\times 10^{12}/L$ ) | 血红蛋白 (g/L)    | 红细胞 ( $\times 10^9/L$ ) | 白细胞 ( $\times 10^{12}/L$ ) |
| 研究组 | 100 | 104.35 ± 0.31 | 3.87 ± 0.22             | 6.12 ± 0.01                | 116.08 ± 1.33 | 4.26 ± 4.96             | 6.36 ± 1.21                | 132.91 ± 1.95 | 4.25 ± 1.66             | 6.661 ± 1.16               |
| 对照组 | 100 | 115.06 ± 0.21 | 4.12 ± 0.21             | 6.23 ± 1.09                | 124.31 ± 1.23 | 4.79 ± 5.11             | 6.65 ± 1.55                | 143.58 ± 3.11 | 4.48 ± 2.11             | 7.59 ± 1.96                |
| t 值 |     | 13.537        | 15.961                  | 17.561                     | 13.631        | 15.211                  | 15.821                     | 13.263        | 13.211                  | 17.361                     |
| P 值 |     | 0.001         | 0.001                   | 0.001                      | 0.001         | 0.001                   | 0.001                      | 0.001         | 0.001                   | 0.001                      |

表 2 不同抗凝剂血液样本检验结果对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 类别  | n   | 正常比例          |                         |                            | 不正常比例          |                         |                            |
|-----|-----|---------------|-------------------------|----------------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|
|     |     | 血红蛋白 (g/L)    | 红细胞 ( $\times 10^9/L$ ) | 白细胞 ( $\times 10^{12}/L$ ) | 血红蛋白 (g/L)     | 红细胞 ( $\times 10^9/L$ ) | 白细胞 ( $\times 10^{12}/L$ ) |
| 研究组 | 100 | 136.35 ± 6.31 | 9.82 ± 0.22             | 4.18 ± 2.01                | 103.08 ± 11.33 | 5.32 ± 4.96             | 3.14 ± 0.21                |
| 对照组 | 100 | 144.06 ± 8.21 | 10.63 ± 0.21            | 5.42 ± 1.09                | 108.31 ± 18.23 | 6.68 ± 5.11             | 4.61 ± 0.55                |
| t 值 |     | 7.964         | 6.074                   | 13.221                     | 7.915          | 6.792                   | 6.793                      |
| P 值 |     | 0.001         | 0.001                   | 0.001                      | 0.001          | 0.001                   | 0.001                      |

表 3 两组血液样本检验结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 类别  | n   | 血小板 ( $\times 10^9/L$ ) | 红细胞分布宽度 (%)  | 血红蛋白数量 (g/L)   |
|-----|-----|-------------------------|--------------|----------------|
| 研究组 | 100 | 4.81 ± 1.31             | 13.21 ± 1.15 | 116.44 ± 10.11 |
| 对照组 | 100 | 180.69 ± 1.21           | 18.31 ± 2.11 | 128.28 ± 10.53 |
| t 值 |     | 12.531                  | 0.145        | 18.593         |
| P 值 |     | 0.001                   | 0.702        | 0.001          |

表 4 两种检验方法评定结果对比 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

| 类别  | n   | 操作规范性        | 检验结果专业性      | 结果记录准确性      |
|-----|-----|--------------|--------------|--------------|
| 研究组 | 100 | 49.11 ± 1.33 | 48.99 ± 1.20 | 49.61 ± 0.15 |
| 对照组 | 100 | 3.988 ± 2.16 | 37.68 ± 2.11 | 36.81 ± 2.41 |
| t 值 |     | 14.572       | 17.532       | 15.321       |
| P 值 |     | 0.01         | 0.041        | 0.032        |

## 2.2 不同抗凝剂检验结果比较

根据两组血液样本配置不同抗凝剂的检验结果来看,研究组的血红蛋白、红细胞以及白细胞指标变化明显优于对照组的相关指标数据变化,两组血液样本数据比较差异明显,具有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表2。

## 2.3 两组样本检验结果比较

对比两组血液样本发现研究组相应的指标,包括血小板、红细胞分布以及血红蛋白数量均明显低于对照组,两组血液样本数据比较差异明显,具有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表3。

## 2.4 检验方法评定结果比较

根据专业检验人员对研究组与对照组所进行的检验方法评定来看,研究组操作规范性、检验结果专业性以及结果记录准确性对应的数值均明显高于对照组,具有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表4。

## 3 讨论

在临床医学血液细胞检验中,质量管理是确保准确可靠的检测结果的重要环节。常规质量管理措施包括校准仪器、验证方法、监测质量控制品、参与外部质量评估等<sup>[8]</sup>。而质量管理控制方法则更进一步,它可以通过对检验全过程进行全面的质量管理和控制,从而提高检验的准确性和可靠性。对于临床医学血液细胞检验而言,从样本的采集到检验结果出来的整个流程中,都应当有严格的规章制度针对可能出现的干扰因素及时排查,在明确感染因素的基础上,实现临床医学血液检验的有效控制<sup>[9]</sup>。

根据本文研究结果来看,采用质量管理控制方法后,不同时间、不同抗凝剂配置标准下对应样本的血红蛋白、红细胞以及白细胞对应的变化数值,均表现为研究组优于对照组。且对比两组血液样本检验结果以及检验方法评估结果来看,均表明采用质量管理控制方法下的血液细胞检验质量更高,检验结果更加准确。质量管理控制方法可以通过标准化

操作流程、使用可追溯的参考物质、建立内外质量控制体系等措施来提高检验结果的准确性。相比于常规质量管理措施,研究组采用质量管理控制方法可能得到更为准确的检验结果,避免误诊和漏诊的发生。质量管理控制方法强调对全过程进行严格管理和控制,并建立稳定的质量指标。研究组采用质量管理控制方法可能能够降低操作错误、标本处理错误、质量控制不良等方面的错误率,提高整体的检验质量<sup>[10]</sup>。质量管理控制方法强调过程监测和纠正,研究组将会采用内部质量控制和外部质量评估等手段不断监测检验质量,并根据监测结果进行纠正措施。这有助于及时发现潜在的问题,保证检验质量的稳定性和可靠性。质量管理控制方法还可以通过优化工作流程、减少重复性工作、规范化操作等手段提高工作效率。

分析可能影响血液细胞检验质量的相关因素来看,血液细胞检验过程中,操作人员的技能水平、经验、专业知识和态度等因素会直接影响检验结果的准确性和可靠性;血液细胞分析仪器的质量和性能也会对检验结果产生影响;样本的采集和处理过程也会直接影响血液细胞检验的结果。为此,质量管理控制方法下,采集样本时需要注意技术操作规范,避免污染或失误。样本的处理过程中,如离心、染色等步骤也需要严格控制,以确保结果的准确性和可靠性。通过定期进行内部质量控制和参加外部质量评价,可以监测仪器设备和人员的表现,并及时发现和纠正问题。建立并实施标准化的操作规程和流程,统一检验方法和标准,可以提高血液细胞检验结果的准确性和可靠性。要选择合适的仪器设备,并进行定期的维护和校准,以确保其准确性和可靠性。做好人员的培训和教育以确保工作人员具备足够的专业知识和技能。

综上,在临床医学血液细胞检验质量控制中,采用质量管理控制方法,能够有效提高血液样本检验的准确性,为患者后续的诊疗提供坚实的数据基础,值得在临床中推广应用。

## 参考文献:

- [1]李倩王如意李晓霞倪梅.质量管理控制方法对临床医学检验中血液细胞检验的影响[J].医学检验与临床,2022,33(9):70-73.
- [2]刘媛媛.基于临床医学检验中血液细胞检验的质量控制方法分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2023.
- [3]李国红.临床医学检验中血液细胞检验的质量控制方法分析[J].健康之友 2021年14期,35页,2021.
- [4]张芳.临床医学检验中血液细胞检验的质量控制方法分析[J].大健康,2021(004):000.
- [5]赵建荣,孙建辉.临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法探讨[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2021(12):3.DOI: CNKI: SUN: GJGR.0.2019-02-160.
- [6]司雪菲.临床医学检验质量控制的影响因素探讨及应对分析[J].特别健康 2021年18期,138-139页,2021.
- [7]王艳.临床医学检验质量控制的影响因素和应对措施[J].中国医药指南,2021,19(30):3.
- [8]彭洋,韩松彬.分析临床医学检验中血液细胞检验质量的控制方法[J].中国科技期刊数据库 医药,2022.
- [9]黄建军,吴胜,孟蓉.临床医学检验中血液细胞检验的质量控制方法分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2022.
- [10]张兆芹.临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法的探索[J].中国科技期刊数据库 医药,2022(2):3.

作者简介:詹城,1981.12.08,男,福建周宁,汉,大专,主管检验技师,周宁县纯池卫生院,研究方向:临床医学检验。