

分析临床医学检验中血液细胞检验质量控制方法

王洪锋

山东省菏泽市鄄城县武安镇中心卫生院 山东 菏泽 274706

[摘要]目的: 通过分析临床医学血液细胞检验影响因素, 探究质量控制方式, 优化传统质量控制体系, 提高检验水平。方法: 本院于2020年1月选取自愿接受实验、血型相同的100例志愿者采集其血液, 将其随机分为每组50例, 对照组和观察组采用不同方式存储, 分析两组志愿者血液细胞在不同影响因素下的变化, 如放置时间、抗凝剂配置, 以两组志愿者检验结果为主, 以专业检验人员判断为辅, 对比两组志愿者的血液中细胞质量。结果: 通过对比可以明显看出在不同时间和不同抗凝剂配置下对照组的血液细胞数量都低于观察组, 而从两组血液细胞检验结果而言, 对照组各项细胞数量和分布宽度都比观察组高, 而通过专业人员评估对照组各项评分都明显低于观察组, 其数据差异符合统计学意义。结论: 医护人员在开展临床医学血液细胞检验中合理应用各项措施进行质量控制, 能在一定程度提高血液细胞质量, 保障其检测数据准确性和真实性, 能为后续治疗提供良好的数据支撑, 同时开展质量控制还能在一定程度上约束检验人员行为, 提高检验工作的规划化和标准。

[关键词]临床医学检验; 血液细胞检验; 质量控制

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.2279

血液细胞检验主要适用于临床体检, 通过血液细胞检验能帮助医生判断患者病情以及各项身体特征, 了解患者身体状况, 因此该检验是核心内容, 通常情况下, 医护人员在开展血液细胞检验时所涉及的内容, 其内容较为全面, 能充分检验患者血液中各细胞情况, 所以其检验结果将会直接确定临床诊断质量。由于血液的特殊性, 在实际检验过程中标本质量较为低下, 影响检测数据和诊断结果, 检验人员要充分掌握血液细胞检验中的各类影响因素, 并以此为基础制定解决措施, 实现针对性管理, 提高检验结果, 让其数据具有代表性和准确性, 提高检验质量。为此, 本文就对临床医学检验中血液细胞检验质量控制方式开展深入分析, 其目的是为了保障治疗工作的科学性, 控制患者治疗时间, 提高治疗效果, 充分发挥血液细胞检验的作用与优势。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本院于2020年1月抽取100例血型相同、自愿接受实验的志愿者作为研究对象, 将其随机分为两组, 每组各50例, 在本次实验中男性志愿者为48例, 女性志愿者为52例, 所有志愿者在开展正式实验之前全已知晓本次研究内容, 并签订了同意书。100例志愿者均无重大疾病, 身体状况良好, 具有行为能力, 无过敏史、检查风险以及禁忌症。

1.2 方法

1.2.1 检验方式

抽取100例志愿者清晨空腹静脉血液15毫升, 将其平均分为三份, 分别按照不同的稀释以及储存方式, 将其分为对照组、观察组, 每组50例, 其中对照组主要是使用10000:1比例稀释, 观察组是按照5000:1比例稀释, 获得血液样本。两组标本储存方式都是放置4℃冰箱内储存, 储存时间分别为30min、2h、4h, 通过检验方式获得检验数据记录检验结果, 通过对比分析方式, 明确不同放置时间内血液样本中各细胞具体情况, 做好记录。

1.2.2 质量控制方式

首先在开展正式检验之前, 相关部门领导人员需要确

保每一位检验人员综合素质符合血液细胞检测需求, 如专业技能、专业素养, 避免在后续检验过程中因检验人员综合素质不到位导致检测数据出现偏差。领导人员需要在正式检测之前向检验人员普及检测事项, 进而规范检验人员行为, 提高检验工作的规范化和标准化。例如在检测之前需要进行信息控制, 避免其细胞信息出现混乱, 影响检测数据, 而在检测过程中检验人员需要检验各类试剂以及药品的性能, 保证其试剂、药品符合检测标准, 如果在试剂、药品检测过程中发现其标准无法达到检测需求则需要将其淘汰, 重新选择性能良好的试剂和药品开展检测, 同时检验人员还需要做好仪器设备检验工作, 保证仪器设备运行状态, 避免在后续检测过程中因仪器设备质量问题导致检测数据出现偏差。检测人员还需要做好环境温度控制, 血液细胞具有较强的特殊性, 很容易受到环境因素影响, 如果检验人员没有做好环境湿度控制, 就会导致样品细胞结构发生变化, 同样会影响检测结果。在检测完成以后检验人员需要及时绘制细胞直方图, 根据其形状制定后续检测方案, 保证检测工作科学性和合理性, 检验人员开展分析是不能单纯凭借细胞直方图进行判断, 需要结合受检人员临床资料, 通过不同维度进行评判, 进而保证评判工作的科学性和合理性。

其次, 检验人员还需要做好各环节控制, 如接收时间、标本运输、采集, 例如在血液采集过程中医护人员的采集水平将会直接影响标本质量, 如止血带、体位、时间等, 因此在检测过程中为了保证数据准确, 医护人员需要统一开展血液采集, 明确采血体位, 确定采血时间, 进而保证样品的真实性, 检验人员需要粘贴检者信息, 并且在采集完成以后尽快送检。而检验人员接受血液标本以后也需要立即检验标本是否完好, 如果在检验过程中发现标本出现质量问题则需要及时将其纳入不合格样品, 重新采集, 在检验过程中检验人员需要选择性能良好, 符合各项标准试剂开展检验工作, 避免其试剂性能差别较大, 导致检测结果缺乏准确性。检验人员需要严格按照实验标准内容说明书要求配置检验试剂, 检验完成以后检验人员还需要重新审查, 如果在审查过程中发

现存在异常情况，检验人员需要立即告知是相关人员，制定应急措施，进而保证其数据的全面性，做好分类整理。

1.3 观察指标

通过对比两组血液样品细胞特征，如血红蛋白、白红、白细胞，了解不同放置时间以及不同抗凝剂配置下各细胞变化，对比两组变化数据。通过两组检验结果开展细胞分布宽度以及数量比较工作，如血小板、红细胞分布宽度、血红蛋白数量等，由专业人员评定两种方式，根据受检人员综合资

料开展综合评价，判断检验人员操作规范性以及数据准确性。

2 结果

2.1 不同放置时间下的结果比对

根据血液样本放置时间，30min、2h、4h，统计两组血液样本在不同时间内血液细胞变化，对比两组数据可以明显看出，对照组数据低于观察组。

2.2 不同抗凝剂配置下的结果比对

组别	30min			2h			4h		
	血红蛋白	红细胞	白细胞	血红蛋白	红细胞	白细胞	血红蛋白	红细胞	白细胞
观察组 (n=50)	103.46±1.25	3.78±0.14	6.02±00.2	115.89±1.53	4.15±0.01	6.34±1.34	130.15±1.86	4.26±1.50	6.53±1.50
对照组 (n=50)	114.98±3.25	4.10±0.21	6.30±1.07	123.65±3.25	4.48±0.02	6.60±1.48	142.89±3.69	4.46±0.91	7.24±2.34

使用不同比例的抗凝血剂以后，两组志愿者的细胞数值对比差异较大，其中观察组细胞水平明显高于对照组细

胞水平。

2.3 细胞检验结果比对

组别	正常比例状态			不正常比例状态		
	血红蛋白	红细胞	白细胞	血红蛋白	红细胞	白细胞
观察组 (n=50)	135.15±6.43	9.79±0.15	4.09±2.16	102.89±11.20	5.30±4.56	3.15±0.14
对照组 (n=50)	145.13±9.56	11.34±0.49	5.51±0.28	109.57±19.34	6.85±5.59	4.59±0.49

比较两组血液细胞检验结果，如血小板、红细胞分布宽度、血红蛋白数量等，通过数据比对可以明显看出对照组的数据优于观察组。

总之，在临床检验过程中导致细胞检验标本质量低下因素较多，而这些因素都会影响到最终检测结果，因此检验人员要充分分析各类影响因素，制定控制措施，实现针对性控制。例如在检测结果不稳定，主要是由于在检测过程中受到影响，而其结果不稳定会影响各类血液病症判断，导致数据出现偏差，加大医疗事故出现的概率。所以提高血液标本检测质量是目前我国临床医学检验过程中的重点问题。根据研究发现，影响血液标本质量的因素较多，因此检测人员在检测过程中需要做好排查工作，详细记录各影响因素，全面掌握各影响因素产生机制，进而实现针对性管控。

2.4 专业人员评定结果比对

检验人员通过对两种质量控制方式评定，获得相应数据，对照组低于观察组。

组别	血小板	红细胞分布宽度	血红蛋白数量
观察组 (n=50)	4.75±1.29	13.89±4.28	115.89±10.48
对照组 (n=50)	182.58±1.31	18.19±2.59	127.89±10.56

3 讨论

根据相关数据表明，在临床医学中血液检验开展质量控制工作具有较为深远影响作用，提高控制措施力度能有效保证血液细胞中质量，提高数据准确性和可靠性，在临床检验过程中主要是由专业人员进行血液采集，通过检验人员需要检测血液中细胞。所以检验人员在开展正式检验之前需要进行培训，提高自身综合素质，从而保证检测数据的规范性和制度化，并且检验人员需要做好试剂、设备检验，保证其试剂在有效期以内让设备长期处于良好的运行状态，同时还需要做好温度、湿度控制工作，避免在检验过程中因外界因素影响导致血液细胞结构发生变化，影响血液检验质量。而在血液细胞形状塑造过程中检验人员需要做好抗凝剂配制，保证其温度，合理放置标本时间。除此以外，检验人员还需要做好细胞直方图研究工作，为后续诊断工作奠定基础，让后续治疗能更加科学、有效。

在本次实验中通过抽取100例志愿者的空腹静脉血液，通过抗凝剂配制和放置时间的对比可以明显看出血液中各细胞水平差异都较为显著。因此在检验过程中检验人员需要控制试管剂量，如果在系数较低，就会导致细胞重合破损，而其系数较高就会影响其数量，同样会影响到检测数据，而在相同温度下，不同放置时间血液标本也会发生巨大变化，因此检测人员需要做好标本放置时间控制工作。

综上所述，血液细胞检测工作中血液标本放置时间、抗凝剂配置比例都会影响到细胞形态，因此为了能提高检测质量，检验人员需要做好质量控制工作，为患者后续治疗奠定基础。所以实施质量控制方式具有推广意义。

参考文献

[1]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): 2.
 [2]向兰, 刘关军. 分析临床医学检验中血液细胞检验的质量控制方法[J]. 中国保健营养, 2018, 28(033): 374.