

血涂片分析在血常规检验中的应用效果研究

施勇超

厦门市第三医院 福建厦门 361100

【摘要】目的 研究血涂片分析在血常规检验中的应用效果。**方法** 选取本院于2022年4月至2022年11月收治的血常规检验患者60例,按照血常规检验方法分为对照组和观察组,对照组患者采用全自动血细胞分析仪进行血常规检验,观察组患者采用血涂片分析进行血常规检验,对比两组血常规检验患者的检验与复检结果、诊断效能、血常规各指标阳性检出率。**结果** 观察组血常规检验患者在血涂片分析血常规检验下准确度、灵敏度、特异度各项诊断效能分别为90.00%、90.00%、90.00%,高于对照组全自动血细胞分析仪血常规检验的83.33%、84.00%、80.00%,两组血常规检验患者准确度、灵敏度、特异度各项诊断效能对比差异有统计学意义, ($\chi^2=11.531$ 、 9.824 、 12.649 , $P < 0.05$)。观察组血常规检验患者在血涂片分析血常规检验下WBC、PLT、RBC血常规各指标阳性检出率分别为98.33%、98.33%、96.67%,高于对照组全自动血细胞分析仪血常规检验的70.00%、33.33%、63.33%,两组血常规检验患者血常规各指标阳性检出率对比差异有统计学意义, ($\chi^2=16.247$ 、 48.562 、 31.190 , $P < 0.05$)。**结论** 血涂片分析在血常规检验中的应用效果显著优于全自动血细胞分析仪,若不追求血常规检验速度、只追求血常规检测准确性则应该采用血涂片分析方法,若血常规检测样本较多则采用全自动血细胞分析仪方法更加适合,二者联用可以提高患者疾病检出率,降低疾病漏诊率和误诊率。

【关键词】 血涂片分析;血常规检验;诊断效能;阳性检出率**【中图分类号】** R446.1**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1007-3809 (2022) 04-024-02**前言:**

血常规是指通过观察血细胞的数量变化及形态分布从而判断血液状况及疾病的检查,随着检验现代化、自动化的发展,现在的血常规检验是由机器检测完成的^[1]。血常规检查包括有红细胞计数(RBC)、血红蛋白(Hb)、白细胞(WBC)、白细胞分类计数及血小板(PLT)等,通常可分为三大系统,即红细胞系统、白细胞系统和血小板系统^[2]。有研究表明全自动血细胞分析仪虽然具有检测速度快的优点,但是全自动血细胞分析仪的检测精度不如血涂片分析,若想要减少误诊漏诊则还需要采用血涂片分析方法进行血常规检验,这样血常规检验能够为患者疾病诊断提供更加精准的数据指引^[3]。本院于2022年4月至2022年11月收治的血常规检验患者中,随机选取60例作为样本,观察血涂片分析在血常规检验中的应用效果。现将结果报告如下。

1 资料与方法**1.1 一般资料**

选取本院于2022年4月至2022年11月收治的血常规检验患者60例,按照血常规检验方法分为对照组和观察组。血常规检验患者男女分别占31例和29例,年龄18~65岁、平均年龄(43.64±4.58)岁。

纳入标准: 严格执行禁食禁饮要求的血常规检验患者;

排除标准: 血液或传染性疾病者;精神疾病者;年龄过大或过小者;血常规检验与取样间隔时间过长者。

1.2 方法

对照组患者采用全自动血细胞分析仪进行血常规检验,观察组患者采用血涂片分析进行血常规检验,所有患者检验样本均取患者(禁食禁饮8h)早8点静脉血液,样本存放在负压采血容器真空采血管中备检。

全自动血细胞分析仪血常规检验采用迈瑞Mindray BC-7500设备,按照设备说明书进行操作,检验前对设备进行校准,检验结果取三次平均值。

血涂片分析血常规检验按照血涂片细胞形态学检验标准取样,将样本均匀涂抹在载波片上并晾干后进行瑞氏染色,

最后采用奥林巴斯OLYMPUS生物显微镜对各个细胞的形态和数量进行观察。

若血涂片浓度、平均红细胞体积、红细胞、白细胞、血小板各个指标出现异常、直方图异常或全自动血细胞分析仪报警则进行复检。

1.3 观察指标

对比两组血常规检验患者的检验与复检结果、诊断效能、血常规各指标阳性检出率。诊断效能包括准确度、灵敏度、特异度,准确度=(真阳性+真阴性)/总数,灵敏度=真阳性/(真阳性+假阴性),特异度=真阴性/(真阴性+假阳性);血常规各指标阳性检出率包括WBC、PLT、RBC各指标。

1.4 统计学方法

采用SPSS 21.0软件处理数据,计数资料采用 χ^2 检验,以(%)表示。计量资料采用t检验,以(均数±标准差)表示。 $P < 0.05$ 视为差异有统计学意义。

2 结果**2.1 两组血常规检验患者检验与复检结果**

全自动血细胞分析仪血常规检验与复检结果中:真阳性、真阴性、假阳性、假阴性分别占42例、8例、2例、8例;血涂片分析血常规检验与复检结果中:真阳性、真阴性、假阳性、假阴性分别占45例、9例、1例、5例。两组血常规检验患者检验与复检结果。见表2-1。

表2-1: 两组血常规检验患者检验与复检结果

血常规检验方法	检验结果	复检结果		
		阳性	阴性	总计
全自动血细胞分析仪	阳性	42	2	44
	阴性	8	8	16
	总计	50	10	60
血涂片分析	阳性	45	1	46
	阴性	5	9	14
	总计	50	10	60

2.2 两组血常规检验患者诊断效能对比

(下转第26页)

发现未按时接种、环境管理不当、接种前准备不足、留观不到位、接种后休息不当、接种后饮食不当、接种位置皮肤红肿硬结等问题较为常见,一方面与社区医疗卫生服务机构基础设施建设不足相关,另一方面与工作人员专业素养与能力、儿童身心特征、家属配合度等因素相关^[2]。因此,要想有效解决上述问题,需要从就诊环境、工作人员培训、家属健康宣教、接种流程优化等多方面入手落实应对措施^[3]。本研究中应对措施贯彻落实后,社区预防接种工作质量提高,儿童不良反应发生率减少,家长满意度提升。

表 2: 两组不良反应发生率比较 [n (%), (χ^2 s)]

组别	n	恶心呕吐	腹泻	发热	红肿硬结	其他	合计
对照组	200	4 (2.00)	4 (2.00)	2 (1.00)	4 (2.00)	2 (1.00)	16 (8.00)
观察组	200	1 (0.50)	0 (0.00)	1 (0.50)	1 (0.50)	0 (0.00)	3 (1.50)
χ^2				—	—		9.338
P				—	—		0.002

表 3: 两组社区预防接种工作质量比较 [$(\bar{x} \pm s)$, 分]

组别	n	服务态度	操作技巧	教育宣传	文书书写	安全管理
对照组	200	84.22 $\pm$ 5.94	85.05 $\pm$ 5.98	84.75 $\pm$ 5.14	85.24 $\pm$ 5.36	84.49 $\pm$ 5.44
观察组	200	90.25 $\pm$ 6.17	91.17 $\pm$ 6.33	90.86 $\pm$ 6.34	91.14 $\pm$ 6.42	90.58 $\pm$ 6.45
t		9.957	9.939	10.587	9.977	10.207
P		< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表 4: 两组对社区预防接种工作的满意度比较 [n (%)]

组别	n	非常满意	比较满意	基本满意	不满意	总满意度
对照组	200	60 (30.00)	76 (38.00)	42 (21.00)	22 (11.00)	178 (89.00)
观察组	200	86 (43.00)	80 (40.00)	28 (14.00)	6 (3.00)	194 (97.00)
χ^2				—		9.831
P				—		0.002

(上接第 24 页)

观察组血常规检验患者在血涂片分析血常规检验下准确度、灵敏度、特异度各项诊断效能分别为 90.00%、90.00%、90.00%, 高于对照组全自动血细胞分析仪血常规检验的 83.33%、84.00%、80.00%, 两组血常规检验患者准确度、灵敏度、特异度各项诊断效能对比差异有统计学意义, ($\chi^2=11.531$ 、9.824、12.649, $P < 0.05$)。见表 2-2。

表 2-2: 两组血常规检验患者诊断效能对比

组别	例数	准确度	灵敏度	特异度
观察组	60	90.00 (54/60)	90.00 (45/50)	90.00 (9/10)
对照组	60	83.33 (50/60)	84.00 (42/50)	80.00 (8/10)
χ^2/P	—	11.531/0.000	9.824/0.000	12.649/0.000

2.3 两组血常规检验患者血常规各指标阳性检出率对比

观察组血常规检验患者在血涂片分析血常规检验下 WBC、PLT、RBC 血常规各指标阳性检出率分别为 98.33%、98.33%、96.67%, 高于对照组全自动血细胞分析仪血常规检验的 70.00%、33.33%、63.33%, 两组血常规检验患者血常规各指标阳性检出率对比差异有统计学意义, ($\chi^2=16.247$ 、48.562、31.190, $P < 0.05$)。见表 2-3。

表 2-3: 两组血常规检验患者血常规各指标阳性检出率对比

组别	例数	WBC	PLT	RBC
观察组	60	59 (98.33)	59 (98.33)	58 (96.67)
对照组	60	42 (70.00)	20 (33.33)	38 (63.33)
χ^2/P	—	16.247/0.000	48.562/0.000	31.190/0.000

3 讨论

本文实验结果表明:全自动血细胞分析仪血常规检验与复检结果中:真阳性、真阴性、假阳性、假阴性分别占 42 例、

综上所述,根据常见问题落实优化措施实行优质管理,对提高社区预防接种效果存在积极影响。

参考文献:

- [1] 鲍伟, 刘宏新, 张莉, 等. 社区预防接种中的无缝隙流程化管理模式应用价值 [J]. 中国社区医师, 2021, 37(29):180-181.
- [2] 王凡. 无缝隙护理管理在社区预防接种中的应用 [J]. 中国卫生产业, 2020, 17(20):18-20.
- [3] 刘容秀. 主题式护理健康教育处方在社区预防接种中的应用分析 [J]. 系统医学, 2019, 4(21):178-180.

8 例、2 例、8 例;血涂片分析血常规检验与复检结果中:真阳性、真阴性、假阳性、假阴性分别占 45 例、9 例、1 例、5 例。两组血常规检验患者检验与复检结果。观察组血常规检验患者在血涂片分析血常规检验下准确度、灵敏度、特异度各项诊断效能分别为 90.00%、90.00%、90.00%, WBC、PLT、RBC 血常规各指标阳性检出率分别为 98.33%、98.33%、96.67%, 均高于对照组全自动血细胞分析仪血常规检验, 因此,全自动血细胞分析仪血常规检验结果不如血涂片分析方法,血涂片分析在血常规检验中的应用效果显著优于全自动血细胞分析仪。若不追求血常规检验速度、只追求血常规检测准确性则应该采用血涂片分析方法,若血常规检测样本较多则采用全自动血细胞分析仪方法更加适合,若全自动血细胞分析仪血常规检测人员结果与患者症状明显不符合,可以通过复检方法或血涂片分析方法对原有血常规检测结果进行验证,这样更容易发现 WBC、PLT、RBC 个指标的异常情况。

综上所述,血涂片分析方法和全自动血细胞分析仪血常规检验联用,可以提高患者疾病检出率,降低疾病漏诊率和误诊率。

参考文献:

- [1] 张燕. 血常规检验中全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学联合应用的效果分析 [J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(18):70-72.
- [2] 杨青华. 全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检测中的联合应用价值 [J]. 临床研究, 2022, 30(09):128-131.
- [3] 关丽君. 全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在新生儿肺炎血常规检验中的应用价值分析 [J]. 中国实用医药, 2022, 17(14):90-93.