

急慢性白血病应用血液分析仪检验的诊断进展

郭 锐

钦州市第二人民医院 广西钦州 535000

【摘要】白血病是临床常见的一种恶性肿瘤疾病,发病率较高,属于造血干细胞恶性克隆性疾病,临床主要表现为不同程度的贫血、出血、感染、发热、骨骼疼痛等症状,可根据起病缓急分为急性白血病及慢性白血病,临床多数白血病起病较为缓慢,因此早期临床症状并不明显,导致确诊时病情已较为严重,对患者后续治疗及生命安全均造成了一定影响。早发现、早诊断、早治疗可有效延缓病情进展、防止感染及其他系统损害,目前临床诊断急慢性白血病通常选择骨髓象或血常规重点检测血红蛋白与白细胞,从而获得一定检验效果,而血红蛋白与白细胞数据的准确性对急慢性白血病的诊断效果具有重要意义,血液分析仪对血液中相关细胞含量检测准确度较高。本文现针对血液分析仪检验急慢性白血病的临床应用效果进行分析,为后续临床治疗及诊断提供理论依据。

【关键词】血红蛋白;急性白血病;慢性白血病;血液分析仪检验

【中图分类号】R446.1

【文献标识码】A

【文章编号】2095-9753 (2021) 02-183-02

白血病是一种恶性血液系统疾病,临床根据其发病缓急分为急性白血病及慢性白血病,其发病因素主要包括病毒、化学、放射及遗传等,临床病理表现为细胞分化成熟异常、凋亡和细胞异常增生,主要症状表现为不同程度的贫血、出血、感染、发热、骨骼疼痛等^[1]。由于白血病是一种死亡率较高的疾病,因此及时进行有效治疗对挽救患者的生命具有重要意义,而急慢性白血病患者早期并无明显症状,在临床诊断中常出现漏诊或误诊,耽误最佳治疗时机^[2]。目前常见的诊断方式有骨髓象,但临床应用效果较差,诊断血液中相关细胞含量的准确率较低,而血液分析仪对血液中相关细胞含量检测准确度较高^[3]。本文现针对血液分析仪检验急慢性白血病的临床应用进展进行综述,内容如下。

1 发病机制

当机体内部造血干细胞恶性增殖,细胞发生分化及凋亡障碍,使白血病细胞在骨髓及其他具有造血功能的组织中大量累积,浸润其他正常组织,抑制正常造血功能,导致患者出现不同程度贫血、肝脏功能受阻、脾脏及淋巴结肿大等症状。白血病细胞可在其他正常组织中不断扩散,因此对血液中各细胞组织变化造成影响,从而导致细胞类型及对应数量的异常变化^[4]。

2 血液分析仪概述及分类

血液分析仪通过自动方法分析血液有形成分,采用细胞信号全数字化处理技术,结合了液路设计、浮动界标算法及异常血样专家识别系统,对异常样本进行筛选并警告,同时通过体积计量管对标本进行定量检测,保证数据准确性^[5]。电阻法计数仪操作较为简单,且灵敏度较高,随着目前医疗技术的不断发展,血液分析仪在临床应用过程中不断改进及完善,因此仪器性能也有所提高,且临床将其分为电阻型血液分析仪、射频加电阻技术血液分析仪及电阻抗、射频与细胞化学联合检测技术分析仪。

2.1 电阻型血液分析仪

电阻型血液分析仪是一种以欧姆定律为基础理论的一种血液分析仪,当血液中细胞通过计数仪时,电极之间的电阻增加,形成电极间电压差改变,从而产生脉冲,通过检测产生的脉冲可对细胞数量进行辨别。临床相关学者进行研究发现^[6],电阻型血液分析仪在检查淋巴、单核等时,其变异系

数为3.30%、14.20%,具有操作简单、费用较低及诊断准确率较高的优势。但其检测效果可受到相关因素影响,导致脉冲大小及数目出现变化,从而降低检测准确率,因此在采用该方法进行检测时需注意环境,避免对仪器造成影响。

2.2 射频加电阻技术血液分析仪

射频加电阻技术血液分析仪主要原理为射频及直流电技术,通过WBC分类计数脊直流电对细胞大小进行测量,并将测量结果以三维直方图的形式进行报道,且随着医疗技术的不断发展,对以往将细胞大小作为分类基础的检验方法进行了改进,使目前的分类技术更加准确,消除了叠加造成的误差,因此检验准确率较高^[7]。

2.3 电阻抗、射频与细胞化学联合检测技术分析仪

射频技术提供了WBC核大小和密度资料,通过直流电测量细胞大小,以三维直方图形式显示淋巴、单核、粒细胞变化,嗜酸嗜碱粒细胞在另外区域报道,临床将电阻抗、射频与细胞化学进行联合检测,获得血液分析仪检验史上重大进展^[8]。由于中性粒细胞浆内含较丰富的过氧化物酶,单核细胞次之,原始细胞极少,淋巴细胞、嗜碱性粒细胞缺乏此酶,因此该系统仪器提供了两个通道,主要测定淋巴细胞和嗜碱性粒细胞,而碱/淋巴通道则主要测定碱性粒细胞和淋巴细胞^[9]。

3 诊断价值

血液分析仪检验急慢性白血病的诊断价值主要体现在操作、检验速度、效率及检验效果等方面。①操作:其操作较为简便,且对操作者的专业水平要求较低,因此适用范围较广,可在一些偏远地区或乡镇医院进行推广;②检验速度:且检验速度较快,可在较短时间内获得准确率较高的检验效果,有效提高临床检验工作效率,为临床诊断及治疗提供了较大帮助;③检验效率:临床在进行诊断时可同时获取多个指标水平,为诊断及鉴别提供多个有效参考依据,进一步提高检验准确率;④检验效果:可通过判定C反应蛋白、血红蛋白及白细胞数量来检验患者是否存在急慢性白血病,为临床镜检工作提高有效筛选信息^[10]。

4 小结

急慢性白血病作为发病率及死亡率均较高的恶性血液系统疾病,采取准确率较高的检验方法对其临床诊断及治疗均

(下转第186页)

将气道黏膜下炎症反应科学控制。有研究证实,对患儿实施三周糖皮质激素治疗,患儿症状以及肺部功能显著改善,气道液中原有的嗜酸性细胞与吞噬嗜酸性细胞凋亡数量增加。在发病早期阶段,雾化吸入治疗可使得病情得到一定程度的控制,防止病情继续发展导致的并发症等。但是在治疗中需明确治疗原则,以全球哮喘管理与预防策略为主开展阶梯性治疗。在治疗哮喘初级阶段以及发作阶段,雾化吸入治疗药物剂量需控制在规定范围内。针对部分患儿一般建议使用吸入丙酸培氯松或是丁地去炎松,200 $\mu\text{g}/\text{d} \sim 400 \mu\text{g}/\text{d}$ 。对病情相对较重且年龄较大的患儿,每日是600 $\mu\text{g}/\text{d}$ 并依据实际情况追加短期全身激素治疗,将病情控制良好,之后将药量减少到常规用量。从以上对糖皮质激素治疗哮喘的相关研究中,可发现糖皮质激素在治疗中需注意控制药量,一般是以医嘱为主,必要的话,在治疗中增加其他哮喘药物,确保治疗科学性。

3 小结

小儿哮喘发病后,患儿可能会出现呼吸困难以及胸闷等

各种症状,医生一般需根据患儿病情选择哮喘药物。哮喘药物种类较多,例如抗胆碱、糖皮质激素等,医生在治疗中需考虑到每一种哮喘药物的药效、禁忌症以及适应症等,进而制定对应的哮喘药物治疗的方案,需要注意的是在哮喘治疗中应监督患儿用药后反应,并适当调整药物剂量,降低不良反应出现的概率,确保药物治疗效果的增强。

参考文献:

- [1] 蔡春琼, 经廷森. 儿童支气管哮喘治疗的研究进展 [J]. 医学综述, 2020, 26(5):970-974.
- [2] 朱珍丽. 抗胆碱能药物在儿童哮喘治疗中的研究进展 [J]. 国际儿科学杂志, 2020, 47(8):561-564.
- [3] 马宁. 免疫疗法与小儿哮喘研究进展 [J]. 中国处方药, 2019, 17(9):24-25.
- [4] 李芳学, 刘娟. 难治性支气管哮喘药物治疗的研究进展 [J]. 医学综述, 2020, v.26(8):123-127.
- [5] 向潘攀, 丁勇, 马莉. 孟鲁司特钠治疗小儿哮喘的临床研究 [J]. 饮食保健, 2019, 6(1):95-95.

(上接第 183 页)

具有重要意义,可有效延缓患者病情,及时给予有效治疗。血液分析仪是一种准确率较高的检验方式,主要分为电阻型血液分析仪、射频加电阻技术血液分析仪及电阻抗、射频与细胞化学联合检测技术分析仪,其各自具有特点,临床在进行急性白血病检验时可根据环境、患者等方面因素进行选择,且血液分析仪具有操作简便、检验速度快、检验效率高及准确率较高的优点,因此将其应用于急性白血病的诊断中,可使临床患者及时获得有效治疗,对提高检验效果,保障患者生命安全具有重要意义,本文建议在临床广泛应用血液分析仪进行急性白血病的诊断。

参考文献:

- [1] 文丰, 李洋. SYSMEX XN-1000 血液分析仪对白血病细胞快速综合分析 [J]. 现代科学仪器, 2019(2):85-88.
- [2] 许诚笛, 宋珊珊, 高谦, 等. Sysmex XN-9000 血液分析仪检测有核红细胞的临床应用评价 [J]. 第二军医大学学报, 2019, 40(7):743-748.
- [3] 张娜, 任方刚, 郭存九. 血细胞分析仪散点图及报警

信息在恶性血液病诊断中的意义 [J]. 白血病·淋巴瘤, 2018, 27(9):517-520.

- [4] 彭政, 肖芳. 血液分析仪过筛作用在血液病诊断中的临床应用评价 [J]. 临床血液学杂志, 2020, 33(2):130-133.
- [5] 黄海丽, 刘小柳, 肖昭君, 等. BC-6900 全自动血液细胞分析仪检测外周血有核红细胞的准确性分析 [J]. 检验医学与临床, 2021, 18(5):607-610.
- [6] 王晨, 段小勇, 刘兴杰. 实验室内血液分析仪间白细胞分类结果比方法的建立与应用 [J]. 检验医学, 2020, 35(8):829-831.
- [7] 张驰, 张辉, 岳道远, 等. Abbott CELL-DYN Sapphire 全自动血液分析仪的性能评价 [J]. 医疗卫生装备, 2018, 39(11):49-53.
- [8] 赵艳, 崔彬, 杨密密. 全自动血液分析仪在有核细胞分析中的价值研究 [J]. 重庆医学, 2020, 49(23):3971-3973, 3978.
- [9] 邓兴, 龚春梅, 邓少丽. BC-6800Plus 全自动血液细胞分析仪性能验证及评价 [J]. 医疗卫生装备, 2020, 41(10):37-42.
- [10] 林孝怡, 陈骊婷, 沈韻. Sysmex XN 血液分析仪未成熟血小板比率在血小板减少性疾病中的应用 [J]. 检验医学, 2019, 34(2):159-161.

(上接第 184 页)

分患者已经可以回归至正常工作生活中,但仍需继续坚持进行二期康复内容,尤其是运动康复,以预防疾病复发,培养患者良好的生活习惯和保持良好的心理状况。

3 小结

由于条件有限,本院研究仅帮助患者进行院内康复训练,缺乏长期跟踪,对心脏康复护理远期疗效数据缺乏,今后需进一步开展临床试验,尝试使用互联网、微信平台进行远程健康教育,提升患者自主进行心脏康复的依从性,提升患者于社区或家庭层面的实际效果及安全性,减少患者再住院情况发生。

参考文献:

- [1] 宫伟, 于鲁欣, 张炜秋. 基于医院的延续护理在冠心病患者心脏康复中的应用研究进展 [J]. 中国医药导报, 2020, 17(24):44-46.
- [2] 束嘉俊, 刘贤亮, 施雁. 冠心病 PCI 术后患者心脏康复延续性护理的研究进展 [J]. 中华现代护理杂志, 2019,

25(20):2628-2631.

- [3] 张洁, 沈燕, 姚洁. 延伸护理在冠心病心脏康复中的应用及研究进展 [J]. 护士进修杂志, 2019, 34(24):2260-2261.
- [4] 杨腊梅, 罗仕兰, 田梦莹, 等. 老年冠心病患者心脏康复的研究进展 [J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(11):1321-1326.
- [5] 李高鹏, 黄惠桥. 冠心病合并糖尿病患者经皮冠状动脉介入术后心脏运动康复训练的研究进展 [J]. 广西医学, 2019, 41(20):2635-2638.
- [6] 吕霞, 尹晓凤. 冠心病患者介入术后心脏康复延续性护理研究进展 [J]. 西部医学, 2017, 29(3):427-430.
- [7] 马冬冬. 心脏康复的现状与进展 [J]. 齐鲁护理杂志, 2019, 25(1):13-15.
- [8] 杨翔缨, 钟美容, 唐森燕, 等. 冠心病患者心脏康复依从性现状及干预研究进展 [J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(19):1514-1518.
- [9] 张华胜, 王钰. 心脏康复治疗冠心病的临床应用进展 [J]. 心血管病学进展, 2020, 41(7):701-705.