

染的患者必须单间隔离重点监控,防止 ABA 在院内传播。另外还需加强 ICU 病房临床抗菌药物应用管理,力争减少和延缓泛耐药 ABA 的产生。尤其强调对各种抗菌药物的选择和联合应用,应慎之又慎。尽量减少使用能诱导或加重耐药性的抗菌药物,临床治疗应依据药敏试验报告结果及时更换敏感药物,避免耐药趋势蔓延,造成无药可用。应建立各级耐药监测,掌握 ABA 耐药动态,纠正抗菌药物的不合理使用,避免超级耐药菌的出现<sup>[10]</sup>。

参考文献

[1] 周秀珍,卢岩,王艳玲,等. 1999~2011 年连续 12 年医院鲍氏不动杆菌耐药趋势及临床特点[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(12):2614-2616.

[2] 龙盛双,邱隆敏,杨泽敏,等. ICU 医院获得性肺炎感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(8):1685-1687.

[3] Perez F, Hujer AM, Hujer KM, et al. Global challenge of multi-drug-resistant *Acinetobacter baumannii* [J]. *Antimicrob Agents Chemother*, 2007, 51(10):3471-3484.

[4] 张军力. 病房环境中耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的检测[J]. 中华

医院感染学杂志,2011,21(23):4994-4996.

[5] 苏兆亮,糜祖煌,孙光明,等. 多药耐药鲍氏不动杆菌耐药性与转座子及插入序列遗传标记研究[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(20):3085-3087.

[6] 李蓉,李文林,石小玉,等. 鲍曼不动杆菌 OXA-23 型碳青霉烯酶基因的研究[J]. 中国抗感染化疗杂志,2007,32(2):123-124.

[7] 张昭勇,杨宏伟,李显东,等. 分离自 ICU 临床标本鲍曼不动杆菌耐药性及多药耐药株感染危险因素分析[J]. 国际检验医学杂志,2013,33(5):545-547.

[8] 朱任媛,张小江,杨启文,等. 卫生部全国细菌耐药监测网 2011 年 ICU 来源细菌耐药监测[J]. 中国临床药理学杂志,2012,28(12):905-909.

[9] 归巧娣,任健康,苍金荣,等. 2012 年陕西省耐药监测网 ICU 与非 ICU 病房鲍曼不动杆菌耐药监测结果[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(20):2687-2688.

[10] 李耘,吕媛. Mohnarin2009 年度报告:非发酵革兰氏阴性杆菌耐药监测[J]. 中国临床药理学杂志,2011,27(5):348-531.

(收稿日期:2014-04-11)

• 经验交流 •

多项指标联合检测在血液病辅助诊断中的临床意义

吕晓兰,欧超伟,彭 征,于秀娟  
(广东医学院,广东湛江 524001)

**摘要:**目的 研究血液病患者多项指标联合检测的临床意义。方法 选取该院白血病和多发性骨髓瘤患者 100 例,血液良性疾病患者 36 例,健康体检者 40 例,采用美国贝克曼库尔特 LX20 全自动生化分析仪和 LH750 全自动血细胞分析仪检测相关指标。结果 白血病组和多发性骨髓瘤组碱性磷酸酶、谷氨酰转肽酶和同型半胱氨酸高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 联合检测 ALP、GGT 和 Hcy 在临床上对血液病具有辅助诊断的临床意义。

**关键词:**血液病; 白血病; 多发性骨髓瘤

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.15.053 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2014)15-2088-02

白血病是一类造血干细胞恶性克隆性疾病。据报道,我国各地区白血病的发病率在各种肿瘤中占第 6 位<sup>[1]</sup>。多发性骨髓瘤是单克隆浆细胞发生恶性增殖的一种疾病,占恶性血液病的 10% 左右,占有恶性肿瘤的 1% 左右,且每年都呈上升趋势<sup>[2]</sup>。本研究回顾并且分析本院 2012 年 1 月至 2013 年 1 月所确诊的 100 例初诊为白血病和多发性骨髓瘤患者的临床资料,比较患者 4 项实验室指标,并探讨其联合检测的临床意义,为血液病诊断和治疗提供一定的依据。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集本院 2013 年各科接收的血液病患者 136 例,患者均符合国际制定的诊断标准。患者男 63 例,女 37 例,年龄 3~81 岁,平均 40.1 岁。其中白血病组 80 例,男 53 例,女 27 例,平均 32.5 岁;多发性骨髓瘤 20 例(骨髓瘤组),男 10 例,女 10 例,平均 62.3 岁,多发性骨髓瘤患者大多以中老年人为主;血液良性疾病组 36 例,男 20 例,女 16 例,平均 44.6 岁。40 例健康体检者为对照组,男 24 例,女 16 例,年龄 26~50 岁,中位年龄 32 岁。

**1.2 检测方法** 每例患者确诊后,入院治疗前清晨空腹采静脉血两管。无抗凝剂管采血 3 mL,使用美国贝克曼库尔特 LX20 全自动生化分析仪及其配套试剂测定碱性磷酸酶(ALP)、谷氨酰转肽酶(GGT)和同型半胱氨酸(Hcy)。EDTA-

K<sub>2</sub> 管采血 2 mL,使用美国贝克曼-库尔特 LH750 全自动血细胞分析仪及其配套试剂测定白细胞(WBC)总数。

**1.3 统计学处理** 所测数据应用 SPSS13.0 软件完成统计学处理,数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

**2.1 各组 ALP、GGT、Hcy 及 WBC 水平比较** 见表 1。白血病组及骨髓瘤组 ALP、GGT、Hcy 与对照组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),白血病组及骨髓瘤组 WBC 水平与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。血液良性疾病组与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**2.2 血液病患者中 ALP、GGT、Hcy 及 WBC 异常情况比例** 根据流行病学和临床研究数据,目前 Hcy 水平超过 10  $\mu\text{mol/L}$  定义为高同型半胱氨酸血症<sup>[3]</sup>,故本研究以 Hcy $>10 \mu\text{mol/L}$  为异常;ALP 参照试剂盒说明书标注的 31~115 U/L,以 ALP $>115 \text{ U/L}$  为异常,GGT 参照试剂盒说明书的 GGT $<53 \text{ U/L}$  为参考值,以 GGT 大于或等于 53 U/L 为异常,WBC 参照试剂盒说明书的  $4 \times 10^9/\text{L} < \text{WBC} < 10 \times 10^9/\text{L}$  为参考值,以  $\text{WBC} \geq 10 \times 10^9/\text{L}$  或  $\text{WBC} \leq 4 \times 10^9/\text{L}$  为异常。各组异常比例情况见表 2、3。

表 1 各组 ALP、GGT、Hcy 及 WBC 水平比较

分组	<i>n</i>	ALP(U/L)	GGT(U/L)	Hcy(μmol/L)	WBC(×10 <sup>9</sup> /L)
白血病组	80	111.8±54.5*	54.7±36.1*	11.5±5.2*	22.1±18.1
骨髓瘤组	20	102.7±68.7*	37.4±24.5*	12.4±5.1*	6.7±3.7
血液良性疾病组	36	72.5±21.3	24.6±11.5	9.9±1.0	7.1±1.1
对照组	40	65.6±14.7	21.8±3.9	8.1±0.9	7.2±1.0

\*: *P* < 0.05, 与对照组比较。

表 2 各组 ALP、GGT、Hcy 及 WBC 单项异常情况分布(%)

分组	ALP 异常	GGT 异常	Hcy 异常	WBC 异常
白血病组	31.3	30.0	17.5	61.3
骨髓瘤组	25.0	25.0	20.0	45.0
血液良性疾病组	8.3	11.1	8.3	5.0

表 3 各组 4 项异常情况分布(%)

项目	白血病组	骨髓瘤组	血液良性疾病组	对照组
4 项中 1 项异常	32.5	55	19.4	5
4 项中 2 项异常	35.0	30	11.1	0
4 项中 3 项异常	7.5	0	2.7	0
4 项均异常	2.5	0	0	0
合计	77.5	85	33.3	5

3 讨 论

ALP 在医学和分子生物学等领域有广泛的用途。在临床医学上,测定血清中 ALP 的活力已成为诊断和监测多种疾病重要手段。ALP 主要用于阻塞性黄疸、原发性肝癌、继发性肝癌、胆汁淤积性肝炎等的检查,也有学者报道某些消化系统疾病、自身免疫性疾病及恶性肿瘤患者血中还可以出现免疫球蛋白复合物型 ALP<sup>[4]</sup>。

人体各器官 GGT 水平从高到低依次为肾、前列腺、胰、肝、盲肠和脑。GGT 主要用于诊断肝胆疾病。原发性肝癌和膜腺癌时血清 GGT 活力显著升高,特别在诊断恶性肿瘤患者有无肝转移和肝癌术后有无复发时,阳性率可达 90%<sup>[5]</sup>。

Hcy 是蛋氨酸循环的正常代谢产物,是能量代谢和许多需甲基化反应的重要中间产物。越来越多的研究证实,高同型半胱氨酸血症与肿瘤等疾病相关<sup>[6-7]</sup>。近年来,Hcy 与细胞癌变的关系引起广泛重视,结直肠癌、胰腺癌、恶性淋巴瘤等肿瘤患者 Hcy 显著升高。从本组研究结果可见,白血病组和多发性骨髓瘤组 ALP、GGT 及 Hcy 水平与对照相比较均明显升高。这表明 Hcy 与 ALP 和 GGT 升高相一致;同时 Hcy 的堆积也可能导致细胞毒性增加,引起一系列生化指标的改变。

已知骨髓涂片细胞形态学检查是诊断白血病最基础的方法<sup>[8]</sup>,而利用外周血白细胞数量来评价血液病少有报道。从本组研究的表 1、2 中可见 WBC 均值较对照组升高,且 WBC 异

常比例在 4 项指标中也最高,但白血病组和骨髓瘤组 WBC 水平比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05)。推测原因可能是白血病患者多表现为白细胞形态及分类的改变,WBC 总数变化有降低也有升高,没有统计规律;多发性骨髓瘤患者主要表现为浆细胞的恶性增殖,外周血白细胞总数一般没有改变。

血液病可能使许多系统的正常生理调节发生紊乱,致使血液实验室检查出现异常,这些改变可发生在病程之中,或为白血病本身所致,亦可能为化疗药物或伴有并发症(如感染、出血等)所致<sup>[9]</sup>。及早发现血液指标的异常,正确识别,及时处理,将有助于提高化疗效果,延长患者生存期。所以,本研究认为 ALP、GGT 及 Hcy 联合检测在血液病情发展变化和疗效评价以及临床分析中起着不可或缺的作用,联合检测这些实验室指标具有提高诊断准确性的意义,能为该病的临床作进一步的选择治疗方案时提供更准确的数据支持。

参考文献

[1] 刘浩. 白血病的临床血液生化学检验分析[J]. 中外医学研究, 2013, 11(1): 61-62.

[2] 杨渝伟, 薛冰蓉, 陈小红, 等. 荧光原位杂交技术在多发性骨髓瘤中的应用[J]. 中国医药科学, 2012, 2(1): 12-14.

[3] Kaji E, Kato J, Saito S, et al. Serum folate and homoeysteine levels are associated with colon tumorigenesis in end-stage renal disease patients[J]. Nutr Cancer, 2011, 63(2): 202-211.

[4] 谢志雄, 张阳根. 实验室检查在多发性骨髓瘤、淋巴瘤骨髓浸润癌骨髓转移鉴别诊断中的价值[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(24): 2998-2999.

[5] 邱立娟, 满秋红, 姚波. 2 例急性放射病患者造血干细胞移植前后中性粒细胞碱性磷酸酶的观察[J]. 解放军医学杂志, 2010, 35(12): 1510-1511.

[6] 刘柱深. 常规生化检查在初诊多发性骨髓瘤患者中的应用[J]. 当代医学, 2013, 19(18): 65-66.

[7] Crider KS, Yang TP, Berry RJ, et al. Folate and DNA methylation: A review of molecular mechanisms and the evidence for folate's role[J]. Adv Nutr, 2012, 3(1): 21-38.

[8] 高杰. 外周血图片分类计数白细胞初诊 48 例白血病[J]. 实验与检验医学, 2012, 30(2): 209-210.

[9] 张园, 徐学聚, 杨成胜. 儿童急性淋巴细胞白血化疗前后血清生化指标测定及其意义[J]. 中国实用儿科杂志, 2011, 26(1): 41-43.

(收稿日期: 2014-03-20)