

网织红细胞及其相关参数在血液疾病中的应用

袁丽娟(山东省青岛市城阳区人民医院检验科 266109)

【摘要】 目的 探讨网织红细胞及其相关参数在血液疾病中的应用价值。**方法** SYSMEX-XE2100 型全自动血细胞分析仪自动吸样,染色分析和计数网织红细胞。**结果** 网织红细胞成熟度(高荧光网织红细胞+中荧光网织红细胞)是评价骨髓增生情况的较好指标,它对抗贫血治疗、化疗以及贫血的鉴别诊断均有很好的临床意义。**结论** 网织红细胞相关参数数值能更细微、全面地反映红细胞生成,更好地评价骨髓造血功能,对临床诊断各种贫血有广泛应用价值。

【关键词】 网织红细胞; 骨髓增生; 贫血; 血液疾病

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.05.061 文章编号:1672-9455(2012)05-0614-02

本文对 2010 年 3 月至 2011 年 3 月本院确诊的缺铁性贫血、溶血性贫血、失血性贫血、肾性贫血、肿瘤性贫血患者和健康对照组共 230 例的网织红细胞(RET)相关参数变化规律进行了探讨,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 缺铁性贫血 31 例,溶血性贫血 32 例,失血性贫血 36 例,肾性贫血 32 例,以上所有病例均检测常规血液学和 RET 百分数(RET%)、RET 绝对值(RET#)、未成熟 RET 指数(IRF)及骨髓细胞形态学、低荧光强度网织红细胞比率(LFR%)、中荧光强度网织红细胞比率(MFR%)、高荧光强度网织红细胞比率(HFR%)。90 例对照组健康体检者符合下列条件:主要脏器无疾病症状和体征;肝功能正常,红细胞、白细胞、血小板三系各项参数均在参考值范围。所有标本均为早晨

空腹静脉血,乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝,室温运送,2 h 内完成检测。

1.2 仪器 Sysmex-XE2100 型全自动血细胞分析仪及日本 Sysmex 原装配套试剂,测定前仪器按使用要求做相关检测和校准,用原装 RET 质控物,确认在控状态后做标本测试。美国 BD 公司的真空采血管(血细胞分析专用 BD 紫头管),静脉采血 2 mL 左右在 Sysmex-XE2100 仪器上自动颠倒混匀 10 次、进样、1 min 左右出结果。

1.3 统计学方法 缺铁性贫血、溶血性贫血、失血性贫血、肾性贫血患者 RET 相关参数比较用 *t* 检验,计量结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

溶血性贫血、缺铁性贫血、失血性贫血、肾性贫血患者、健康对照组 RET 相关参数比较见表 1。

表 1 溶血性贫血、缺铁性贫血、失血性贫血、肾性贫血患者、健康对照组 RET 相关参数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	RET#	RET%	IRF	LFR%	MFR%	HFR%
溶血性贫血	32	0.187±0.042	6.43±0.97	8.12±0.86	90.37±3.11	8.33±0.86	0.57±0.049
缺铁性贫血	31	0.106±0.055	1.52±0.47	6.68±0.82	94.53±2.14	6.31±0.77	0.45±0.032
失血性贫血	36	0.192±0.058	2.65±0.76	6.94±0.68	93.16±2.51	6.31±0.74	0.45±0.032
肾性贫血	32	0.077±0.021	2.09±0.83	5.01±0.87	95.21±3.85	4.71±0.78	0.28±0.026
健康对照组	98	0.081±0.092	1.26±0.42	3.27±0.77	97.71±3.12	3.13±0.65	0.24±0.052

3 讨论

在多种贫血疾病中,RET#与RET%变化幅度较小,各种疾病不易区分。而相应的 IRF、LFR、MFR、HFR 变化则非常明显。故网织红细胞参数(RET、IRF、LFR、MFR、HFR)的指标变化在疾病贫血的诊断和疗效观察中有重要的参考价值。RET 是成熟红细胞(RBC)的前期阶段细胞,它在各种疾病诊断中尤其在贫血诊断中有非常重要的地位。检测 RET 相关参数有助于临床判定 RBC 的活动度,可以更细微地描述 RET 的成熟度,从而更好地评价骨髓的造血功能。Sysmex-XE2100 全自动血细胞分析仪不仅检测 RET%和 RET#,还通过测定 RET 胞浆 RNA 物质,将 RET 进行 IRF、MRV、MSCV、HLR%和 HLR#的测定,更真实反映骨髓红系的造血水平。为临床贫血的鉴别诊断和疗效监测提供了新型指标。溶血性贫血是由于各种原因使 RBC 寿命缩短,破坏加速,超过骨髓造血代偿能力的一类贫血,由于骨髓代偿能力明显增强,血中 RET 明显增多,最多可占红系 70%以上:(1)溶血性贫血患者

由于 RBC 破坏增多,IRF 因受刺激会加快从骨髓释放到外周血的速度;(2)由于促红细胞生成素应激作用,使促红细胞生成素升高,RBC 生成增加,幼稚的异常 RET 寿命短,易被破坏,加重溶血及贫血。RET 多参数分析能提示溶血的严重程度及类型。因此溶血性贫血患者 RET 相关参数都显著增高。缺铁性贫血是以小细胞低色素性为主要表现的一组贫血,本文统计得出,缺铁性贫血患者 RET#、IRF、HLR%、HLR#比健康对照组稍高,但差异无统计学意义。缺铁性贫血患者 RET 参数与成熟 RBC 参数呈现一致变化,即骨髓 RET 的生成是旺盛的,但细胞体积小,MRV、MSCV 低于正常,从而进一步证实缺铁性贫血患者外周血红细胞平均体积明显减低这一事实。因此,可以通过 RET 相关参数数值,更细微、全面地了解 RBC 生成,更好地评价骨髓造血功能。总之,全自动血细胞分析仪检测 RET 及其各参数是近年来国际上该领域出现的新项目,对临床诊断各种贫血有广泛应用价值,因此,RET 及各相关参数作为反映骨髓红系造血功能的敏感指标,具有一定的临床实用

价值和广阔的应用前景。

参考文献

[1] 赵俊仁. 肾病综合征患者网织红细胞参数临床意义[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册, 2007, 28(4): 312-313.
 [2] 曹杰贤. LH₇₅₀ 仪器检测网织红细胞参数的方法学解析[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册, 2006, 27(6): 575-577.
 [3] 余寿益. 缺铁性贫血患者网织红细胞参数测定临床意义[J]. 医学论坛杂志, 2006, 11(5): 123-125.
 [4] 徐勇, 张婕婕. 地中海贫血患者网织红细胞多参数分析的

意义[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册, 2005, 26(1): 1-2.
 [5] 王军, 张广民. 网织红细胞参数在儿童血液病中的应用[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2006, 5(3): 51-52.
 [6] 陈辉, 戴春梅. 网织红细胞作为白血病患者化疗中骨髓造血功能受抑制的早期指标[J]. 实用预防医学, 2006, 13(2): 228-230.
 [7] 乐家新, 丛玉隆, 兰亚婷. 网织红细胞计数与分群测定及临床应用探讨[J]. 临床检验杂志, 2003, 21(4): 231-232.

(收稿日期: 2011-10-09)

昆山市献血不良反应原因分析

朱才琴¹, 尹蔚华² (1. 江苏省昆山市红十字会血站血源科 215300; 2. 江苏省昆山市第一人民医院感染科 215300)

【摘要】 目的 通过调查分析, 找出各种与献血不良反应相关的原因及解决办法。**方法** 将 2006~2010 年间在昆山市采血点献血过程中发生不良反应的 1 568 例人员的情况作一详细的分析与报告。**结果** 献血不良反应的发生率与年份有关, 从 2006~2010 年呈逐年下降趋势, 比率分别为 3.01%、2.76%、2.35%、1.86%、1.64%。**结论** 献血不良反应的发生与心理状况及献血环境等因素相关。

【关键词】 献血; 不良反应; 昆山

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.05.062 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)05-0615-01

目前我国采用无偿献血方式献血, 极大地提高了血液质量, 为临床用血的提供有强有力的保障。昆山市是一个外向型经济城市, 其献血者主要来自外企员工、高校学生、国家和事业单位职工为主的青壮年。昆山市从 2006~2010 年底, 就无偿献血车和献血屋献血人员出现不良反应分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 昆山市 2006 年 1 月至 2010 年 12 月无偿献血者 68 284 例。其中发生献血不良反应共 1 568 例, 男 689 例(次), 女 879 例(次)。

1.2 方法与诊断标准 按《献血者健康体检标准》对献血资格评审, 大多数献血者可承受献血 200~400 mL 无任何不良反应, 其他不良反应程度从轻到重分为“不适”到明显休克反应、面色苍白或惊厥。轻度反应: 血管迷走神经症状, 仍有知觉, 献血者自述头晕眼花, 心悸心慌、恶心呕吐, 表现为呼吸加快, 心跳加快, 面色苍白并伴有轻度出汗、眩晕或连续的呵欠。中度反应: 渐进的轻度反应导致失去知觉, 瞬间昏倒, 不省人事或意识恍惚, 四肢冰冷, 血压偏低, 心率减慢。重度反应: 除以上症状还伴有惊厥、晕厥, 惊厥按程度不同可从失去知觉, 伴终极抽搐到大小便失禁的恶性痉挛。恢复期: 神志清楚, 自诉全身乏力, 面色由白转红, 四肢转暖, 心率恢复正常, 脉搏和缓有力。

2 结果

献血不良反应与各种诱因的关系见表 1、2。

表 1 献血不良反应与各种诱因的关系[n(%)]

诱因	n	轻	中	重
夜班、疲劳	643	619(96.26)	24(3.74)	0
心情紧张	596	591(99.1)	5(0.84)	0
空腹	267	263(98.50)	3(1.13)	1(0.37)

续表 1 献血不良反应与各种诱因的关系[n(%)]

诱因	n	轻	中	重
晕针晕血	29	29(100)	0	0
心情不佳	2	2(100)	0	0
静脉穿刺失败	10	10(100)	0	0
其他(连锁反应)	21	21(100)	0	0
合计	1568	1535(97.89)	32(2.04)	1(0.061)

表 2 2006~2010 年献血反应分布

年份	献血反应		总献血人数
	发生人数	率(%)	
2006	373	3.01	12 408
2007	380	2.76	13 769
2008	322	2.35	13 704
2009	244	1.86	13 169
2010	249	1.64	15 234

3 讨论

从生理学意义上讲, 献血 200 mL 或 400 mL 不应有任何不良反应, 但由于各种因素影响可发生一些不良反应。本次调查显示献血不良反应率为 1.64%~3.01%, 并有每年下降趋势。昆山献血者多为外来务工者, 对献血认可度较高, 也与目前宣传较好有关。昆山市献血点处于闹市, 大多献血者没有充分准备, 多为逛街或购物时随机想法。因此, 夜班、疲劳、空腹、心情不佳出现献血反应的概率升高。其次, 献(下转第 619 页)