

网织红细胞的多参数分析在贫血患者临床鉴别诊断中的价值

吴建新(广西科技大学第一附属医院检验科, 广西柳州 545002)

【摘要】 目的 探讨血液中网织红细胞的各项参数在贫血患者临床诊断与鉴别中的价值。**方法** 主要采取美国贝克曼库尔特 LH-750 自动分析仪对本院 2012 年 1~12 月间的 50 例贫血患者(研究组)和 50 例健康体检者(对照组)血液中网织红细胞各项参数进行测定。**结果** 研究中失血性贫血、二联性贫血、溶血性贫血、缺铁性贫血患者的网织红细胞百分率(RET%)、未成熟网织红细胞百分率(IFR%)较对照组均有不同程度的升高, 研究组中溶血性贫血患者网织红细胞绝对数(RET#)较对照组有明显的升高, 数据比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 失血性贫血、二联性贫血、和缺铁性贫血的 RET# 与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 临床中检测血液中网织红细胞的各项参数对贫血患者的诊断与鉴别具有重要的意义, 在临床中具有较好的应用价值。

【关键词】 血液; 网织红细胞; 各项参数; 贫血; 诊断鉴别

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.15.014 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)15-2076-02

Value of reticulocyte multiple parameters in differential diagnosis in anemia WU Jian-xin (Department of Clinical Laboratory, the First Affiliated Hospital of Guangxi University of Science and Technology, Liuzhou, Guangxi 545002, China)

【Abstract】 Objective To investigate the parameters of the blood reticulocyte values in anemic patients in clinical diagnosis and differentiation. **Methods** Using Beckman Coulter LH-750 automatic analyzer to determine 50 cases(study group) of anemic patients in our hospital during January 2012 to December 2012 and 50 cases among healthy subjects (control group) of patients with blood reticulocyte parameters. **Results** The study of blood loss anemia, bivalent anemia, hemolytic anemia, iron deficiency anemia RET%, IFR% had increased in different degrees compared with the control group, the study group hemolytic anemia patients RET# had significantly increased than that of control group, the data had statistically significant differences ($P < 0.05$); hemorrhagic anemia, two linked anemia, and iron deficiency anemia RET# showed no significant difference compared with the control group statistically meaningless ($P > 0.05$). **Conclusion** The clinical diagnosis has important implications for the detection and identification of the parameters of reticulocytes in patients with anemia, with good application value in clinical practice.

【Key words】 Blood; Reticulocytes; All parameters; Anemia; Differential diagnosis

贫血是临床中常见的疾病之一, 在临床中具有较高的发病率, 如何加强该病的诊断具有重要的意义。临床资料显示, 网织红细胞是晚幼红细胞脱核后到完全成熟之间的一种过渡细胞, 能够有效的反应患者骨髓造血功能的一个重要指标, 在临床中对贫血具有较好的诊断和鉴别效果^[1]。临床中网织红细胞参数比较多, 但是传统网织红细胞检测的参数比较单一, 加之临床诊断技术的落后, 使得这种诊断方法并不能够有效的反应出细胞的成熟度。同时, 由于技术条件的限制, 使得整个操作也比较费时, 降低诊断效率。随着医疗水平的不断发展, 一些新的网织红细胞参数逐渐地得到临床中应用, 且这种多参数的检测灵敏度和特异性更高^[2]。同时, 检测新技术的应用, 使得网织红细胞中较多的参数被检测出来, 有效的提高临床诊断应用效果。因此, 本研究对贫血患者和健康对照组血液中的网织红细胞的各项参数进行分析, 进一步的分析各项参数在贫血患者临床诊断与鉴别中的应用价值, 为临床提供参考, 具体的分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本次临床研究选取本院 2012 年 1~12 月间的 50 例贫血患者为研究组, 并且选取同期到本院健康体检的 50 例体检者为对照组。研究组男 20 例, 女 30 例。患者的年龄为 20~77 岁, 平均年龄为 (45.3 ± 2.1) 岁。失血性贫血患者 24 例, 二联性贫血患者 10 例, 溶血性贫血患者 10 例, 缺铁性贫血患者 6 例。对照组男 22 例, 女 28 例, 年龄为 21~79 岁, 平均年龄为 (46.2 ± 1.8) 岁。研究组和对照组性别比、年龄资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 诊断标准 本次研究患者的临床诊断标准主要依据《实用内科学》中的诊断标准, 男性血红蛋白小于 120.0 g/L ; 女性血红蛋白小于 110.0 g/L ^[3], 并且均经过医院伦理委员会同意。

1.3 检测方法 本次研究对两组的对象均静脉抽取 2.0 mL , 并且将其加入乙二胺四乙酸二钾(EDTA- K_2)抗凝管中进行抗凝处理, 4 h 内在质控情况下进行测定网织红细胞百分率

(RET%)、网织红细胞绝对数(RET#)与未成熟网织红细胞百分率(IRF%)，主要采取新亚甲蓝-VCS 检测法进行检测，采取美国贝克曼库尔特 LH-750 自动分析仪进行检测，并且严格的按照说明书进行操作，详细的记录各项参数值，并进行准确地分析^[4]。

1.4 统计学方法 此次研究的数据资料均采用 SPSS14.0 的统计学软件进行数据分析与处理，计量资料采取 $\bar{x} \pm s$ 进行表示，独立样本资料采取 *t* 检验，*P* < 0.05，差异有统计学意义。

2 结 果

经过研究组和对照组中的网织红细胞相关参数结果比较，研究组中失血性贫血、二联性贫血、溶血性贫血、缺铁性贫血患者的 RET%、IRF%较对照组均有不同程度的升高，研究组中溶血性贫血患者 RET# 较对照组有明显的升高，数据比较差异有统计学意义(*P* < 0.05)；失血性贫血、二联性贫血、和缺铁性贫血的 RET# 与对照组比较差异无统计学意义(*P* > 0.05)。两组的数据比较详见表 1。

表 1 研究组和对照组中的网织红细胞相关参数结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	RET#	RET%	IRF%
研究组失血性贫血	24	0.058±0.01	1.833±0.73*	9.852±2.45*
研究组二联性贫血	10	0.062±0.01	2.124±0.56*	13.531±3.21*
研究组溶血性贫血	10	0.183±0.11*	7.341±2.56*	22.623±6.78*
研究组缺铁性贫血	6	0.057±0.01	1.602±0.53*	12.452±3.56*
对照组	50	0.056±0.01	1.121±0.23	4.213±2.42

注：与对照组比较，* *P* < 0.05。

3 讨 论

贫血是临床中常见的疾病之一，主要是由于人体外周血的红细胞容量降低，且低于正常的范围下限。造血细胞和骨髓造血微环境以及造血原料异常引起红细胞的生成，同时还能够有效形成红细胞的生成减少性贫血。临床中具有较高的发病率，其发病的类型也比较多，临床中常见有失血性贫血、二联性贫血、溶血性贫血和缺铁性贫血等，临床中不同类型的患者其临床症状表现也不一样，导致其临床诊断方法也不一样，增加临床医师诊断的难度。因此，临床中如何加强贫血患者的诊断和各个类型之间的鉴别是医师们关注的重点。

传统的网织红细胞参数进行检测，并且将网织红细胞分为 HFR 和 MFR 以及 LFR，并分析出 IRF 值，从而有效的反映出网织红细胞的成熟情况，一般临床中 IRF 的含量增加其 RNA 的含量也明显的增加，导致网织红细胞也就越幼稚^[6]。因此，临床中常常依据未成熟网织红细胞比率进行反映患者骨髓红系的造血功能。一般的情况下，造血系统发生刺激之后将会产生比较多的网织红细胞，甚至会导致幼稚红细胞从骨髓中大量的释放到外周血中，从而导致 HFR 和 MFR 以及 IRF 的含量增加。但是临床中受到其他因素的影响，经常会出现 HFR 和 MFR 以及 IRF 的含量降低的可能。因此，临床中网织红细胞参数逐渐的得到临床中应用，且经常的应用到肿瘤化疗前后的监测中，从而对判断化疗治疗疗效具有明显的作用^[7]。随着医疗水平的不断发展和检测水平的提高，网织红细胞中参数的检验也比较多，从而弥补传统单一检测的缺点^[8]。检测技术的不断

完善，从而使得网织红细胞中较多的参数被检测，从而提高临床诊断敏感度和特异性^[9]。本次研究中采取的 LH-750 自动分析仪进行分析，主要是以经典的超活染料新亚甲蓝(NMB)着色法进行检测网织红细胞内残存的 RNA，从而有效的漂去除红细胞内血红蛋白，并且在流式通道上巧妙地运用 VCS 三维技术，从而有效的判断网织红细胞百分率、网织红细胞绝对数与未成熟网织红细胞百分率等参数，从而更好地为临床诊断贫血提供依据^[10]。

经过本次的临床研究分析，贫血患者网织红细胞中的多参数均与健康对照组有不同程度的差异。研究显示，失血性贫血、二联性贫血、溶血性贫血、缺铁性贫血患者的 RET%、IRF%均有不同程度的升高。由此分析，临床中可以依据网织红细胞中的相关参数对不同贫血患者进行判断，依据其表达水平进行分析。临床中能够依据相关指标进行判断骨髓的生长情况，从而辅助临床相关手段进行判断贫血^[11]。IRF%是国际上公认的术语，并且在正常的情况下外周血中的未成熟网织红细胞比较少，IRF 的表达水平较低，造血系统很容易受到刺激，导致较多幼稚网织红细胞大量的释放到外周血中，从而促使 IRF 的含量显著升高。临床中也将 IRF 作为评估网织红细胞成熟程度的重要指标之一^[12]。而本次研究也证实，依据其表达状况进行判断不同贫血患者的临床状况。而 RET 在临床中经常用于评估网织红细胞的生长状况，一般其含量的增加则表示骨髓红细胞系的增生比较旺盛，经常在溶血性贫血和急性失血患者中异常表达^[13]。本次研究也证实这一点，均认为在溶血性贫血和急性失血患者中 RET 含量增加，临床中可以依据其表达量进行诊断与鉴别。经过数据的分析发现，除了溶血性贫血患者之外，其余的贫血患者中的 ERT# 与健康对照组的变化无名的差异，而其他的 RET%呈现升高。因此，临床中可以依据其表达对溶血性贫血进行鉴别，从而提高诊断正确率^[14]。主要是由于溶血性贫血患者的骨髓细胞得到大量的表达，促使网织红细胞的数量得到明显的增加，促使网织红细胞绝对数也明显的增加^[15]。

综上所述，临床中依据网织红细胞中的相关参数能够有效的协助医师对贫血患者进行诊断，对于多种贫血患者的诊断与治疗具有重要的临床应用价值，尤其 RET%、IRF%和 RET# 指标较网织红细胞更加敏感，且这些指标更能准确的反映出骨髓造血功能，不同的指标表达情况对相关贫血患者具有较好的鉴别效果，值得临床中应用。

参考文献

[1] 梁艳梅. 血液网织红细胞的多参数分析在贫血患者临床鉴别诊断中的价值[J]. 中国实用医刊, 2013, 40(8): 99-100.

[2] 李付军. 缺铁性贫血患者网织红细胞参数测定的临床意义[J]. 中外医学研究, 2013, 12(28): 147-148.

[3] 陈国强, 郑彦博, 赵湘, 等. 网织红细胞血红蛋白含量监测终末期肾病患者贫血治疗的应用价值[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2013, 14(1): 45-47.

[4] 王晓贤. 网织红细胞多参数分析对贫血患者诊疗的意义[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2011, 32(15): 2460-2461. (下转第 2080 页)

3 讨 论

随着社会的发展,我国老年人的平均寿命延长,空巢老人作为特殊的老年群体,也逐渐变的增多起来。无子女或子女不在身边的空巢老人常出现精神空虚、孤独寂寞、无所事事、焦虑抑郁、对自己的存在价值感到怀疑等不良情绪,加上老年人自身免疫力差,高血压、高血脂、糖尿病、心脑血管等是老年人的常见病、多发病,两者相互作用,使空巢老人不仅遭受身体的不适,在精神状态方面也受到严重影响,生活质量明显下降。本文研究发现,患有焦虑症的空巢老人产生焦虑症的主要因素是患有慢性疾病、社交能力差和经济状况差,位于所有因素的前 3 位,分别占 78.13%、71.88%和 59.38%。其次,文化程度较低、性格孤僻、无兴趣爱好和无固定收入也是患有焦虑症的主要因素。

HAMA 评分和 HAD-A 评分是患者焦虑情况的筛查量表,具有良好的信度和效度,能够准确判断患者的焦虑状态,从而指导临床作出判断。本研究针对空巢老人易发生焦虑的因素进行综合护理干预,两组患者在干预后 7 d 和干预后 28 d 的 HAMA 评分和 HAD-A 评分均减少,差异有统计学意义($P<0.05$)。与干预前比较,干预后 7 d 和干预后 28 d 患者的生活质量在躯体、心理、社会、物质、情感、精神等方面均得到好转,生活质量评分逐渐提高,差异有统计学意义($P<0.05$)。结果表明健身气功、放松训练、慢性病管理、社区干预护理的综合护理措施能够明显改善空巢老人的焦虑情绪,安抚患者心理,从而有利于恢复日常生活习惯,增加与人交流的机会,参加社会活动,培养业余兴趣爱好,摆脱孤僻性格,同时积极寻求政府帮助,保障基本福利,使其心理、生理各方面达到平衡,老有所依。

新型社会条件下产生的空巢老人的身心健康问题、社会问

题,都对临床护理工作提出了更高的需求。因此,积极发挥护理人员的作用,对于减轻空巢老年人焦虑症症状,提高生活质量有重要作用。

参考文献

[1] 王庆华,杨玉霞,丁志荣,等.空巢老人生活质量与心理健康的相关研究[J].中国老年保健医学,2007,5(4):96-98.
[2] 何叶,崔爽,王宁辰,等.社会支持与空巢老人生活质量的相关性[J].中华现代护理杂志,2012,18(24):2871-2875.
[3] 马力,薛鹏,沈建宇.健走运动对农村空巢老年人心理健康的影响[J].中国老年学杂志,2012,32(13):2813-2814.
[4] 刘庆梅.可视音乐干预对抑郁症患者抑郁焦虑情绪的影响[J].当代护士:下旬刊,2012,(6):148-149.
[5] 张建凤,李志菊,王惠明,等.社区护理干预对合肥市空巢老人生活质量的影响[J].中华护理杂志,2011,46(6):548-551.
[6] 李丽娟,张海燕.护理干预对门诊抑郁症患者抑郁、焦虑情绪的影响[J].医药前沿,2012,2(9):259.
[7] 刘亚杰,申银屏,旷婷婷,等.郴州市空巢老人 212 例心理健康状况及生活质量的调查研究[J].湘南学院学报:医学版,2013,15(2):57-59.
[8] 汪向东.心理卫生评定量表手册[M].北京:中国心理卫生杂志社,1999:223-226.
[9] 岳新芝,黎惠芬,李燕萍,等.空巢老人生活质量影响因素分析[J].中国初级卫生保健,2012,26(7):11-12.

(收稿日期:2014-01-10 修回日期:2014-03-16)

(上接第 2077 页)

[5] Sigal M, Siebert N, Zechner D, et al. Darbepoetin- α inhibits the perpetuation of necro-inflammation and delays the progression of cholestatic fibrosis in mice[J]. Lab Invest, 2010, 90(10):1447-1456.
[6] 高飞,邱纪,陈伟,等.XE-2100 血液分析仪测定网织红细胞的临床应用探讨[J].重庆医学,2008,37(3):244-246.
[7] Mathurin SA, Agüero AP, Dascani NA, et al. Anemia in hospitalized patients with cirrhosis: prevalence, clinical relevance and predictive factors[J]. Acta Gastroenterol Latinoam, 2009, 39(2):103-111.
[8] 黄金桃,李燕,梁淑连.不同类型贫血和肝硬化患者网织红细胞多参数的检测及临床意义[J].广东医学院学报, 2010, 28(2):141-142.
[9] 孟宪君.XE-5000 全自动血液分析仪测定网织红细胞的临床价值的分析[J].中国实用医刊,2009,36(19):91-92.
[10] Ekaterina I, Galanzha, Vladimir P, et al. In vivo photoacoustic and photothermal cytometry for monitoring multiple blood rheology parameters[J]. Cytometry A, 2011, 79(10):746-757.

[11] 肖平.贫血患者网织红细胞参数及其荧光强度检测临床意义[J].湖南师范大学学报:医学版,2010,7(2):20-24.
[12] 汪建军,余艳丽,任超杰,等.网织红细胞参数在大细胞贫血诊断中的初探[J].临床输血与检验,2013,15(1):39-41.
[13] Merindol N, Salem Fourati I, Brito RM, et al. Reconstitution of protective immune responses against cytomegalovirus and varicella zoster virus does not require disease development in pediatric recipients of umbilical cord blood transplantation[J]. J Immunol, 2012, 189(10):5016-5028.
[14] 魏国庆,顾松琴.网织红细胞参数检测在缺铁性贫血诊断、治疗中的临床应用[J].中国老年学杂志,2013,33(21):5444-5445.
[15] 郭柳薇,黄王莹,李雪兰.网织红细胞参数在慢性肾脏病贫血患者诊治中的应用[J].中国老年学杂志,2013,33(8):1806-1807.

(收稿日期:2014-01-22 修回日期:2014-03-28)