临床研究

Coulter LH 750 仪网织红细胞参数检测在贫血患者中的应用价值

李　勇(江苏省无锡市锡山人民医院检验科　214000)

【摘要】 目的　探讨网织红细胞参数检测在贫血患者中的应用价值。**方法**　用 Beckman Coulter LH 750 全自动血细胞分析仪检测 125 例住院贫血患者的网织红细胞百分比(RET%)、未成熟网织红细胞指数(IRF)、高散射光强度网织红细胞百分比(HFR%)等网织红细胞参数。**结果**　各类贫血患者的 RET%、IRF、HFR% 与对照组相比差异均有显著性。**结论**　测定网织红细胞及其相关参数对于贫血患者的辅助诊断、指导临床用药及药物疗效监测有一定的参考价值。

【关键词】 贫血；　网织红细胞参数；　全自动血细胞分析仪

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.21.048

中图分类号:R446.111;R556.2　　**文献标志码**:A　　**文章编号**:1672-9455(2010)21-2384-02

网织红细胞(RET)是从骨髓最新被释放到外周血的成熟红细胞的前体细胞,是介于晚幼红细胞和成熟红细胞之间的尚未完全成熟的红细胞,是反映骨髓造血功能的重要指标之一。因此,检测 RET 对于贫血患者的诊断和鉴别诊断、判断病情发展和预后、指导临床用药及药物疗效监测有重要的参考价值[1]。本文旨在详细探讨贫血患者治疗后网织红细胞参数的动态变化,确定骨髓对治疗反应的早期指标。

1　资料与方法

1.1　一般资料　经临床及实验室检查确诊的贫血患者 125 例,其中再生障碍性贫血(以下简称再障)30 例,缺铁性贫血 25 例,溶血性贫血 30 例,恶性肿瘤 40 例。健康对照组 40 例为本院体检健康人群,主要脏器无症状,肝、肾功能及血常规检查均正常。贫血标准[2]:男性 Hb<120 g/L;女性 Hb<110 g/L。

1.2　仪器与试剂　美国贝克曼库尔特(Beckman Coulter)LH 750 型全自动血细胞分析仪,配套质控品、稀释液、溶血素及 RET 计数试剂。

1.3　实验方法　上述观察对象分别采静脉血 2.0 mL,以 EDTA-K_2 抗凝,16～28 ℃室温存放,2 h 内用 Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪上按操作规程检测 RET 参数。

1.4　统计学方法　数据用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用两样本均数 t 检验。

2　结　　果

各类贫血患者的网织红细胞百分比(RET%)、未成熟网织红细胞指数(IRF)、高散射光强度网织红细胞百分比(HFR%)与健康对照组比较差异均有统计学意义($P<0.05$);各组贫血治疗后与治疗前比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1　各种贫血患者的 RET 参数动态测定结果($\bar{x}\pm s$)

组别	n	RET%	IRF	HFR%
健康对照组	40	1.29±0.39	0.32±0.08	0.43±0.15
再障治疗前	30	0.56±0.18*	0.20±0.09*	0.18±0.07*
再障治疗后	30	1.36±0.66#	0.35±0.17#	0.47±0.10#
缺铁性贫血治疗前	25	2.40±0.09*	0.39±0.11*	0.92±0.45*
缺铁性贫血治疗后	25	3.85±2.53#	0.61±0.13#	3.31±2.25#
溶血性贫血治疗前	30	5.64±2.35*	0.55±0.17*	3.30±1.19*
溶血性贫血治疗后	30	1.54±1.01#	0.25±0.14#	0.56±0.21#
肿瘤放、化疗前	40	2.34±1.30*	0.49±0.06*	1.19±0.93*
肿瘤放、化疗后	40	4.48±1.96#	0.62±0.15#	2.34±1.01#

注:与健康对照组比较,* $P<0.05$;与治疗前比较,# $P<0.05$。

3　讨　　论

红细胞自骨髓造血干细胞生成至发育为成熟红细胞经历了不同阶段,通常分为干细胞阶段(BFU-E→CFU-E)、幼稚细胞阶段(原始红细胞→早幼红细胞→中幼红细胞→晚幼红细胞)及成熟红细胞阶段(网织红细胞→成熟红细胞)。本文着重检测了各种贫血患者网织红细胞的 RET%、IFR、HFR%参数,发现其对各种贫血的鉴别、诊断、治疗及预后等都具有重要意义[3]。

由表 1 可见,再障患者 RET 参数比健康对照组低,这与付观泉等[4]报道一致。可能是因为骨髓造血功能低下,此时提示骨髓对贫血反应低下后无反应性。治疗后 RET 参数均显著增加,说明治疗有效,病情向乐观的方向发展。

缺铁性贫血治疗后比治疗前 RET 参数结果显著增高,与乐家新等[5]报道一致,说明贫血药物治疗有效。这类贫血只要消除病因,外周血中 Hb 可很快恢复正常。Brugnara 等[6]研究证实,对缺铁性贫血患者铁剂治疗后网织红细胞参数恢复很快。因此,网织红细胞参数是判断缺铁性贫血疗效的实用指标。

溶血性贫血患者如果治疗后 RET 参数下降至正常,提示溶血已经得到控制;如果 RET 参数持续不降,甚至更高,提示病情未得到控制,甚至还在加重。

恶性肿瘤放、化疗后 RET 参数也均较放、化疗前增高,可能是因为肿瘤放、化疗后异常增生的癌细胞被杀灭而使造血功能开始恢复。

综上所述,RET 及其参数的研究是对成熟红细胞的各项参数的有效补充,在贫血的诊治、骨髓移植、肿瘤的放、化疗和药物疗效监测等方面具有重要参考价值。

参考文献

[1] Brugnara C. Use of reticulocyte cellular in the diagnosis and treatment of hematological disorders[J]. Clin Lab Res,1998,28(1):281-284.

[2] 叶应妩,王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 南京:东南大学出版社,1997:2.

[3] 陈晓冰,林希. 自动化网织红细胞分析技术及其相关指标的临床应用[J]. 国外医学输血及血液学分册,2002,25(4):341-343.

[4] 付观泉,汪伊龙,陈胜利.全自动血细胞分析仪测定网织红细胞新参数的临床应用[J].中国现代医学杂志,2002,12(19):8-10.

[5] 乐家新,丛玉隆,彭文红,等.新型网织红细胞参数在缺铁性贫血疗效观察中的应用[J].临床检验杂志,2002,20(1):15-17.

[6] Brugnara C,Laufer MR,Friedman AJ,et al.Reticulocyte hemoglobin content (CHr):early indicator of iron deficiency and response to therapy [J].Blood,1994,83(10):3100-3101.

(收稿日期:2010-06-03)

临床研究

联合测定 4 种肿瘤标志物在诊断肺癌中的价值

阙金亚(江苏省阜宁县人民医院检验科　224400)

【摘要】 目的　探讨联合测定癌胚抗原(CEA)、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、鳞状细胞癌相关抗原(SCC-Ag)、细胞角蛋白 21-1 片段(CYFRA21-1)4 种肿瘤标志物在肺癌诊断中的应用价值。**方法**　检测 73 例临床确诊的肺癌患者血清中的 CEA、NSE、SCC-Ag 及 CYFRA21-1,并计算各个指标的检测阳性率和联合测定阳性率。**结果**　肺癌患者的 CEA 阳性率为 69.86%,NSE 的阳性率为 19.18%,SCC-Ag 的阳性率为 61.64%,CYFRA21-1 的阳性率为 50.68%。CEA 与 SCC-Ag 联合测定阳性率为 71.23%,CEA、NSE 及 CYFRA21-1 联合测定阳性率为 72.60%。4 项肿瘤标志物联合测定阳性率为 91.78%。**结论**　联合测定 CEA、NSE、SCC-Ag、CYFRA21-1 4 种肿瘤标志物可以提高肺癌的诊断率。

【关键词】 癌胚抗原;　神经元特异性烯醇化酶;　鳞状细胞癌相关抗原;　细胞角蛋白 21-1 片断;　肺癌

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.21.049

中图分类号:R446.1;R734.2　　**文献标志码**:A　　**文章编号**:1672-9455(2010)21-2385-02

肿瘤标志物是癌细胞发生过程中产生的一种或几种健康人没有的含量很低的特异性物质,是宿主细胞对癌细胞入侵反应所产生的正常细胞成分,但在质和量上与正常或良性疾病时相比差异有显著性。肿瘤标志物存在于组织细胞、血液或体液中,可以用生物化学、免疫学或分子生物学进行定性或定量测定。本文检测 73 例肺癌患者和 62 例肺部感染者血清癌胚抗原(CEA)、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、鳞状细胞癌相关抗原(SCC-Ag)、细胞角蛋白 21-1 片段(CYFRA21-1)的水平,评价联合检测 4 种肿瘤标志物在肺癌诊断中的价值。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选择本院 2006 年 2 月至 2009 年 11 月呼吸内科住院的肺癌患者 73 例,均经支气管镜和病理检查确诊,男 52 例,女 21 例,平均年龄(52.1±9.8)岁。住院肺部感染患者 62 例,男 38 例,女 24 例,平均年龄(47.5±10.4)岁。两组均空腹取患者静脉血 3 mL 备用。

1.2　测定方法　4 种肿瘤标志物均采用化学发光免疫法(CLIA)测定,严格按照试剂说明书操作。化学免疫分析判断标准:CEA>10 μg/L 为阳性,NSE>5.4 μg/L 为阳性,SCC-Ag>1.5 μg/L 为阳性,CRFYA21-1>3.5 μg/L 为阳性。测定 4 种肿瘤标志物的含量,计算阳性率。统计联合测定阳性率,计算公式如下:阳性率=检测阳性例数/检测例数×100;联合测定阳性率= CEA 或 NSE、SCC-Ag、CYFRA21-1 阳性例数/检测例数×100。

1.3　仪器　美国雅培公司 AXSYM 化学发光分析仪测定血 CEA、NSE、SCC-Ag 及 CYFRA21-1 的含量,均使用仪器配套试剂盒。

1.4　统计学方法　采用非参数统计方法,以中位数表示数据的集中趋势,秩和检验进行显著检验。

2　结　　果

2.1　血清中肿瘤标志物含量的比较,肺癌组 4 种肿瘤标志物含量显著高于肺部感染组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结果见表 1。

表 1　血清肿瘤标志物含量的比较(μg/L)

组别	n	CEA	NSE	SCC-Ag	CYFRA21-1
肺癌组	73	25.6	8.4	8.3	9.4
肺部感染组	62	2.9	3.3	1.3	2.3

2.2　4 种肿瘤标志物阳性率的比较,肺癌组显著高于肺部感染组。结果见表 2。

表 2　血清 4 种肿瘤标志物阳性率的比较(%)

组别	n	CEA	NSE	SCC-Ag	CYFRA21-1
肺癌组	73	69.86	19.18	61.64	50.68
肺部感染组	62	9.67	6.45	17.19	17.74

2.3　73 例肺癌患者 CEA 与 SCC-Ag 的联合测定阳性率为 71.23%。CEA、NSE 及 CYFRA21-1 联合测定阳性率为 72.60%。4 种肿瘤标志物联合测定阳性率为 91.78%。

3　讨　　论

3.1　CEA　CEA 是一种富含多糖的蛋白复合物,胎儿早期的消化道及某些组织均有合成 CEA 的能力,孕 6 个月以后含量逐渐减少,出生后含量极低,但某些恶性肿瘤患者的血清可出现 CEA 升高。实验研究表明,69.86%的肺癌患者可出现 CEA 升高,尤其是肺腺癌患者血清 CEA 水平明显升高,但无器官特异性。因为结肠癌、胰腺癌、胃癌、肝癌及乳腺癌等恶性肿瘤 CEA 也可有不同程度的升高。肠道息肉、憩室炎、直肠息肉、炎性反应性肠病、肝硬化、肝炎、胰腺炎、肺气肿及哮喘等良