

• 经验交流 •

网织红细胞参数在肿瘤患者放化疗过程中的临床意义

李文楷

(四川省遂宁市中心医院 629000)

摘要:目的 了解肿瘤患者放、化疗后骨髓受抑制和恢复过程中网织红细胞参数变化的情况。方法 用 Sysmex-XT-2000i 全自动血细胞分析仪对 24 例肿瘤患者放、化疗前后白细胞数(WBC)、血小板数(PLT)、网织红细胞参数(Ret%、HFR%、MFR%)进行测定,观察各参数的变化。结果 放、化疗后骨髓造血功能受到抑制,WBC、PLT、Ret%、HFR%、MFR%明显降低,与放、化疗前比较,第 3 天 HFR%、MFR%、Ret%开始下降($P<0.05$),早于 WBC、PLT 的下降;造血功能开始恢复时,HFR%、MFR%的出现升高且早于 WBC、PLT、Ret%的升高。结论 HFR%、MFR%可作为评价肿瘤患者放、化疗过程中骨髓造血功能受抑制和开始恢复的早期指标。

关键词:诊断; 网织红细胞; 骨髓造血功能; 肿瘤放化疗; 全自动血细胞分析仪
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.21.055 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)21-2540-02

网织红细胞是反映骨髓造血功能的重要指标,在肿瘤患者放、化疗过程中,尽早得到骨髓造血功能受抑制和恢复的早期信息,对于指导临床科学、合理用药,以及预防感染、出血具有重要意义。近年,网织红细胞参数逐渐运用于放、化疗过程骨髓造血功能抑制和恢复的观察^[1-3]。本研究用 Sysmex-XT-2000i 全自动血细胞分析仪对 24 例肿瘤患者白细胞数(WBC)、血小板计数(PLT)、网织红细胞百分率(Ret%)、高荧光强度网织红细胞百分率(HFR%)、中荧光强度网织红细胞百分率(MFR%)等参数进行了动态观察,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 2~5 月本院 24 例肿瘤住院治疗患者,其中男 13 例,女 11 例,年龄 39~72 岁,平均 49.3 岁。24 例肿瘤患者中,肺癌 5 例、乳腺癌 2 例、宫颈癌 3 例、食管癌 2 例、胃癌 6 例、胆管癌 1 例、直肠癌 3 例、卵巢癌 2 例。

1.2 仪器与试剂 Sysmex-XT-2000i 全自动血细胞分析仪,以及配套试剂和全血细胞质控品,仪器使用前经校正。

1.3 方法 肿瘤患者放、化疗前,以及放化疗后第 3、6、9、12、15、18、21 天空腹抽血 1~2 mL(EDTA-K₂ 抗凝管)送检,4 h 内完成检测,观察参数包括 WBC、PLT、Ret%、HFR%、MFR%。

2 结果

24 例肿瘤患者放、化疗前和放、化疗后不同时间外周血 HFR%、MFR%、Ret%、WBC、PLT 测定结果,见表 1。

表 1 24 例肿瘤患者放、化疗前和放、化疗后各参数测定结果比较

时间	HFR (%)	MFR (%)	WBC (×10 ⁹ /L)	Ret (%)	PLT (×10 ⁹ /L)
放化疗前	3.2±2.4	10.6±3.6	6.3±2.5	1.3±0.49	214±45
放化疗后					
第 3 天	1.4±1.5*	5.3±3.2*	5.9±2.1	0.9±0.36*	160±35
第 6 天	0.7±0.6*	2.4±2.0*	2.6±1.4*	0.6±0.3*	35±15*
第 9 天	0.4±0.3*	1.8±1.4*	1.5±0.6*	0.4±0.3*	20±5*
第 12 天	0.6±0.5*	3.1±1.5*	1.2±0.8*	0.5±0.4*	15±4*
第 15 天	2.1±1.5	9.5±3.1	2.5±1.4*	0.7±0.4*	30±10*
第 18 天	3.2±1.7	11.9±6.1	4.6±2.3	1.0±0.3	95±26
第 21 天	4.0±2.1	12.4±6.1	5.9±2.2	1.2±0.5	145±34

*: $P<0.05$,与放、化疗前比较。

3 讨论

放、化疗是目前治疗肿瘤的主要方法,而在肿瘤放、化疗过程中,在对癌细胞杀死的同时,也对正常细胞也具有较强的杀伤作用,往往导致骨髓造血功能受到不同程度的抑制,引起 WBC、PLT 数目的下降,患者往往因感染、贫血、出血而致死亡。因而,能否寻找到一种灵敏而可靠的指标及时地反映肿瘤患者在放、化疗过程中骨髓造血功能的变化情况,对指导临床科学、合理用药,以及减少感染、出血等具有重要的临床意义。Ret%、WBC 和 PLT 的动态观察曾是监测放、化疗和指导临床调整治疗方案,以避免造成严重骨髓抑制的重要指标。特别是近年来,随着流式细胞技术和全自动血细胞分析仪的应用,可根据网织红细胞不同成熟阶段的荧光强度,将其分为低荧光强度网织红细胞(LFR)、MFR 和 HFR。HFR 中因其胞浆中残留的 RNA 物质较多而荧光最强,LFR 胞浆中 RNA 物质极少而荧光极少或没有,MFR 介于 HFR 和 LFR 两者之间^[3-4]。3 者比例的多少代表了 Ret 的成熟程度,成熟程度按 HFR、MFR、LFR 依次增高。有学者报告,在肿瘤放、化疗过程中,骨髓造血功能受抑制和恢复时,HFR、MFR 一般早于 Ret、WBC 和 PLT 数量的变化,可作为骨髓造血功能较敏感的指标。本研究应用半导体激光流式细胞技术原理,使经荧光染色的 Ret 通过流式细胞中心,经一定波长的激光照射,产生前向散射光和侧向荧光,通过测量 Ret 前向散射光和侧向荧光而测得 Ret 的大小和分类情况。

本组资料结果显示,肿瘤患者放、化疗后,Ret%、WBC、PLT 和 MFR%、HFR%开始逐渐降低,MFR%、HFR%、Ret%第 3 天显著降低,与放、化疗前比差异有统计学意义($P<0.05$)。而 WBC、PLT 在放、化疗后第 6 天才开始明显下降,与放、化疗前比差异有统计学意义($P<0.05$)。WBC、PLT 的下降比 MFR%、HFR%晚 3 天。在放、化疗后的第 12 天,骨髓造血功能逐渐恢复,MFR%、HFR%、Ret%数值呈增高趋势,而 WBC、PLT 仍呈持续下降。放、化疗后第 15 天,MFR%、HFR%持续升高,并显著高于第 12 天水平,差异有统计学意义($P<0.05$)。WBC、PLT 也开始升高,但与第 12 天比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本组资料结果与相关文献报道的结果相符^[1-3]。

综上所述,在肿瘤放、化疗过程中,MFR%、HFR%、Ret%的变化要先于 WBC 和 PLT 的变化,观察 Ret 的数量和成熟程度的变化可以较早预知骨髓造血功能的变化情况,用 MFR%、

HFR%可作为肿瘤患者放、化疗过程造血功能抑制和恢复较早的敏感指标,对指导临床治疗的科学、合理用药,及时调整治疗方案,以及预防感染、出血等方面具有重要的参考价值。

参考文献

[1] 乐家新,丛玉隆,兰亚婷,等. 肿瘤患者化疗过程中网织红细胞动态变化的观察[J]. 白求恩军医学院学报, 2003,1(2):82-84.
[2] 黄再捷,张兵. 采用未成熟网织红细胞指数监测恶性肿瘤患者放

• 经验交流 •

疗前、后骨髓功能恢复的临床价值[J]. 临床内科杂志, 2003,20(6):312-313.
[3] 彭黎明,赵声明,王薇,等. 网织红细胞在肿瘤患者化疗过程中的动态变化[J]. 中华医学检验杂志, 1997,20(6):367-369.
[4] 丛玉隆,王淑娟. 今日临床检验学[M]. 北京:中国科学技术出版社, 1997:15-24.

(收稿日期:2011-08-10)

血清尿酸变化与围生期妊娠期高血压疾病的关系

蔡 杰,胡俊妍,杨建鑫,李 涛
(汕头大学医学院第一附属医院检验科,广东 515041)

摘 要:目的 探讨血清尿酸(UA)预测妊娠期高血压疾病的临床意义。方法 检测 2009 年 9 月至 2010 年 3 月 149 例孕妇的血清 UA、尿素氮(Bun)、肌酐(Cr)、红细胞压积等指标。结果 妊娠期高血压疾病组血清 UA 含量明显高于健康妊娠组($P<0.01$)。妊娠期高血压疾病组新生儿体质量和围产儿死亡率明显高于健康妊娠组($P<0.01$)。健康妊娠组与轻、中、重度妊娠期高血压疾病组血清 UA 含量比较差异有统计学意义($P<0.01$)。结论 血清 UA 升高与妊娠期高血压疾病病情及围产儿预后密切相关,动态监测 UA 变化,对妊娠期高血压疾病的诊断和治疗具有临床价值。

关键词:高血压,妊娠性; 尿酸; 肾功能试验; 围生期

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.21.056 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)21-2541-02

妊娠期高血压疾病是产科常见的并发症,由于全身小动脉痉挛导致全身各器官发生病理性改变,肝肾功能均有相应的损害,肾功能的变化比肝功能敏感^[1],血清尿酸(UA)值直接反映肾脏受损程度^[2],是反应肾脏病变早期的一项指标^[3]。为进一步了解妊娠期高血压疾病孕妇血清 UA 与母婴之间的关系,本研究通过对 149 例中晚期孕妇血清 UA 进行测定,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 9 月至 2010 年 3 月在本院产检和住院分娩无慢性高血压、糖尿病、慢性肾病、肝病、免疫性疾病等病史的孕产妇 149 例,其中健康妊娠对照组 90 例,平均年龄 27.2 岁(22~34 岁);妊娠期高血压疾病组 59 例,平均年龄 28.3 岁(21~35 岁),按全国高等医学院教材《妇产科学》第 5 版诊断及分类^[4],分为轻度妊娠期高血压疾病组 32 例,中度妊娠期高血压疾病组 18 例,重度妊娠期高血压疾病组 9 例。

1.2 方法 取孕产妇空腹肘静脉血进行生化及血液检查分析,主要观察指标为 UA、肌酐(Cr)、尿素氮(BUN)和红细胞压积。

1.3 仪器 SYSMEX SF-3000 全自动血细胞分析仪;BECK-MAN LX20 全自动生化分析仪。

1.4 统计学处理 本组数据均以 $\bar{x}\pm s$ 表示,显著性检验采用 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 早产及新生儿情况 妊娠期高血压疾病组孕妇早产 8 例,占 13.6%,为 28~36 周,健康妊娠组孕妇早产 8 例,占 8.9%,为 33~36 周。妊娠期高血压疾病组的早产率、剖宫产率、新生儿体质量及围产儿死亡率均显著高于健康妊娠组($P<0.01$),两组孕产妇围生期结果,见表 1。

2.2 健康妊娠组与妊娠期高血压疾病组肾功能的比较 妊娠期高血压疾病组孕产妇血清 UA 含量和红细胞压积显著高于健康孕产妇组($P<0.01$),血清 Cr 和 BUN 含量两组间差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

2.3 妊娠期高血压疾病类型与 UA 含量的关系 轻、中、重度妊娠期高血压疾病组 UA 含量比较,差异有统计学意义($P<0.01$),见表 3。

表 1 健康妊娠组与妊娠期高血压疾病组产妇围生期结果的比较

组别	<i>n</i>	早产率[<i>n</i> (%)]	剖宫产率[<i>n</i> (%)]	新生儿体质量($\bar{x}\pm s$,g)	Apgar 评分($\bar{x}\pm s$,分)	围产儿死亡率[<i>n</i> (%)]	孕产妇死亡率[<i>n</i> (%)]
健康妊娠组	90	8(8.9)	24(26.7)	3 352.42±202.12	9.52±0.33	0(0)	0(0)
妊娠期高血压疾病组	59	8(13.6)	24(40.7)	2 782.14±308.41	8.12±0.17	4(12.12)	1(3.03)
<i>P</i> 值		<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05

表 2 健康妊娠组与妊娠期高血压疾病组 UA 等指标的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	UA($\mu\text{mol/L}$)	BUN(mmol/L)	Cr($\mu\text{mol/L}$)	红细胞压积
健康妊娠组	90	212.32±40.13	4.90±1.20	101.77±24.32	0.31±0.03
妊娠期高血压疾病组	59	305.83±34.25	4.98±2.34	118.69±27.54	0.38±0.03
<i>P</i> 值		<0.01	>0.05	>0.05	<0.01