

• 论 著 •

内蒙古地区健康儿童不成熟粒细胞参考范围调查

赵熹君, 赵晓峰, 苏芝军, 郭桂荣, 高凤英
(内蒙古医院检验科, 呼和浩特 010017)

摘要:目的 探讨内蒙古地区健康儿童不成熟粒细胞(IG)的参考范围,为儿童血细胞研究提供相关数据。方法 按说明操作 SYSMEX XE-2100(日本 SYSMEX 公司产)血细胞仪,检测 566 例健康人群标本,测定 IG 数值,并以 $(\bar{x} \pm 1.96s)$ 计算其参考值范围。结果 SYSMEX XE-2100 研究的内蒙古地区健康儿童不成熟粒细胞绝对数(IG#)参考范围: $(0 \sim 0.07) \times 10^9/L$,不成熟粒细胞百分数(IG%)参考范围: $0\% \sim 1.14\%$ 。结论 内蒙古地区健康儿童 IG 的参考范围,男、女性别组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);与成人比较,差异有统计学意义。应建立健康儿童 IG 各项指标参考范围。

关键词:血细胞; 参考值; 粒细胞

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.01.015

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2011)01-0033-01

Reference ranges of children immature granulocyte in Inner Mongolia

Zhao Xijun, Zhao Xiaofeng, Su Zhijun, Guo Guirong, Gao Fengying

(Clinical laboratory of Inner Mongolia Hospital, Hohhot 010017, China)

Abstract: Objective To investigate normal reference ranges of children immature granulocyte and provide the relevant data for studying the blood cells in Inner Mongolian region through SYSMEX XE-2100 hematology Analyzers. **Methods** To Measure immature granulocyte according to these instructions by anticoagulation blood samples from 566 normal children, and calculate the reference ranges by $(\bar{x} \pm 1.96s)$. **Results** The total count of children immature granulocyte reference range was $(0 \sim 0.07) \times 10^9/L$ and the percentage count was $0\% \sim 1.14\%$ in Inner Mongolia region through SYSMEX XE-2100 hematology analyzer. **Conclusion** The reference ranges of children immature granulocyte between normal male and female population are not different from in Inner Mongolia region; But they were different from adults. We should make the reference ranges of children immature granulocyte.

Key words: hematology analyzer; reference range; immature granulocyte

血液细胞学检查已成为临床诊断疾病的 1 种常用手段。通过血液细胞学的检查,能为疾病的诊断、治疗及预后提供必要的依据,各种血液细胞的参考范围能为临床诊断提供重要的信息。工作中发现,健康儿童(1~12 岁)外周血中也存在少量不成熟粒细胞(IG),虽然文献[1]报道,IG 计数与显微镜对照相关性和回归良好($r = 0.900$)。目前,其参考范围仍未有报道,为此,作者对本地区 566 例健康儿童 IG 进行了分析,其中男 256 例,女 310 例;并以 $(\bar{x} \pm 1.96s)$ 计算各项指标的参考值范围,以更好为临床研究、诊断提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 所有标本均来自本院健康儿童 566 例,其中男 256 例,女 310 例。并且,白细胞计数 $(4 \sim 10) \times 10^9/L$;红细胞计数,男性 $(4 \sim 5.5) \times 10^{12}/L$,女性 $(3.5 \sim 5.0) \times 10^{12}/L$;血红蛋白,男性 $(120 \sim 160)g/L$,女性 $(110 \sim 160)g/L$;血小板计数 $(100 \sim 300) \times 10^9/L$,用 EDTA-K₂ (1.5 ± 0.25)mg/mL 抗凝剂[2]。

1.2 方法 仪器类型为 SYSMEX XE-2100(日本 SYSMEX 公司产)五分类细胞分析仪,试剂均为厂家配套产品;专人上机操作,严格按照说明书操作程序进行;质量控制:分析前,用 SYSMEX XE-2100 仪器的配套质控液进行测试,测得结果均符合质控要求,保证实验过程测试准确。

1.3 统计学处理 运用 SPSS13.0 系统,并以 $(\bar{x} \pm 1.96s)$ 计算各项指标的参考范围;男、女性别组及与成人比较进行 t 检验分析, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 SYSMEX XE-2100 血细胞分析仪研究的内蒙古地区

566 例健康儿童,不成熟粒细胞绝对数(IG#)参考范围: $(0 \sim 0.07) \times 10^9/L$,不成熟粒细胞百分数(IG%)参考范围: $0\% \sim 1.14\%$ 。

2.2 566 例本院健康儿童抗凝全血标本检测结果,运用 SPSS13.0 行 t 检验分析,对男女性别组 IG#、IG% 检测结果进行统计学处理,结果在统计学上比较差异无统计学意义, $P > 0.05$ 。分析结果见表 1。

表 1 不同性别组不成熟细胞比较

| 性别 | IG# | | IG% | |
|----|-----------|---------|-----------|---------|
| | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| 男性 | 0.018 3 | 0.026 4 | 0.261 8 | 0.431 4 |
| 女性 | 0.018 0 | 0.027 0 | 0.272 2 | 0.428 1 |

注:不同性别组不成熟粒细胞绝对数比较, $t = 0.126 2$;百分数比较, $t = 0.119 1$; $P > 0.05$ 。

2.3 566 例健康儿童 IG 与本地区成人比较, $P < 0.05$,结果差异有统计学意义。见表 2。

表 2 儿童不成熟粒细胞各项参数与成人比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | n | IG# | IG% |
|----|-----|-------------------|-------------------|
| 儿童 | 566 | 0.019 2 ± 0.028 1 | 0.262 3 ± 0.448 1 |
| 成人 | 481 | 0.003 9 ± 0.007 1 | 0.051 3 ± 0.096 4 |

注:儿童不成熟粒细胞各项参数与文献报道比较,IG#、IG% ($t = 4.19, t = 8.17$, 均 $P < 0.05$)。

3 讨论

随着五分类计数的血细胞分析仪普及使(下转第 35 页)

(上接第 33 页)

用,流式细胞术、半导体激光技术和荧光技术在临床上的应用,自动化程度越来越高,工作效率大大提高;并可分析不成熟粒细胞,更好地为临床工作提供服务,对疾病的诊断与治疗有着重要的临床意义。

IG 可反映骨髓造血功能,IG 出现在外周血中可能是骨髓活动度增强的重要信息。对外周血 IG 进行分类计数能为多种血液病的诊断提供线索。传统的 IG 计数方法主要是涂片、瑞氏染色、显微镜检法。自动血细胞分析仪 SYSMEX XE-2100 可以简单、快速、定量提供 IG 计数;文献[1]报道,IG 计数与显微镜对照评估证明,两者一致;通过 Passing-Bablok 回归和相关分析表明,两种方法之间的相关性良好($r=0.900$)。

所研究的内蒙古地区 516 例健康儿童抗凝全血标本,IG # 参考范围: $(0\sim 0.07)\times 10^9/L$,IG% 参考范围:0%~1.14%。目前国内报道的一些其他参考范围通常以 $(\bar{x}\pm 2s)$ 或以 95% 可信区间进行计算,研究者认为不够精确^[3-5]。在此,作者仍按照统计学要求,以 $(\bar{x}\pm 1.96s)$ 计算其参考范围;同时,检测结果进行 t 检验分析,男、女性别组 IG #、IG% 在统计学上比较,差异无统计学意义($P>0.05$);与成人比较,儿童 IG 各项参数不同于成人($P<0.05$),表现为年龄差异。由于白细胞在刚出生后处于生理性波动期,只有到 2 岁左右才比较稳定,与成人接

近,并且 0~1 岁儿童的白细胞正常值不同于 $(4\sim 10)\times 10^9/L$,因此,未选取 1 岁以下的儿童,仅选择 1~12 岁儿童。

各种细胞的参考范围,因地区不同而异。作者研究的本地区 516 例健康儿童抗凝全血标本 IG 的参考范围不一定适合其他地区,但能为本地区相关研究积累资料和数据。

参考文献

- [1] 胡立德,孔立新,杨波,等.应用 SYSMEX SE-9500 定量分析外周血不成熟粒细胞[J].临床检验杂志,2008,3(26):223-224.
- [2] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.北京:人民卫生出版社,2005:1017-1018.
- [3] 束国防,高茂馗,芦慧.XE-2100 血液分析仪测定正常成人网织红细胞[J].临床检验杂志,2003,21(4):231-233.
- [4] 胡同,张文兰.本地区成人静脉血分析参数的参考范围调查[J].实用医技杂志,2006,1(5):25-30.
- [5] 赵熹君,郭桂荣,高凤英.内蒙古地区不成熟细胞、不典型淋巴细胞参考范围研究[J].国际检验医学杂志,2009,10(30):1013-1015.

(收稿日期:2010-10-05)