

• 检验仪器与试剂评价 •

Sysmex CS-2000i 全自动血凝仪 2 种检测模式结果的比较

王金乐, 张耀东

(中国人民解放军第四〇一医院, 山东青岛 266071)

摘要:目的 运用 Sysmex CS-2000i 全自动血凝仪 Reflx(常量)和 Micro(微量)2 种标本检测模式,对检测结果的一致性和可比性进行评价。**方法** 选取某日来该院门诊就诊的 53 例无溶血、黄疸、脂血的血凝标本,分别运用 Reflx 和 Micro 2 种标本检测模式进行 PT、INR、APTT、FIB、D-二聚体、Ⅲ因子的测定,并对检测结果进行统计学分析。**结果** Sysmex CS-2000i 全自动血凝仪 Reflx 和 Micro 2 种标本检测模式的 PT、INR、APTT、FIB、D-二聚体、Ⅲ因子检测结果均无统计学差异($P>0.05$)。**结论** Sysmex CS-2000i 全自动血凝仪 Reflx 和 Micro 2 种标本检测模式的检测结果的一致性和可比性较好,可互为使用。

关键词:Sysmex CS-2000i; 检测模式; 标本

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.02.042

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)02-0213-01

全自动血凝仪用于凝血、抗凝、纤溶系统功能的检测,为出血性疾病的诊断和鉴别诊断、溶栓及抗凝治疗的监测与疗效观察提供有价值的指标。全自动血凝仪可同时用多种方法和原理进行多参数分析,并且已基本实现包括自动加样、试剂自动搅拌、自动稀释样本、自动重复、自动感应样本和试剂液面的自动化操作^[1]。CS-2000i 是 Sysmex 公司继 CA7000 后推出的新一代的全自动凝血分析仪,故障率低,具有较好的试剂和样本管理功能,并且涵盖包括凝固法、发色底物法、免疫比浊法和凝集法等多种原理的检测方法,采用更为先进的光电透射原理,这与 CA 系列全自动血凝仪传统的光电散射原理有所不同^[2]。本科室于 2010 年使用 CS-2000i 全自动血凝仪,但只使用其默认的 Reflx 检测模式进行标本检测。笔者使用 Reflx 和 Micro 2 种标本检测模式对 53 份血凝标本的 PT、INR、APTT、FIB、D-二聚体、Ⅲ因子进行检测,探讨 2 种检测模式对检测结果一致性和可比性的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取某日来本院门诊就诊的 53 例无溶血、黄疸、脂血的血凝标本,其在 Reflx 检测模式下的检测标本结果为 PT 9~14 s 35 例、14~20 s 5 例、20~30 s 8 例、30~50 s 4 例、50~80 s 1 例;APTT:18~26 s 13 例、26~36 s 31 例、36~46 s 6 例、46~56 s 2 例、>56 s 1 例;FIB:<2.00 g/L 16 例、2.00~4.00 g/L 25 例、>4.00 g/L 12 例;D-二聚体:0~0.55 mg/L 33 例、>0.55 mg/L 20 例;Ⅲ因子:<70% 3 例、70%~150% 38 例、>150% 12 例。

1.2 仪器与试剂 Sysmex CS-2000i 全自动血凝仪,所用血凝检测项目试剂均为 SIEMENS 公司原装试剂盒。

1.3 方法 抽取受检者空腹静脉血标本(0.109 mol/L 3.2%枸橼酸钠 1:9 抗凝),经 3 000 r/min 离心 10 min,分离血浆后利用 CS-2000i 全自动血凝仪进行检测。

1.4 统计学处理 实验数据采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析,结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差分析和非参数检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

Reflx 和 Micro 2 种检测模式测定 PT、INR、APTT、FIB、D-二聚体、Ⅲ因子的检测结果差异均无统计学意义($P>0.05$),结果见表 1。

表 1 Reflx 和 Micro 2 种检测模式检测结果比较

项目	Reflx($\bar{x} \pm s$)	Micro($\bar{x} \pm s$)	P^*
PT(s)	16.1±13.3	15.8±13.3	>0.05
INR	1.40±1.13	1.36±1.13	>0.05
APTT(s)	32.89±14.55	32.87±14.67	>0.05
FIB(g/L)	3.18±1.16	3.21±1.19	>0.05
D-二聚体(mg/L)	1.22±1.19	1.21±1.16	>0.05
Ⅲ因子(%)	123.2±38.50	123.0±37.12	>0.05

* 为 Reflx 与 Micro 2 种检测模式结果的比较。

3 讨论

Sysmex CS-2000i 全自动血凝仪具有 1 根试剂针、1 根样本针和 1 个反应杯抓手,所有 4 个不同原理的检测均在同一反应盘上进行;而 CA 系列全自动血凝仪不同原理的检测在不同的位置上进行,例如免疫比浊法只有 4 个反应位,当大批量样本待检时运行速度会大大降低。Sysmex CS-2000i 对此进行改进和优化,用波长互相切换的方法来进行不同原理检测的转换,加快仪器的运行速度。

Reflx 和 Micro 2 种检测模式存在区别,Reflx 模式在吸样后将样本放在 1 个预留的反应杯中,此后的每一次检测都在仪器内单独执行,自动复查比较方便,这无形中加快仪器的运行速度。而 Micro 模式每进行 1 个测试都要从样本中吸样 1 次,然后直接加到反应杯中,没有预留反应杯,这样虽然节省 1 个反应杯,但是运行速度较慢,且不利于仪器本身进行自动复查。在笔者的观察中,Reflx 比 Micro 模式的运行速度快近 20%。

通过笔者以上的分析,2 种模式检测标本结果差异无统计学意义。在实际应用中可以将单项检测例如 PT、D-二聚体等设置为 Micro 模式,而将多项组合检测设置为 Reflx 模式,从而加快反应速度,节省反应杯,降低成本消耗。

参考文献

[1] 彭黎明,江虹.自动凝血分析进展[J].上海医学检验杂志,2001,16(1):57-60.
[2] 徐方运,田萌苏,田鹏,等.CA-7000 全自动血液凝固分析仪的维护保养及常见故障的处理[J].现代检验医学杂志,2003,18(4):60.