

全自动血型分析仪在血型鉴定中的应用

陆贤吉¹ 马幼丽¹

[摘要] 目的:探讨伽利略全自动血型分析仪在血型鉴定中的应用。方法:采用伽利略全自动血型分析仪(仪器法)对7 266例样本进行ABO、RhD血型鉴定,同时用试管法作对照试验。结果:7 266例样本,仪器法ABO、RhD一次判读成功率分别为98.3%(7 145/7 266)、98.7%(7 172/7 266)。一次判读成功的ABO、RhD血型鉴定结果均与试管法相符,正确率100%。仪器法和试管法一次检测64个样本所需时间分别为35、55 min。结论:伽利略全自动血型分析仪鉴定ABO、RhD血型具有自动、快速、结果可靠,原始数据可长期保存,易于查询和举证等优点,适合大批量样本的处理。

[关键词] 伽利略全自动血型分析仪;ABO血型;RhD血型

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)10-0683-02

Application of Galileo automated instrumentation systems in blood group testing

LU Xianji MA Youli

(Department of Blood Transfusion, Ningbo Medical Center Li Huili Hospital, Ningbo, 315040, China)

Corresponding author: LU Xianji, E-mail: lxjweiyu@163.com

Abstract Objective: To research the application of Galileo automated instrumentation systems for blood group testing. **Method:** Seventy-two thousand and sixty-six cases were collected. ABO and RhD blood group were tested by Galileo automated instrumentation systems (instrument method) and tube method. **Result:** First successful interpretation of ABO and RhD blood group testing by instrument method were 98.3% (7 145/7 266) and 98.7% (7 172/7 266) respectively. The results were consistent with the tube method, and the accuracy rates were 100%. Time of testing 64 samples by instrument method and tube method was 35 and 55 minutes, respectively. **Conclusion:** Galileo automated instrumentation systems could perform in blood group testing automatically, rapidly, accurately and easily to store and quote the data, which would be suited for batch testing.

Key words Galileo automated instrumentation systems; ABO blood group; RhD blood group

准确快速的血型鉴定是临床安全用血的有力保证。全自动血型分析仪因检测自动、灵敏、操作过程易标准化,已为不少医院和血站采用^[1-3]。本院自2011年8月起使用伽利略全自动血型分析仪进行ABO、RhD血型鉴定,现将应用情况报告如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源

2011-08-2012-06本院外科手术及内科需输血治疗的住院患者7 266例,于入院时抽取EDTA-K₂抗凝静脉血4~5 ml,3 000 r/min,离心5 min。

1.2 试剂与仪器

美国伽利略全自动血型分析仪。仪器法单克隆抗-A、抗-B、抗-D标准血清、正定型阴性对照血

清、A、B试剂红细胞由美国Immucor公司生产,试管法单克隆抗-A、抗-B、抗-D标准血清由上海血液生物医药有限责任公司生产,A、B、O 3%试剂红细胞自配。

1.3 方法

所有样本同时用仪器法和试管法进行ABO、RhD血型鉴定。

1.3.1 试管法 按照《全国临床检验操作规程》第3版操作。

1.3.2 仪器法 伽利略全自动血型仪应用微孔板红细胞凝集技术。每块微孔板有96孔,可同时检测16个样本,检测格局从左到右依次为抗-A、抗-B、Ac、Bc、抗-D、阴性对照。样本经条码扫描后,仪器自动完成样本和试剂吸取、孵育、离心、CCD图像分析、结果判读以及数据传输和保存。仪器凝集强度判读设置见表1。

¹宁波市医疗中心李惠利医院输血科(浙江宁波,315040)
通信作者:陆贤吉, E-mail: lxjweiyu@163.com

[12] ESALATMANESH K, JAMALI R, JAMALI A, et al. Serum Anti-cyclic citrullinated peptide antibodies may predict disease activity in rheumatoid arthritis [J]. Rheumatol Int, 2012, 32: 3799-3805.

[13] 何洁文,王勋松.罗氏电化学发光检测法与微粒子酶免疫法检测泌乳素的比较[J].海南医学,2010,2(1): 106-106.

表 1 仪器法凝集强度判读设置

	正定型				反定型		
	不凝	可疑	4+		不凝	可疑	凝集
抗-A	<27	27~70	>70	Ac	<25	25~28	>28
抗-B	<27	27~70	>70	Bc	<22	22~24	>24

2 结果

仪器法检测 7 266 例样本血型鉴定情况见表 2。一次判读成功的 ABO、RhD 血型鉴定结果均与试管法相符,正确率 100%。

仪器法 ABO 正反定型不符原因及处理方法见表 3。

仪器法和试管法检测时间(不包括样本准备和结果报告时间)比较见表 4。

表 2 7 266 例样本血型鉴定情况

	例数	百分比/%
吸样错误	94	1.3
ABO 一次判读成功	7 145	98.3
ABO 正反定型不符	27	0.4
RhD 一次判读成功	7 172	98.7

表 3 仪器法 27 例 ABO 正反定型不符原因及处理方法

原因	例数	处理方法
重复性	21	重复试验
年龄	1	试管法加大样本血清量检测
自身凝集	2	自身对照试验
抗体减弱	1	试管法加大样本血清量 4℃ 检测
不规则抗体	1	抗体筛选
亚型	1	亚型检测

表 4 2 种方法不同数量样本检测时间比较 min

检测方法	一次检测样本数量/个							
	2	4	8	16	32	48	64	80
试管法	2	5	12	22	30	42	55	85
仪器法	25	30	20	25	30	30	35	40

3 讨论

仪器法检测样本要求是全血,病理性凝血异常、抽血过程不顺利,都可能导致样本有凝块,检测时吸样针吸入小凝块后就无法完成检测;当样本红

细胞压积过低时,吸样针因不能吸到足量压积红细胞导致正定型加样错误。本文中有 94 例这类样本,占 1.3%,对其用试管法进行血型鉴定。

仪器法灵敏度高,在结果判读时只要正、反定型凝集强度落在设定的可疑范围内或阴性对照凝集强度超过设定值,系统都将其判读为正反定型不符,可以通过重复试验和试管法复核等确认。27 例仪器法正反定型不符样本,3 000 r/min 离心 5 min 后予重新检测正反定型相符的有 21 例;仍不符的 6 例:1 例为 7 个月幼儿,仪器法反定型与 B 红细胞凝集强度为 23,试管法 2+;疾病相关抗体减弱、血清中存在不规则抗体(抗-M)和亚型各 1 例和自身凝集 2 例,两种方法均为正反定型不符。在检测时间上,仪器法通过样本条形码的双向识别,与 LIS 系统对接后,检测结果便自动、准确地传到相应的条形码上,实现了实时报告,而试管法检测完毕后还须经人工录入,不仅费时还易产生人为差错事故。

综上所述,伽利略全自动血型分析仪检测自动,快速,结果可靠,原始数据可长期保存易于查询和举证,适合大批量样本的处理;试管法是经典的 ABO、RhD 血型鉴定方法,其结果准确可靠,适合急诊血型鉴定和血型复核。

参考文献

[1] 周筱嫣,向东,徐忠,等. ABO 血型自动化检测[J]. 中国输血杂志,2010,23(3):205-206.
 [2] 孙秀艳,李小飞,韩雪莹. Xantus 全自动血型分析仪在血型筛查工作中的应用[J]. 临床血液学杂志,2011,24(12):733-734.
 [3] 崔娟红,赵怡雯,丁琪,等. ORTHO AutoVue Innova 全自动血型分析系统在血型检测中的应用[J]. 中国卫生检验杂志,2010,20(8):2087-2090.

(收稿日期:2013-01-14)