

分析全自动血型仪在血型检测中的应用

王维宇

哈尔滨市传染病院 黑龙江哈尔滨 150030

摘要：目的 对全自动血型仪在血性检测中应用的准确性与可靠性进行评价。**方法** 通过应用全自动血型仪，本院在 2017 年 10 月到 2018 年 11 月检测了 12763 例门诊和住院患者的血型鉴定样本。**结果** 在 12763 例样本中，仪器无法判断结构的样本有 85 例，其中自身对照阳性样本和正反定型不一致的样本分别有 50 例和 35 例。**结论** 对于血性检测来说，全自动血型仪的检测效率与准确性都比较高。

关键词：全自动血型分析仪；血型检测；应用

中图分类号：R446.6

文献标识码：A

文章编号：1009-6647 (2018) 09-119-02

对血型检测的准确性进行有效保证是非常必要的，可以为临床输血的安全性提供重要保障。当下，在临床中经常应用的检测方法包括试管法、手工凝胶卡式法和全自动仪器法等。微柱凝胶卡全自动血型仪有着非常突出的优势，可以对试管法的劣势进行有效弥补，同时其结果比较容易判断，可以在较长时间中对数据进行保存。正是因为如此，在临床血型检测中对其进行了充分应用。不过，当处于血型检测过程中的时候，全自动血型仪可能会遇到结果无法判读的情况，需要对其发生的原因和解决方法等进行明确，提高输血的安全性。

1 材料与方法

1.1 样本来源

2017 年 10 月-2018 年 11 月，我院门诊血型样本 8297 份，住院患者血型样本 4466 份，对 1:9 的枸橼酸钠抗凝血进行抽取，其剂量是 3 毫升。

1.2 试剂与仪器

从上海血液生物医药公司购取单克隆抗 -A/ 抗 -B、RhD 试剂、5%A/B 标准红细胞。达亚美公司提供 ABO/RhD 凝胶卡和 Diamed Techno 全自动血型仪。低速离心机和血库专用离心机^[1]。

1.3 检测方法

对于仪器应用方法，按照 Diamed Techno 全自动血型仪的操作手册进行操作。在仪器法检测过程中会出现结果无法判读的情况，对于这些样本需要通过试管法进行操作，为其提供相应借鉴和参考。对于试管法，需要将《全国临床检验操作规程》作为重要依据，对 ABO 正 / 反定型和 Rh 血型进行鉴定^[2]。

2 结果

原因	全自动 分析仪	手工 试管法	对策
自身对照阳性			
假阳性	47	0	凝胶卡式法、试管法复查
冷凝集	3	3	37 度孵育，洗涤红细胞
正反定型不一致			
冷凝集	15	0	37 度孵育，洗涤红细胞
婴幼儿弱抗体	13	0	婴幼儿可以正定型为主
标本量少	4	0	凝胶卡式法、试管法复查
不规则抗体	1	1	送至血液检测中心
抗原减弱	1	1	送至血液检测中心

全自动血型仪对 12763 例患者样本进行鉴定，在此过程中，自身对照阳性样本和正反定型不一致的样本分别有 50 例

和 35 例。对这 50 例自身对照阳性标本做凝胶卡式法和手工试管法复查，从而确认 47 例是假阳性，3 例是冷凝集。35 例样本正反定型不一致的原因包括 15 例冷凝集、婴幼儿弱抗体 13 例，标本量少 4 例，不规则抗体和抗原减弱各 1 例。在对冷凝集和婴幼儿弱抗体的标本进行正确处理之后，对手工试管法进行相应应用，从而对其进行纠正，当手工试管法无法对不规则抗体和抗原减弱标本进行纠正的时候，需要将其送到血液中心确认^[3]。

3 讨论

从凝胶卡式法的角度来说，其主要立足点是抗人球蛋白，在三个方面对其进行相应应用，分别是血型鉴定、交叉配血和筛选不规则抗体。在本文中，对 12763 例全自动血型仪鉴定结果进行研究，从中发现，仪器无法判断结果的样本有 85 例，所占比重是 0.67%，同其他相似研究相比是比较低的。导致仪器无法判读血型结果的原因主要是冷凝集，多种病引起冷凝集素增高，使其红细胞聚集，不能够同微凝胶柱中通过，主要疾病有肝硬化和自身免疫性溶血等。要对冷凝集产生的影响进行消除，需要对洗涤红细胞和 37 度孵育的方法进行应用，使得红细胞表面的冷凝集素得到消除。同时不规则抗体和抗原减弱也是导致血型无法判读的原因。患者多次输血是产生不规则抗体的主要原因，使得人体中发生同种免疫，由此产生同种抗体。抗原减弱有两种可能，一种是基因决定的弱表现型，另一种是获得性的^[4]。当发生这两种情况的时候，都会导致血型结果无法判读，需要对试管法进行应用，对其进行纠正和重新鉴定。

除此之外，导致血型结果无法判读的原因还包括血型抗体减弱。年龄是血型抗体重要决定因素，当婴儿出生的时候会出现 ABO 抗体，但是需要三个月之后才能检测出来。在 65 岁之后人体的抗体水平最大。通过应用微柱凝胶卡式对婴幼儿的血型进行检测，ABO 正反血型符合率达到 40%-85%。ABO 血型鉴定有着非常重要的作用，可以为输血安全性提供重要保障。当出现血型结果无法判读的情况时，需要做相应检测，同病史进行相应结合，对其原因进行分析和确定，准确鉴定患者血型^[5]。

当下，医院外科手术的数量不断增多，有着非常大的血型需求，使得检验科面临着较大压力。在我院中，血型鉴定工作在检验科中占据最大比重，同时对供给临床血液的 ABO 血型和 Rh 血型正确率提出了更高要求，需要达到 100%，这同患者的生命安全是息息相关的。传统试管法无法充分满足该需求，容易出现偏差，导致较为严重的后果。此时，将全自

(下转第 121 页)

通过检测粪便中含有的过氧化物酶活性的成分,以确定患者的病情;肿瘤标志物检验时通过检验患者血液中的肿瘤标志物质的含量,以确定患者的病情,粪便及肿瘤标志物联合检验,可以准确的对检测出患者的病情,对患者疾病的治疗具有积极的作用^[6]。

本文研究得出,经过检测后,粪便及肿瘤标志物联合检验的检出率为 96.97%,病理检验的检出率为 100.00%,两种检验方法的检出率对比,差异不显著, $P>0.05$;粪便及肿瘤标志物联合检验的敏感性为 90.91%、特异度为 92.42%,病理检验的敏感性为 95.45%、特异度为 96.97%,两中检验方法数据对比,差异不显著, $P>0.05$;粪便及肿瘤标志物联合检验的漏诊率为 1.52%、误诊率为 91.52%,病理检验的漏诊率为 0.00%、误诊率为 0.00%,两中检验方法数据对比,差异不显著, $P>0.05$ 。

综上所述,结直肠癌患者接受粪便及肿瘤标志物联合检验,可以准确的检验出患者的病情,值得推广应用。

参考文献

- [1] 汤军, 欧俐苹, 陈玲, 等. 4 种血清肿瘤标志物及粪便

隐血的联合检测在 DukesB 期结肠癌诊断中的应用 [J]. 重庆医学, 2017, 46(22):3073-3076.

[2] 吴敏, 龙静, 杨瑶. 血清肿瘤标志物联合检验应用于结直肠癌临床诊断的价值分析 [J]. 国际检验医学杂志, 2017, 38(17):2484-2486.

[3] 杨晓云, 刘蕊. 联合检测血清 25 羟基维生素 D 及肿瘤标志物在结直肠癌诊断中的应用 [J]. 中国中西医结合外科杂志, 2016, 22(5):445-449.

[4] 熊娟. 探讨肿瘤标志物 (CA153、CA199、CA125、CEA) 联合检测对乳腺癌、卵巢癌和结直肠癌的诊断价值 [J]. 中国社区医师, 2017, 33(1):93-94.

[5] 李少兰. 血清癌胚抗原、糖类抗原 199 和反应蛋白联合检测在结直肠癌诊断和预后中的应用价值 [J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(7):910-911.

[6] 方修平. CEA、CA199、CA242 联合检测在结直肠癌术后早期复发监测中的应用价值 [J]. 湖北科技学院学报 (医学版), 2016, 30(1):51-52.

(上接第 117 页)

杏仁化痰止咳润肺;桑叶、柴胡、菊花疏风解表清热,诸药合用,可共奏清热平喘和辛凉宣肺之功,可有效改善肺炎咳嗽患儿临床症状^[4]。现代药理学显示,麻杏石甘汤中麻黄可有效缓解支气管痉挛,改善血液循环,发挥抗病原菌和变态反应作用,促进机体免疫功能改善^[5-6]。本研究,对比组用抗感染、平喘解痉、化痰止咳、营养支持等治疗,治疗组增加麻杏石甘汤治疗。结果可见,治疗组小儿肺炎咳嗽转归率高于对比组, $P<0.05$;治疗组肺部啰音、咳嗽消失时间、喘息消失时间热退时间、胸片阴影吸收时间短于对比组, $P<0.05$;干预前两组 C 反应蛋白水平相近, $P>0.05$;干预后治疗组 C 反应蛋白水平低于对比组, $P<0.05$ 。

综上,麻杏石甘汤对小儿肺炎咳嗽的治疗作用确切,可降低炎症水平,加速体征、症状消失,缩短疗程,促进转归。

参考文献

[1] 王树国. 加味麻杏石甘汤治疗小儿毛细支气管炎 60 例 [J]. 陕西中医, 2012, 33(12):1574-1575.

[2] 周斌. 加味麻杏石甘汤治疗小儿毛细支气管炎的效果分析 [J]. 现代诊断与治疗, 2013, 13(16):3627-3628.

[3] 陈秀丽. 中西医结合治疗小儿毛细支气管炎 60 例 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2012, 24(18):41.

[4] 赵彩霞. 麻杏石甘汤合二陈汤加味治疗小儿毛细支气管炎 64 例临床疗效分析 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(6):766-767, 768.

[5] 陈炜, 常克. 麻杏石甘汤的药理研究与儿科临床应用进展 [J]. 内蒙古中医药, 2015, 34(1):129-130.

[6] 冯永军. 麻杏石甘汤加味治疗毛细支气管炎 68 例疗效观察 [J]. 中国实用乡村医生杂志, 2014, 14(2):45-45.

(上接第 118 页)

以及甘油三酯血液生化检查结果分别为 (9.24 ± 2.65) mmol/L、 (13.62 ± 3.26) mmol/L、 (3.68 ± 0.62) mmol/L, 均明显高于正常个体,由此可见,血液生化检查中空腹血糖、糖耐受力以及甘油三酯对个体内分泌异常敏感性高,对糖尿病临床诊疗有较高的临床应用价值。

综上所述,血液生化检验可作为糖尿病患者临床诊疗中医师了解患者病情、判断疾病发展的重要依据,具有较高的临床实践价值。

参考文献

[1] 孙占江. 血液生化检验在糖尿病诊疗中的临床应用和价值 [J]. 医学信息, 2016, 29(2):210.

[2] 孙娇杰. 血液生化检验在糖尿病诊疗中的临床应用和价值 [J]. 糖尿病新世界, 2015, 6(7):132.

[3] 李媛媛, 苏东栋. 血液生化检验在糖尿病诊疗中的临床应用和价值 [J]. 糖尿病新世界, 2016, 19(18):104-105.

[4] 黄广武. 血液生化检验在糖尿病诊疗中的应用价值 [J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(3):110-111.

(上接第 119 页)

动化血型仪引进我院,为实验室的血型鉴定工作提供了重要帮助,使其朝着自动化和标准化的方向发展。与此同时,将最优秀的实验参数作为重要依据,对孵育和判读等过程进行制定。可以在一定程度上降低工作人员的劳动强度,避免出现人为错误,并且对判读结果的正确性进行有效提高。全自动血型仪有着比较高的精度,在此条件下,能够为实验结果的重复性提供重要保障,并且有原始血型结果图像,其可靠性比较高。

参考文献

- [1] 秀军, 张国强, 孙绍秋, 等. Xantus 全自动血型仪正反定

型不符原因分析和对策 [J]. 临床输血与检验, 2016, (1):80-81.

[2] 丁琴丽, 赖蜜, 邱芳. Auto Vue Innova 全自动血型仪在输血相容性检测中的应用分析 [J]. 赣南医学院学报, 2017, (2):235-236.

[3] 蓓蓓, 徐志华, 周军兵, 等. Galileo 全自动血型仪在血站血型检测中的应用 [J]. 临床输血与检验, 2017, (5):515-517.

[4] 黎金凤, 陈剑. Hemotype 全自动血型分析仪在血站血型检测中的应用及评价 [J]. 国际检验医学杂志, 2017, (4):547-549.

[5] 刘洲君, 朱绍汶, 等. 全自动血型仪在血型检测中的应用 [J]. 临床输血与检验, 2014, (3):250-252.