

表 1 采血现场消毒质量监测结果对比

年份	空气			物面			医务人员手		
	检测数	合格率 /%	平均菌数 /cfu·m ⁻³	检测数	合格率 /%	平均菌数 /cfu·m ⁻²	检测数	合格率 /%	平均菌数 /cfu·m ⁻²
2008、2009	24	95.8	446	48	97.9	8	48	100	5
2010	14	100	265	28	100	5	38	100	5

3 讨论

流动采血现场消毒灭菌质量直接关系到血液的质量,因此控制其细菌污染至关重要^[1],由于流动采血车常在人口稠密的闹市,上车人员复杂,车内桌椅固定,地面消毒也存在死角,紫外线照射消毒受外界影响较大,密封性也不如固定采血点等,因此,加强采血现场的管理、控制细菌污染十分重要且非常必要,要与时俱进、突出重点,严格按具体的管理措施进行方能保证采血环境符合质量标准要求。

通过管理前后的效果对比可以看出,流动采血现场确实存在着诸多污染的风险,与固定采血点相

比存在着许多先天不足,一旦管理松懈就有不合格的情况发生,但是只要提高认识,措施得力,管理到位,一样可以达到采血环境要求,从而保证临床用血安全,促进无偿献血事业的发展^[2]。

参考文献

[1] 王文秋,孟庆梅,朱永宝,等.不同方法对采血车厢空气消毒效果比较[J].中国消毒杂志,2002,19(4):254-254.
[2] 韩秀华.控制采血车采血细菌污染的体会[J].新医学学刊,2009,6(2):273-273.

(收稿日期:2013-07-17)

台州市献血者血液 ABO 正反定型不符检测结果分析
Analysis of ABO grouping discrepancy test results of Taizhou city blood donor

杨光远¹ 王雪飞¹ 王佩捷¹

[摘要] 目的:对 2012 年台州地区无偿献血者血型正反不一致的结果进行分析,以保障临床用血的安全。
方法:对抗凝标本分别采用纸板法、微量板法做正反定型试验;抗体筛选及鉴定试验以检测 ABO 以外的抗体。
结果:38 279 人份标本中有 32 例出现 ABO 血型正反不符,其中血清特异性意外抗体或非特异性凝集 23 例,主要为抗-M 和冷凝集素;红细胞抗原减弱 5 例包括 ABO 亚型 4 例和类孟买型 1 例;血清抗体减弱 4 例。
结论:对 ABO 血型正反不符的标本应进行严格的筛查和血型鉴定,确认每个献血者 ABO 血型。

[关键词] 无偿献血者;ABO 血型;正反定型
Key words voluntary blood donors; ABO blood group; positive and negative stereotypes
doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2014.04.032
[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A

ABO 正反定型不符常出现于血型检测中,认真分析其发生的原因和类型,有助于保障输血安全,现对台州地区 38 279 名无偿献血者 ABO 血型检测情况进行回顾性分析,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 对象与试剂

检测对象为 2012-01—2012-12 台州地区 38 279 名无偿献血者,检验科血型检测正反不符者送血型参比室进行鉴定。抗-A、抗-B、抗-M、抗-N、抗-H 试剂,筛选细胞和谱细胞(上海血液中心购买),红细胞反定型试剂(本室自制),凝聚胺试剂

(珠海贝索生物技术有限公司生产)。

1.2 方法

ABO 抗原抗体检测使用盐水试管法、不规则抗体使用盐水、凝聚胺法,弱 A 和弱 B 抗原检测使用吸收、放散试验^[1]。

2 结果

在 38 279 人份献血者血型,初、复检中共发现 32 例标本出现 ABO 正反定型不符,血清学结果及原因见表 1。

3 讨论

2012 年我们共检测出 32 例标本出现 ABO 正反定型不符,在献血者中所占比例为 0.08%(32/38 279),按照最终确认血型为标准,对不同血型的

¹ 台州市中心血站(浙江台州,318000)
通信作者:杨光远, E-mail: yangguangyuan75@163.com

表 1 32 例 ABO 血型正反不符的血清学结果及原因

初检正定型	例数	复检正定型	复检反定型	血型确认	正反不符原因
A	5	A	O	A	意外抗体(抗-M)
A	6	A	O	A	冷凝集素
A	1	A	O	A 亚	ABO 亚型(抗-A1)
A	4	A	AB	A	抗-B 减弱
B	5	B	O	B	意外抗体(抗-M)
B	1	AB	O	A 亚 B	ABO 亚型(抗-A1)
B	4	B	O	B	冷凝集素
O	2	A	O	A 亚	ABO 亚型(抗-A1)
AB	3	AB	O	AB	意外抗体(抗-M)
O	1	O	AB	ABhO	类孟买型

正反不符进行比较,发现台州地区 A 型血液正反不符最多占 50%(16/32),B、O、AB 分别为 31.2%(10/32)、9.3%(3/32)、9.3%(3/32)。在血型鉴定中发现复检正定型不符为 9.3%(3/32),复检反定型不符为 90.6%(29/32),是 ABO 血型不符的主要形式。由表 1 可以看出产生血型正反不符的原因有:①血浆特异性意外抗体或非特异性凝集共 23 例,包括抗-M 抗体 13 例,冷凝集素 10 例;②抗原较弱 5 例即 ABO 亚型 4 例和类孟买型 1 例;③血清抗体减弱 4 例主要是 A 型血抗-B 较低。由此可见,在台州地区献血者中产生血型正反不符的主要原因是血清中出现意外抗体包括特异性同种抗体和非特异性冷凝集素约占 71.9%(23/32),其中大部分为抗-M 和冷凝集素,其次红细胞抗原减弱为 15.6%(5/32)主要是 ABO 亚型和 1 例类孟买型,而血清抗体减弱导致正反不符也占有一定比例为 12.5%(4/32)。正确鉴定血型关系到患者的生命与健康,血站应当保证发出的血液质量符合国家标准,其品种、规格、数量活性,血型无差错^[2]。当出现正反定型不符时,需要充分考虑红细胞数量的改

变和血清中不规则抗体的存在。由于红细胞上的 A 或 B 抗原数量较少,正定型时,与抗-A 或抗-B 血清反应较弱,甚至不发生凝集,所以有时会误判为 O 型或其他血型。ABO 血型抗体减弱也是影响血型鉴定的因素之一,当血清中抗-A、抗-B 效价减弱时,可通过增加血清量或延长反应时间等条件鉴定血型。避免由于抗原数量减少导致正定型抗原的漏检,做反定型时需要加 O 细胞对照避免意外抗体的漏检,尤其是 37℃ 有活性的抗体至关重要,它会导致溶血反应在临床输血中的发生。因此,血液检测工作者,特别是在进行血型检测时必须严肃认真,按照 SOP 操作,从而确保血型无误,保障临床输血的安全。

参考文献

- [1] 兰炯采, 袁中桥, 陈静娴. 输血免疫血液学实验技术 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 32-63.
- [2] 邱丽. 无偿献血者 ABO 正反不符情况分析 [J]. 中国输血杂志, 2010, 23(11): 953-954.

(收稿日期: 2013-10-16)

科技论文中数字的规范化用法

1 阿拉伯数字

中华人民共和国国家标准关于出版物上数字用法的规定,凡可以使用阿拉伯数字且很得体的地方,均应使用阿拉伯数字。

公历世纪、年、月、日和时刻必须使用阿拉伯数字。如 20 世纪 90 年代不能写成二十世纪九十年代。日期可采用全数字式写法,如 2003-04-15,年月日之间使用半字线“—”,当月和日是几个位数时,在十位上加“0”。年份用 4 位数表示,如 2003 年不能简写为 03 年。日的时间表示,采用每日 24 小时计时制,时、分、秒的分隔符为冒号“:”如下午 3 时 9 分 38.5 秒应写作 15:09:38.5 或 150938.5;上午 4 时应写作 04:00:00。

计量和计数单位前的数字一律使用阿拉伯数字,如 15 kg, 13 只,等。

多位数的阿拉伯数字不能拆开转行

小数点前或后超过 4 位数(含 4 位),应从小数点起向左或向右每 3 位空半个阿拉伯数字(1/4 汉字)的空隙,不用千分撇“,”分节法。如:48 363, 1 285.41, 9.806 6 等。年份、部队代号、仪器型号等非计量数字不分节。参考文献中的版次、卷号、期号、页码均应使用阿拉伯数字,如第 2 版,36(11):68-70。