

无偿献血者 B_x 亚型 1 例报道

楚 强(广西壮族自治区桂林市中心血站 541001)

【关键词】 献血； B_x 亚型； 血型鉴定
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.05.075 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)05-0636-02

ABO 血型系统,红细胞膜具有 A 或 B 抗原,称之 A 型或 B 型红细胞;或两者都有,称之 AB 型红细胞;如两者皆无,只有 H 抗原,称之 O 型红细胞^[1]。ABO 血型亚型主要是经血型血清学试验,以抗原性弱为主要特征的多种表型^[1]。现就本站近期鉴定的 1 例无偿献血者亚型报道如下。

1 资料与方法

- 1.1 标本来源 街头无偿献血者 ABO 正、反定型不符标本。
- 1.2 试剂 长春博德生物技术有限责任公司提供的抗-A、抗-B、抗-AB 单克隆试剂血清;上海血液中心提供的试剂红细胞,抗-H;进口人源抗-A、抗-B、抗-AB。所有试剂均在有效期内。
- 1.3 仪器 久保田 KA-2200 免疫血液学离心机,电子恒温水浴箱。
- 1.4 方法 送检标本离心,分离血浆和红细胞,血浆备用,红细胞取少量用 0.9%生理盐水洗 3 次后配制成 2%~5%的红细胞悬液备用,进行正反定型及其他实验,按《中国输血技术操作规程(血站部分)》关于血型血清学相关内容操作。

2 结 果

血清正反定型结果见表 1。从表 1 中可以看出在正定型中,抗-A 未凝集,抗-B 管凝集强度很弱,提示送检标本红细胞可能有 B 抗原减弱或为亚型;反定型中与试剂 Ac 管的凝集强度为++++,与试剂 Bc 管有弱凝集,提示送检标本血浆中有可能存在抗-B 抗体减弱或者存在不规则抗体。由于正定型中抗-A 不凝集,而反定型中与 Ac 凝集++++,提示可能是 B 亚型导致的 B 抗原减弱,而血浆中存在不规则抗-B。为进一步证实 B 亚型存在的可能性,用人源抗-A、抗-B、抗 AB 和抗-H 实验。抗-A、抗-B 及抗-AB 实验结果见表 2;抗-H 试验结果 Pc(++)、Oc(+++),Bc(+),实验证实,该红细胞与抗-H 的反应强度明显强于新鲜 Bc,稍弱于新鲜 Oc,提示该红细胞上 B 抗原数量少于正常 Bc,而 H 物质相对增多,更表明该红细胞血型是亚型。为证实该送检标本血浆中是否存在不规则抗-B 抗体,选用新鲜单人份“B”细胞和单人份“O”细胞各两份,分别洗涤 3 次,配制成 2%~5%红细胞悬液,分别与待检标本血浆反应,结果见表 3。从表 3 中可知,该标本血浆中存在不规则抗-B 抗体,可排除 Bm;又由于正定型中与抗-B 反应未出现混合视野(dep),所以也可排除 B3 亚型,从血型血清学可证实该红细胞血型为“B_x”。

表 1 血清正反定型结果							
项目	正定型			反定型			
	抗-A	抗-B	抗-AB	Ac	Bc	Oc	自身 c
IS(直接离心)	—	±	±	++++	—	—	—
4 ℃ 10 min	—	±	±	++++	+	—	—
室温恢复 3 min	—	±	±	++++	±	—	—
结论	B?			B?			

表 2 血清用人源抗-A、抗-B 及抗-AB 实验结果			
项目	抗-A(人源)	抗-B(人源)	抗-AB(人源)
IS(直接离心)	—	±	±
4 ℃ 10 min	—	+	++
室温恢复 3 min	—	±	+
结论	B _x ?		

表 3 新鲜单人份 B 细胞(O 细胞)与待检标本血浆反应结果				
项目	Bc ¹ #	Bc ² #	Oc ¹ #	Oc ² #
IS(直接离心)	—	—	±	±
4 ℃ 10 min	±	±	+++	+++

3 讨 论

虽然通过上述的血型血清学实验提示该送检标本红细胞血型为 B_x 型。但如能获取献血者的毛发或唾液,通过凝集抑制试验确定其存在 B 血型物质和 H 血型物质,将更加有助于该血型的确认。但比较遗憾的是由于标本来源问题,未能进一步佐证。

ABO 血型系统是人类血型系统中抗原免疫原性最强的一个血型系统,而且有着其他血型系统所没有的独特的性质。具体表现在:血清中常存在反应强的抗体,而红细胞上缺乏相应的抗原,许多组织细胞分泌液中有规律地存在着 A、B、H 抗原。这两种特有的性质使 ABO 血型系统成为输血与器官移植中最重要的血型系统^[2]。

目前,很多血站都已经采用自动化检测血型,对弱凝集结果的准确判断尤为重要,这将有助于亚型、抗原减弱、抗体减弱或抗体缺失的准确鉴定。首先,检验科对正定型检测中抗原凝集强度低于+++的,要重新用试管法再次进行检测,如结果相符,而反定型抗体凝集正常,提示可能存在亚型或抗原减弱,按要求送血型实验室进一步鉴定;反之,正定型反应正常,而反定型抗体凝集较弱或无相应凝集,提示可能存在抗体减弱或缺失。无论是亚型、抗原减弱、抗体减弱或抗体缺失,如检验科在检测过程中不严格把关,均有可能将这类血液按正常血液发往临床使用,若一位弱亚型的患者被错误地分型为 O 型而输入了 O 型血液,预期应无严重的后果,但一位具有弱 B 抗原的供血者血液被错误定型为 O 型而输给 O 型患者时,则可能引发严重的输血反应^[2]。使用血清学检出的 ABO 血型变异体,大部分受控于 ABO 座位上的等位基因^[3]。B_x 亚型是少见的等位基因而产生的^[4]。

对于血型最终鉴定为 ABO 亚型的无偿献血者,所献血液不宜用于临床,只能做报废处理。若受血患者鉴定为 ABO 亚型的,由于实际工作难于提供相对应的 ABO 亚型血液,可供给

O 型洗涤红细胞进行配合性输注。因此,在临床输血工作中,一定要严格鉴定 ABO 血型,正确判定供血者、受血患者的血型,防止漏检、误判血型,保证临床输血的安全。

参考文献

[1] 李勇,杨贵珍. 人类红细胞血型学实用理论与实验技术[M]. 北京:中国科学技术出版社,1999:33-35.
[2] 刘达庄. 免疫血液学[M]. 上海:上海科学技术出版社,

2002:34,194-244.
[3] 赵桐茂. 人类血型遗传学[M]. 北京:科学出版社,1987:32-35.
[4] 张钦辉. 临床输血学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2000:56.

(收稿日期:2012-07-22 修回日期:2012-11-21)

494 例健康体检人员空腹血糖和糖化血红蛋白结果分析

贾思公,王 健,宋瑞卿,代传新,朱 蓓(山东省新汶矿业集团中心医院检验科,山东新泰 271219)

【关键词】 空腹血糖; 糖化血红蛋白; 健康体检
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.05.076 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)05-0637-02

糖尿病是一种常见的以慢性高血糖为特征的内分泌代谢紊乱性疾病,现发病率日趋增加。由于糖尿病患者早期并无明显自觉症状,导致部分患者不知道自己已经患有糖尿病,当查体时才被发现。本文对 494 例健康体检人员同时检测空腹血糖和糖化血红蛋白(HbA1c)的结果进行分析统计,提出一些问题与建议,及早采取有效的预防措施,减少甚至避免糖尿病的发生。

1 资料与方法

1.1 一般资料 全部数据来自 2011 年 8~11 月本院健康体检人员 494 例,其中男 415 例,女 79 例。35~44 岁 97 例,45~54 岁 241 例,55~64 岁 79 例,65~76 岁 77 例。他们的职业为机关干部、事业单位中级职称以上(或 40 岁以上)人员及上述离退休人员。

1.2 仪器与试剂 使用日立 7600 全自动生化分析仪检测检测血糖,试剂由北京利德曼生化股份有限公司提供。使用日本 TOSOH 公司 HLC-723G7 全自动糖化血红蛋白分析仪,高效液相离子交换层析法检测 HbA1c,试剂由东曹(上海)生物科技有限公司提供。

1.3 方法 全部研究对象清晨空腹取血,待自然凝固分离血清检测血糖,用 EDTA-K₂ 防凝血混匀检测 HbA1c。

1.4 结果判定 以参考值作为判定标准。空腹血糖大于 6.11 mmol/L, HbA1c>6.0%为升高。

1.5 质量控制 体检医师提前向体检人员告知体检注意事项。每天先做室内质控,合格后再测标本。

1.6 统计学方法 率的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 494 例体检空腹血糖和 HbA1c 结果:空腹血糖升高 137 例,占 27.7%;HbA1c 升高 146 例,占 29.6%;空腹血糖升高、HbA1c 正常 25 例,占 5.1%;空腹血糖正常、HbA1c 升高 34 例,占 6.9%;空腹血糖和 HbA1c 均升高 112 例,占 22.7%。

2.2 494 例体检 HbA1c 各年龄组结果比较 见表 1。结果显示 494 例健康体检人员中, HbA1c<5.0%者只有 13 例,仅占 2.6%;HbA1c 结果在 5.0%~6.4%的人员共有 373 例,占了 75.5%。35~44 岁组患者中 HbA1c>6.0%者 16 例,占 16.5%;45~54 岁组患者中 HbA1c>6.0%者 61 例,占 25.3%;55~64 岁患者中 HbA1c>6.0%者 39 例,占 49.4%;65~76 岁患者中 HbA1c>6.0%者 58 例,占 75.3%。

经统计学方法,35~44 岁与 45~54 岁两个年龄组相比较, HbA1c>6.0%的比率差异没有统计学意义($P>0.05$)。但是,45~54 岁与 55~64 岁两个年龄组相比较,55~64 岁与 65~76 岁两个年龄组相比较, HbA1c>6.0%的比率差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 494 例体检 HbA1c 各年龄组结果比较

年龄组(岁)	<i>n</i>	<5.0%	5.0%~5.4%	5.5%~5.9%	6.0%~6.4%	>6.4%	>6.0%的比率(%)
35~44	97	4	38	39	8	8	16.5
45~54	241	9	92	79	26	35	25.3
55~64	79	0	15	25	19	20	49.4
65~76	77	0	4	15	13	45	75.3
总计(<i>n</i>)	494	13	149	158	66	108	—
总计比率(%)	100	2.6	30.1	32.0	13.4	21.9	—

注:—表示无数据。

3 讨论

随着生活水平的提高和人口老龄化,糖尿病发病率日趋增加。据世界卫生组织预计,到 2025 年,全球糖尿病患者将达 3 亿人,中国达约 4 000 万人,其中 2 型糖尿病占 90%以上^[1]。

糖尿病是慢性并发症发生、发展的危险因素,可能引发糖尿病肾病、冠心病、卒中、神经病变、动脉硬化、白内障等并发症^[2],控制血糖是预防糖尿病发生的关键。受运动、情绪紧张等因素影响可致血糖暂时升高,因此,空腹血糖和餐后血糖只是糖尿