

66 例和 32 例。具体分析见表 1。

表 1 149 例 OGTT 结果分析

项目	FPG(mmol/L)	2 h PG(mmol/L)	n
正常糖耐量	<5.6	<7.8	12
糖尿病前期	单纯性 IFG	≥5.6, <7.8	10
	单纯性 IGT	<5.6, >7.8, <11.1	13
	IFG+IGT	>5.6, <7.0, >7.8, <11.1	16
糖尿病	≥7.0	≥11.1	66
	<7.0	≥11.1	32

### 3 讨论

OGTT 是检查人体血糖调节功能的一种方法。健康人在服用一定量葡萄糖后,血液葡萄糖浓度暂时升高(一般不超过 8.9 mmol/L),但在 2 h 内葡萄糖浓度又恢复到空腹水平。糖尿病患者因为糖代谢失常,食入一定量葡萄糖后,血液葡萄糖浓度可急剧升高或升高不明显,而且短时间内不能恢复到原来的浓度水平,称为糖耐量失常。临床上对症状不明显的疑似糖尿病患者,常采用 OGTT 来协助进行诊断<sup>[2]</sup>。

FPG 是了解体内葡萄糖水平的重要检测项目,检测前应禁食 8~14 h。体内血葡萄糖水平 1 d 之内有周期变化,下午的血葡萄糖值比上午高,通常检测血葡萄糖取早上空腹标本。FPG 4.1~5.6 mmol/L 可视为血葡萄糖水平正常<sup>[3]</sup>。我国糖尿病患者中有一部分以餐后 2 h 血葡萄糖升高为特征, FPG ≥

5.6 mmol/L 的个体应接受 OGTT,这可以提高糖尿病或糖尿病前期的检出率<sup>[1-2]</sup>。通过本研究可以发现,有 32 例糖尿病患者是通过 OGTT 2 h PG 得到确诊。

OGTT 是诊断糖尿病时的主要检测项目之一,OGTT 2 h PG < 7.8 mmol/L 可视为糖耐量正常。如果有糖尿病的临床表现,任意时刻血葡萄糖大于或等于 11.1 mmol/L,或 FPG ≥ 7.0 mmol/L,或 OGTT 的 2 h PG ≥ 11.1 mmol/L,并经另一日再次检测(以上 3 个项目任意之一)证实,结合临床表现,应考虑糖尿病的诊断<sup>[3]</sup>。对于糖尿病前期的个体,应积极提倡生活方式干预,以预防和延缓糖尿病的发生,还应对比血糖水平进行动态监测,做到早发现、早治疗。

### 参考文献

[1] American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus[J]. Diabetes Care, 2009, 32: 62-67.  
 [2] 中华医学会糖尿病分会. 空腹血糖受损下限诊断切割点的建议[J]. 中华医学杂志, 2005, 85(28): 1947-1950.  
 [3] 中华医学会检验学分会, 卫生部临床检验中心, 中华检验医学杂志编辑委员会. 糖尿病诊断治疗中实验室检测项目的应用建议[J]. 中华检验医学杂志, 2010, 33(1): 4-11.

(收稿日期: 2010-04-01)

## 不同血凝仪国际敏感指数值的对比

姜 峻(河南省驻马店市中心医院检验科 463000)

**【摘要】 目的** 评价不同血凝仪对国际敏感指数(ISI)的影响。**方法** 模拟 WHO 标定凝血质的参比方法,用一种已知 ISI 的凝血质对两种血凝仪的特异性 ISI 进行标定,并以 INR 形式报告凝血酶原时间(PT)结果。**结果** 未经标定前,两种血凝仪测得结果差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),标定其系统的 ISI 值后,再以公式国际标准化比值(INR) = 凝血酶原时间比值(PR) × ISI 得出其结果,结果无差异。**结论** 不同血凝仪对 ISI 值有一定影响,而对仪器进行标定可以部分避免这种影响。

**【关键词】** 国际敏感指数; 血凝仪; 对比研究

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.18.044

中图分类号: R446.1

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2010)18-2001-02

自 1935 年 Quick 创建凝血酶原时间(prothrombin time, PT)测定方法以来,迄今仍然是检查外源凝血系统诸因子及相关抑制物的重要筛选性试验指标,PT 也是目前口服抗凝剂治疗的主要监测手段。标准化的 PT 结果报告形式是国际标准化比值(INR),但是 PT 测定受多种因素影响,除凝血质外,不同血凝仪、不同测定方法,结果差异均有统计学意义。本文模拟 WHO 参数方法,用一种已知国际敏感指数(ISI)值的凝血质对全自动和半自动血凝仪的特异性进行标定,并对标定前后的 PT 结果进行比较,以观察血凝仪对 ISI 值的影响。

### 1 材料与方 法

**1.1 材料** (1)仪器: 日本 Sysmex CA-1500 全自动血凝仪; 北京世帝 LG-PABER 半自动血凝仪。(2)凝血质: 德国 DADE BEHRING, 有效期 2011-06-03, 批号 545293, ISI 1.02 (CA1500)。(3)标本: 2 例健康者血浆和 6 例口服抗凝剂达 6

周的患者血浆,连续收集 10 d,共 60 例标本。

**1.2 方法** 标本的采集分别用含 109 mmol/L 枸橼酸钠 0.2 mL 抗凝的负压管采集静脉血 1.8 mL,实验分 10 d 进行,每天用同一种凝血质,分别用两种血凝仪和手工法测定 8 例标本的 PT 值,其顺序为 2 个正常参比血浆 → 1 例健康者血浆 → 6 例患者血浆 → 1 例健康者血浆。每例标本不同测定方法均测两次,取其平均值。不同测定方法测得 PT 值除以各自的平均正常参比血浆 PT 值(MNPT),得出 8 例标本不同方法的 PT 比值(PR),同时算出 logPR 值。用同一标本不同测定方法测得的 logPR 为坐标描点,将 10 d 共 80 个点描于同一坐标内,经回归处理,得出直线的斜率 b。根据 ISI 值(待标) = ISI(已知)/b,得出待标血凝仪/凝血质系统的 ISI 值。然后再以公式 INR = PR × ISI 算出其结果,再与标定前的结果进行比较。

### 2 结 果

2.1 DADE BEHRING 的 ISI 将日本 Susmex CA-1500 和北京世帝 LG-PABER 手工法测得的两组 logPR 进行回归处理, 得出该直线的斜率为  $a=1.03$ , 相关系数  $(r)=0.9844$ ,  $t=37.13$ ,  $P=0.0000$ 。因此, 该 ISI 值为  $0.99(1.02/1.03)$ 。

2.2 LG-PABER / DADE BEHRING 的 ISI 将 LG-PABER 和手工法测得的两组 logPR 进行回归处理, 得出该直线的斜率为  $a=1.01$ ,  $r=0.9790$ ,  $t=26.32$ ,  $P=0.0000$ 。因此, 该 ISI 为  $1.01(1.02/1.01)$ 。

2.3 两种血凝仪未经手工法标定其 INR 结果比较, 经配对  $t$  检验, 两结果差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

2.4 两种血凝仪经手工法标定后其 INR 结果比较, 经配对  $t$  检验, 两结果差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。

### 3 讨 论

实验结果表明, 血凝仪对 ISI 值影响是很显著的, 在未经手工法标定时, 2 台仪器测得的 INR 有明显差异, 而且与手工法结果比较, 2 台仪器测得的 INR 都偏高, 因其斜率  $a$  都大于 1。而经标定后给出一个仪器/试剂系统的 ISI 值, ISI 值愈接近于 1.0, 表明组织凝血活酶试剂敏感, 再算出其 INR, 2 台仪器测得的结果更接近于手工法结果, 且 2 台仪器之间差异无统计学意义。

同一血凝质不仅在自动与手工法之间 ISI 存在差异, 而且试剂、仪器也能影响 ISI 值, 而且有时会产生较大误差。同一组织凝血活酶试剂用于不同仪器时, 可用所谓的“仪器特有的 ISI”或称区域性 ISI 来计算 INR。每台仪器所使用的凝血活酶试剂都应该有特定的 ISI 值, 重新标定 ISI 值的做法是购买标有 INR 的冻干血浆, 然后建立适合本实验室的试剂/仪器所用凝血活酶试剂的 ISI 值, 这样才可使患者的 INR 具有可比性。减少因仪器型号和检测原理不同而造成的差异。

### 参考文献

[1] ISTH/ICTH. Recommendation for reporting prothrombin time in oral anticoagulant control[J]. Thromb Haemostas, 1985, (53):155-156.

[2] 许亚丰, 徐四萍, 华月菁. 血栓与止血试验的质量控制[J]. 江苏大学学报:医学版, 2009, 12(3):300-301.

[3] 郑均, 黄宇烽. 自动凝血仪凝血活酶国际敏感指数的标定[J]. 临床检验杂志, 2000, 18(1):23-25.

(收稿日期:2010-04-01)

## 53 例 ABO 血型正反定型不符抗体检测情况分析

李进才, 吴 树(广西壮族自治区玉林市中心血站 537000)

**【摘要】 目的** 对血型正反定型结果不符时抗体检测情况进行总结分析。**方法** 正反定型检测血型是用已知的抗 A 和抗 B 分型血清来测定红细胞上有无相应的 A 细胞或 B 细胞抗原; 正反定型检测血型是用已知的 A 细胞或 B 细胞来测定血清中有无相应的抗 A 或抗 B 抗体, 抗体检测: 用 O 细胞进行检测。**结果** 53 例正反定型不符情况中, 血清抗体检测结果发现含冷凝集素的有 6 例(6/53); 含不规则抗体的 2 例(2/53); 而抗 A 或抗 B 抗体减弱的有 7 例(7/53)。**结论** 为保证血型鉴定的准确, 有条件的单位在做正反定型时采用 O 细胞进行试验发现不规则抗体, 可保证血型鉴定试验的准确性。

**【关键词】** 血型正反定型; 抗体检测; 准确性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.18.045

中图分类号:R446.1

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)18-2002-02

ABO 血型与临床治疗密不可分, 输血中出现血型错误时会发生严重的输血反应, 危及患者的生命。为此, 国家标准规定对献血者要进行 ABO 血型的正反定型检测, 以确保血型的准确性。在血型定型时会出现正反定型不符的情况, 而在这部分血液中有一些标本存在着抗体。作者整理分析了 53 例 ABO 血型正反定型不符的血液标本中的抗体检测情况, 报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 正反定型血型不符 53 例, 其中 A 型 19 例, B 型 17 例, O 型 12 例, AB 型 5 例。

1.2 方法 正反定型检测血型是用已知的抗 A 和抗 B 分型血清来测定红细胞上有无相应的 A 细胞或 B 细胞抗原; 正反定型检测血型是用已知的 A 细胞或 B 细胞来测定血清中有无相应的抗 A 或抗 B 抗体。

1.3 抗体检测 用 O 细胞进行检测。

### 2 结 果

53 例 ABO 血型正反定型不符抗体检测情况见表 1。

表 1 53 例 ABO 血型正反定型不符抗体检测情况

血型	n	冷凝集抗体	不规则抗体	抗体减弱	合计
A	19	3	0	5	8
B	17	1	1	1	3
O	12	1	0	0	1
AB	5	1	1	1	3
合计	53	6	2	7	15

### 3 讨 论

一般情况下, 血型的正反定型结果应当是相同的, 检测中一旦发现正反定型不符时就要重做试验, 查找原因。在本文统计的 53 例正反定型不符的情况中, 对其血清中的抗体进行了检测, 结果发现含冷凝集素有 6 例(6/53); 含不规则抗体有 2 例(2/53); 而抗 A 或抗 B 抗体减弱有 7 例(7/53)。说明临床工作中在对待正反定型的标本进行检测分析时, 应重视对其血清中的抗体情况进行检测。