

到早培养、早治疗,及时调整抗菌剂用药策略;微生物室应定期监测耐药菌株的变迁及药敏谱,及时向临床通报。同时,医院应加强病房的消毒隔离,规范和提高医务人员的无菌操作技术及无菌意识,降低医院交叉感染率,避免耐药菌株的产生。

参考文献

[1] 李新,王金良. 鲍曼不动杆菌耐药机制的研究进展[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(11): 1021-1022.

[2] 熊劲芝,黄强,王红卫,等. 鲍曼不动杆菌感染分布及耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志, 2009, 8(2): 120-121.

[3] 吴劲松,卢月梅,吴伟元,等. 鲍曼不动杆菌的感染分布及耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志, 2004, 3(3): 247-249.

[4] 张凤林,李春辉,黄昕,等. ICU 多药耐药鲍曼不动杆菌医院感染

暴发的危险因素分析[J]. 中国现代医学杂志, 2009, 19(9): 1355-1358.

[5] 张永,唐英春,陆坚,等. 鲍曼不动杆菌对亚胺培南耐药分子机制的研究[J]. 中国抗生素杂志, 2005, 30(4): 217-221, 240.

[6] 杨青,徐小微,俞云松,等. 碳青霉烯类耐药鲍曼不动杆菌流行病学及碳青霉烯酶类型的研究[J]. 中华检验医学杂志, 2003, 26(4): 342-345.

[7] 李文波,贾晓冬,张文杰,等. 鲍曼不动杆菌临床分布及耐药表型检测分析[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(11): 1063-1065.

[8] 孙景勇,倪语星. 2005 年上海瑞金医院细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2007, 7(4): 244-247.

(收稿日期:2010-12-23)

• 经验交流 •

# Accu-CHEK Advantage 电子感应便携式血糖仪临床应用再评价

许朝晖<sup>1</sup>,王彦<sup>2</sup>,礼征楠<sup>3</sup>,王贞<sup>1△</sup>

(1. 大连医科大学附属第一医院检验科, 辽宁大连 116011; 2. 大连医科大学附属第二医院中心实验室, 辽宁大连 116027; 3. 大连大学附属新华医院检验科, 辽宁大连 116011)

**摘要:**目的 评价 Accu-CHEK Advantage 电子感应便携式血糖仪的性能及临床应用。方法 对 500 例符合 WHO 诊断标准的糖尿病患者用该血糖仪及美国强生 VITROS-250 自动生化分析仪进行血糖检测,并比较检测结果。结果 两种检测方法测得血糖结果间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 便携式血糖仪具有快速、简便、准确、疼痛少的特点与自动生化分析仪两者基本可以互相替换使用,但必须与标准方法进行严格比对,保证检测结果的准确性。

**关键词:**糖尿病; 血糖; 血糖仪

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.049 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2011)12-1364-02

便携式血糖仪因适合内分泌科昼夜监测患者血糖变化及门诊患者糖尿病(diabetes mellitus, DM)筛查,日益受到医务工作者和患者的重视<sup>[1-7]</sup>。全国临床检验标准化委员会已于 2002 年颁布了《便携式血糖仪血液葡萄糖测定指南》<sup>[8]</sup>。由于血糖检测方法、仪器繁多,为使各检测系统间的结果具有可比性,需对不同检测系统检测结果进行比较<sup>[5]</sup>。笔者对便携式血糖仪与传统生化分析仪测定结果进行了比较,并对其临床应用进行了评价。结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2009 年 4~10 月在大连医科大学附属第一医院内分泌门诊随诊并确诊的 DM 患者 500 例,男性 175 例、女性 325 例。

**1.2 仪器与试剂** VITROS-250 自动生化分析仪及配套血糖检测试剂、标准品(低值 3.91~4.75 mmol/L,中值 4.76~15.23 mmol/L,高值 15.24~17.19 mmol/L;强生,美国)。Accu-CHEK Advantage 电子感应便携式血糖仪及配套试条(罗氏,德国)。

**1.3 方法** 所有患者于晨起空腹时以便携式血糖仪进行手指末梢毛细血管血糖(capillary whole blood glucose, CBG)测定,记录结果后 5 分钟内抽取静脉血 2 mL,肝素抗凝,1 h 内用自动生化分析仪完成血糖检测。CBG 检测前应对患者手指侧面皮肤用 75%乙醇消毒,待乙醇挥发后采血,采血过程中避免用力挤压,减少因组织液渗出影响结果准确性。按 CBG 浓度范围 3.91~4.75 mmol/L、4.76~15.23 mmol/L、15.24~

17.19 mmol/L 将患者分为 3 组。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS15.0 统计学软件进行结果分析。计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用配对  $t$  检验,  $P<0.05$  时比较差异有统计学意义。

## 2 结果

接受 CBG 检测的 500 例患者中,5.2%(26/500)为低值,15.8%(79/500)为高值,79.0%(395/500)为中值。各组患者便携式血糖仪及全自动生化分析仪血糖检测结果见表 1。

表 1 不同 CBG 浓度组患者便携式血糖仪与全自动生化分析仪检测结果

| CBG 浓度范围<br>(mmol/L) | 例数( $n$ ) | 便携式血糖仪<br>(mmol/L, $\bar{x}\pm s$ ) | 全自动生化分析仪<br>(mmol/L, $\bar{x}\pm s$ ) |
|----------------------|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 3.91~4.75            | 26        | 3.76 $\pm$ 0.14                     | 4.43 $\pm$ 0.12*                      |
| 4.76~15.23           | 395       | 10.54 $\pm$ 0.65                    | 12.67 $\pm$ 0.49*                     |
| 15.24~17.19          | 79        | 15.58 $\pm$ 0.16                    | 16.12 $\pm$ 0.19*                     |

\*:  $P>0.05$ ,与便携式血糖仪检测结果比较。

## 3 讨论

有研究显示,目前常用的便携式血糖测定仪品种繁多,操作人员多为非专业人员,质量控制方法也不完善<sup>[9]</sup>。为了发挥便携式血糖仪的优点,保证结果准确性及可比性,大连医科大学附属第一医院病房及门诊坚持使用同一品牌的便携式血糖仪,并对操作人员进行了有效的专业培训。笔者认为在日常工

△ 通讯作者, E-mail: wz-0104@163.com。

作中采取有效的质量保证措施非常重要,尤其是针对 DM 患者自备的血糖仪,应定期到指定机构或所就诊医院进行仪器校准,以确保结果准确性。

通常认为末梢全血与静脉血糖含量有一定差异。本研究显示,500 例 DM 患者的血糖检测结果范围较宽,低值到中值范围(3.91~15.23 mmol/L)测定结果末梢血比静脉血的血糖检测值低约 15%,而高值范围结果大致相同,不同血糖浓度范围两种方法检测结果差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),与文献报道结果基本一致<sup>[4]</sup>。

2010 年 3 月的《新英格兰医学杂志》刊登了卫生部中日友好医院杨文英教授牵头的中国 DM 和代谢综合征的患病调查研究<sup>[10]</sup>。该调查显示,中国 DM 患病率随年龄增长呈线性增加;调整年龄因素后,20 岁以上中国成年人 DM 患病率为 9.7%。多数 DM 患者症状不明显,极易漏诊。因此高危人群应特别注意,如父母一方患有 DM 时,子女患 DM 的概率增加 5%~15%,应在 40 岁左右进行 DM 筛查;父母双方都患有 DM 时,子女 30 岁就应进行相关检查。高危人群应定期检测血糖,包括空腹和餐后 2h 血糖,必要时还应进行口服糖耐量试验,以便及早发现 DM,及时接受饮食控制和治疗。

已确诊为 DM 的患者自行定期检测血糖对疾病治疗和病情控制具有积极作用,有助于及时评估治疗效果,调整治疗方案;必要时须进行血糖、果糖和糖化血红蛋白联合检测<sup>[11]</sup>。本院部分内分泌科 DM 患者接受胰岛素治疗后,其空腹血糖持续大于 11.0 mmol/L,但偶尔出现低血糖表现,且空腹、餐后 2 h、睡前、凌晨 5 点等 8 次连续血糖检测结果显示其血糖浓度具有昼夜变化的现象;患者定期检测反应血糖代谢的指标,不断调节胰岛素用量,可避免血糖代谢的进一步紊乱,达到理想的治疗效果。

一般认为空腹血糖高于正常值时怀疑为 DM,但空腹血糖正常时也不一定可排除 DM 诊断。不少隐性 DM 患者或葡萄糖耐量异常者空腹血糖均为正常,而餐后 2h 血糖较高,因此餐

后 2h 血糖检测比空腹血糖更为重要。开展餐后 2h 血糖检测有利于避免漏诊和确保 DM 确诊的及时性。DM 作为慢性疾病,目前尚无根治疗法,但只要能够做到科学的控制及合理的自身监护,是可以避免并发症的发生、发展的。

## 参考文献

- [1] 孙艳艳,谢杰红. 便携式血糖仪的临床应用价值评估[J]. 中国实验诊断学,2009,13(10):1461-1462.
- [2] 步怀恩,王泓午,李弋,等. 快速血糖仪与全自动生化分析仪测定血糖的 Meta 分析[J]. 天津医药,2008,36(2):119-121.
- [3] 董振南,张丹,高静. 便携式血糖仪的临床试验评价[J]. 继续医学教育,2007,21(26):65-67.
- [4] 骆雪梅,何俊,陈浩,等. 快速血糖仪测定血糖可靠性研究[J]. 中国误诊学杂志,2006,6(6):1065-1066.
- [5] 罗福东,黄宪章,庄俊华,等. 不同监测系统测定血糖结果的可比性分析[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(6):97-99.
- [6] 池胜英,袁谦,陈筱菲,等. 医院内快速血糖检验质量管理的实施[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(6):565-566.
- [7] 李丽萍. 两种血糖仪的临床应用评价[J]. 检验医学与临床,2007,4(10):973-974.
- [8] 全国临床检验标准化委员会. 便携式血糖仪血液葡萄糖测定指南[J]. 中国临床实验室. 2002,1(4):36-38.
- [9] 熊宇. 快速血糖检测仪进行床旁检测的现状分析与对策[J]. 护理管理杂志,2004,4(6):43-44.
- [10] Yang W, Lu J, Weng J, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12):1090-1101.
- [11] 刘成桂,马艳,周曦,等. 血糖、果糖胺和糖化血红蛋白联合检测对 2 型糖尿病的诊断评价[J]. 国际检验医学杂志,2007,28(4):377-378,380.

(收稿日期:2010-11-04)

• 经验交流 •

# 红细胞输注治疗后受血者 IgG 类抗 Rh 抗体检出分析

周慧盈,赵 玮,金 莉

(云南省第二人民医院输血科,昆明 650021)

**摘要:**目的 探讨红细胞输注治疗后 IgG 类抗 Rh 抗体的产生规律及原因。方法 以抗人球蛋白试验对 1 496 例受血者在红细胞输注治疗前及治疗后第 3 天进行 IgG 类抗 Rh 抗体检测;按不同因素对研究对象进行分组,比较各组间抗体检出率。结果 红细胞输注治疗后,IgG 类抗 Rh 抗体检出率升高( $P<0.05$ ),各种 IgG 类抗 Rh 抗体检出率由高到低依次为抗-E(0.40%)、抗-c(0.13%)、抗-C(0.07%)、抗-e(0.00%)和抗-D(0.00%)。因妊娠及红细胞输注诱导产生 IgG 类抗 Rh 抗体的概率分别为 0.17% 和 0.22%,二者比较差异无统计学意义( $P>0.05$ );妊娠和红细胞输注双因素诱导产生 IgG 类 Rh 抗体的概率是 1.20%,高于单因素诱导产生抗体的概率( $P<0.05$ )。结论 红细胞输注治疗后应及时对抗原阴性受血者进行抗体筛查;对抗体阳性受血者进行红细胞输注治疗时应采用同型输注,以保证临床输血安全。

**关键词:**红细胞; 免疫球蛋白 G; 抗 Rh 抗体; 检出率

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.050

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)12-1365-03

在红细胞输注治疗中,若受血者体内存在免疫性 IgG 抗体,可诱发免疫性溶血输血反应,轻者致红细胞输注无效,重者危及患者生命;该类型输血反应多见于 Rh 血型系统,即 D、C、c、E、e 抗原所对应的 5 个抗体<sup>[1-2]</sup>。笔者通过筛查 1 496 例受血者红细胞输注治疗后 IgG 类抗 Rh 抗体检出情况,以期发现

抗体产生规律,制定预防措施。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 本院 2008 年 1~6 月 1 496 例红细胞输注治疗患者。

**1.2 方法** (1) 根据临床医生填写的《输血申请单》按受血者