

2 家医院 2011~2014 年 POCT 血糖仪检测总量和血糖高值与低值分布的调查分析

王 森¹, 林 凯², 马红雨², 陈文霞¹, 陈 伟¹, 李 涛¹, 杨倩琳¹, 曾利军¹, 宋世平^{1△}

(1. 解放军军事医学科学院附属医院检验科, 北京 100071; 2. 解放军空军总医院检验中心, 北京 100142)

摘要:目的 调查北京市 2 家大型综合性三级甲等医院自动生化分析仪和 POCT 血糖仪检测(监测)总量和血糖高值与低值的分布情况, 分析可能存在的问题。方法 根据 2010 版糖尿病诊断指南, 收集 2011~2014 年解放军军事医学科学院附属医院(医院 A)和解放军空军总医院(医院 B)血糖浓度小于 3.9 mmol/L、3.9~7.2 mmol/L、大于 7.2 mmol/L 的检测数据, 分析自动生化分析仪和 POCT 血糖仪检测(监测)总量和血糖高值与低值的分布。结果 2 家医院 2 种检测模式的血糖检测总量逐年增长, 且 POCT 检测量明显高于生化分析仪检测总量; 2 家医院 POCT 血糖检查总量增长率呈下降趋势, 而 A 医院下降更加明显。A 医院血糖高值和低值分别占到检测总量的 17.71%~18.95% 和 1.37%~2.03%, B 医院血糖高值和低值分别占到检测总量的 15.45%~17.98% 和 1.20%~3.80%。结论 POCT 血糖仪的检测已成为血糖检测的重要模式, 增幅不大的血糖异常数据, 却对应着持续增长的 POCT 检测总量。POCT 血糖仪检测在临床上对患者是否需要血糖监测、监测多少次, 值得相关专家关注及探讨。同时, 医院应加强临床应用 POCT 血糖仪规范化及监测次数的管理。

关键词: 自动生化分析仪检测; POCT 血糖仪检测; 异常结果; 质量管理机构

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.15.061 **文献标志码:**B **文章编号:**1672-9455(2016)15-2222-02

2010 年的《中国糖尿病诊疗指南》明确推荐血糖检测和监测是糖尿病诊断、治疗和控制的重要手段^[1-2]。在现场快速检测(POCT)血糖仪出现之前, 临床血糖检测主要以自动生化分析仪测定为主。随着检测技术的不断更新和完善, 越来越多的便携式血糖仪涌入了医院。便携式血糖仪由于操作简便, 检测速度快等优势正逐渐成为血糖监测的一种重要手段。为了解自动生化分析仪和 POCT 血糖仪检测(监测)总量和异常结果的变化, 以及可能存在的质量管理问题, 课题组在北京 2 家三级甲等综合医院进行了调查。

1 资料与方法

1.1 一般资料 分别收集解放军军事医学科学院附属医院(医院 A)和解放军空军总医院(医院 B)2011~2014 年全自动生化分析仪和 POCT 血糖仪检测的血糖结果。根据 2010 版糖尿病诊断指南收集 A、B 两家医院血糖浓度小于 3.9 mmol/L、3.9~7.2 mmol/L、大于 7.2 mmol/L 检测数据。

1.2 方法与仪器 2 家医院均采用日立 7600-110 全自动生化分析仪进行血糖检测。医院 A 采用葡萄糖氧化酶法, 试剂由北京利德曼公司提供; 医院 B 采用己糖激酶法, 试剂由上海申索佑福公司提供。2 家医院 POCT 血糖仪分别由罗氏、强生、贝朗、雅培、贝尔泰提供配套仪器、试剂和质控品。

1.3 统计学处理 采用 Microsoft Office Excel 2007 软件统计, 分析方法为一般频数分布。

2 结 果

2.1 血糖测定数总量的变化和各科室分布情况 2 家医院两种检测模式并存。从图 1 可见, 2011 年以来, 2 家医院血糖检测总量逐年增长, 且 POCT 检测总量明显高于生化分析仪检测总量; 从图 2 可见, 2 家医院各科室血糖检测分布情况, 主要以内分泌科为主; 从图 3 可见, 2 家医院 POCT 血糖检查总量的增长率呈下降趋势, 而 A 医院下降更加明显。

2.2 2 家医院血糖测定异常结果分布情况 统计 2011~2014 年 2 家医院全自动分析仪血糖检测结果发现, A 医院血糖高值和低值分别占到总检测总量的 17.71%~18.95% 和 1.37%~

2.03%, B 医院血糖高值和低值分别占到总检测总量的 15.45%~17.98% 和 1.20%~3.80%。见表 1。

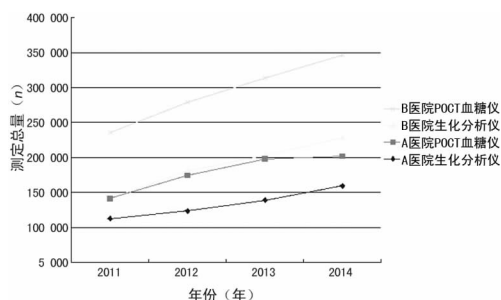


图 1 2 家医院 2011 年~2014 年血糖测定数总量的变化

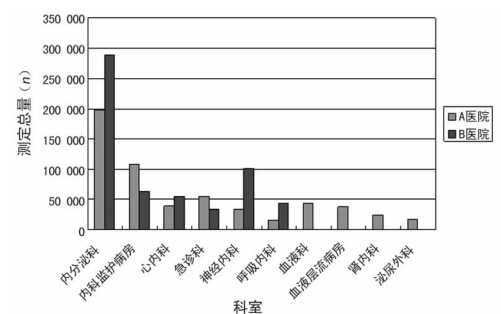


图 2 2 家医院 2011~2014 年血糖检测科室分布情况

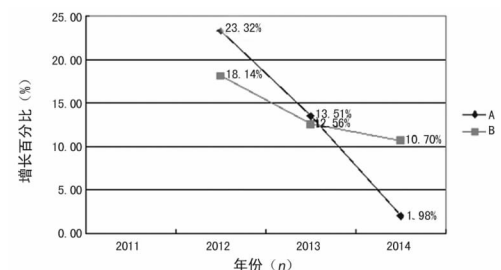


图 3 2011~2014 年 POCT 血糖仪检测总量增长百分比 (%)

表 1 2 家医院 2011~2014 年全自动生化分析仪
血糖测定结果分析

医院	年份	血糖高值占比 (%)	血糖正常值占比 (%)	血糖低值占比 (%)
A	2011	17.71	80.88	1.52
	2012	18.68	79.87	1.45
	2013	18.95	79.68	1.37
	2014	18.74	79.23	2.03
B	2011	17.98	78.22	3.80
	2012	15.46	81.79	2.75
	2013	15.45	82.75	1.80
	2014	16.32	82.48	1.20

3 讨 论

中央检验和 POCT 检验是未来检验医学发展的 2 个主要方向。近年来 POCT 技术发展非常迅速^[3-4]。通过对 2 家大型综合医院的调查,由图 1、2、3 可以看出,POCT 血糖仪这种检测模式受到临床一线医务工作者的青睐,已成为血糖检测(监测)的主要方式之一。

由于目前 2 家医院 POCT 血糖仪检测结果是直接记录入病案,没有检验报告单,无法统计到血糖仪的检测数据。因此,笔者对 2 家医院的全自动生化分析仪检测结果进行了统计。结果表明,虽然血糖总的检测总量逐年升高,但血糖高值与低值的变化每年波动幅度不大。原国家卫生部 2010 年《医疗机构便携式血糖检测仪管理和临床操作规范(试行)》强调,POCT 血糖仪血糖检测主要用于临床对患者的血糖监测。本研究数据显示,增幅不大的血糖异常数据,却对应着持续增长的 POCT 检测总量。POCT 血糖仪检测在临床上对患者是否需要血糖监测、监测多少次,值得相关专家关注及探讨。虽然,对血糖异常患者长期持续监测,可引起检测总量的升高,但这

教学·管理

部分数据往往局限于内分泌科。而 POCT 检测总量的增幅较大,说明存在多科室 POCT 血糖仪的大量使用。

虽然 POCT 血糖仪与大型生化分析仪相比具有携带方便、操作简单、用血总量少、快速出结果等突出优点,但在实际应用时较易受如标本采集方法、试纸质总量、环境温湿度等外界因素的干扰,如结果出现较大偏差,将导致临床医师的错误判断,影响诊疗质量^[5-6]。通过对 2 家医院的血糖高值与低值的统计,结果显示,虽然血糖高值与低值的数量并没有显著增长,但由于便携式血糖仪检测可能存在误差,对于包括糖尿病在内的部分糖代谢紊乱类疾病的治疗,由于需要对血糖水平进行精确调(监)控,该类疾病的血糖检测,建议送检验科采用生化分析仪进行检测。

参考文献

[1] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南[J]. 中国医学前沿杂志, 2011, 3(6): 54-62.

[2] 陈莉明. 《中国血糖监测临床应用指南(2015 年版)》解读[J]. 糖尿病天地: 临床, 2015, 9(12): 567-570.

[3] 邓钧, 宋世平. 我国 POCT 发展现状与展望[J]. 临床检验杂志, 2015, 11(33): 844-845.

[4] 聂滨, 刘能英. 血糖仪准确性评价方法探索[J]. 检验医学与临床杂志, 2013, 9(10): 1091-1092.

[5] Luppá PB, Müller C, Schlichtiger A, et al. Point-of-care testing (POCT): current techniques and future perspectives[J]. Trac Trends in Analytical Chemistry, 2011, 30(6): 887-898.

[6] 赵瑞敏. 便携式血糖仪与全自动生化分析仪血糖监测的比较研究[J]. 医疗卫生装备杂志, 2014, 35(12): 76-78.

(收稿日期: 2016-02-15 修回日期: 2016-05-01)

案例分析在临床微生物学教学中的应用*

孙 伟, 苏建荣[△]

(首都医科大学附属北京友谊医院临床检验中心 100050)

摘 要:目的 探讨案例分析教学法在临床微生物学教学中的效果。方法 随机选取 2013 级临床检验学专业 2 个班级, 分别进行常规课程教学和案例分析教学; 教学实施后通过问卷调查方式完成效果评估。结果 在临床微生物教学过程中实施案例分析, 学生在学习兴趣、学习自主性和积极性、课外资源利用、分析和解决问题的能力以及团队合作能力等方面均优于传统教学法组学生, 且差异具有统计学意义($P < 0.01$)。结论 案例分析在临床微生物学教学实施过程中效果显著, 值得在医学教学中推广。

关键词: 案例分析; 临床微生物; 教学
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.15.062 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2016)15-2223-03

案例分析式教学方法最初是 20 世纪 20 年代由哈佛商学院所倡导, 所使用的案例都是源自真实情境或事件, 通过这种

* 基金项目: 首都医科大学基础-临床科研合作基金(15JL27)。
[△] 通讯作者, E-mail: sujr2012@163.com。