

奥林巴斯全自动生化仪 AU680 与三诺金智血糖仪对比分析

吴群 马瑶

(镇江市第一人民医院新区分院 江苏 镇江 212000; 上海浦东龙田生命科学研究院 上海 200123)

摘要: 本研究对比分析了奥林巴斯全自动生化仪 AU680 与三诺金智血糖仪的血糖检测结果。选取了医院 2021 年 5 月至 7 月收治的 795 例住院患者, 分别应用奥林巴斯全自动生化仪及三诺金智血糖仪检测了血糖值。奥林巴斯全自动生化仪检测的结果与三诺金智血糖仪检测的结果相比, 两者的精密度均较佳, 误差值均处于允许范围内, 但前者的精密度更高。

关键词: 奥林巴斯全自动生化仪; 三诺金智血糖仪; 血糖检测

自从 20 世纪 70 年代便携快速血糖仪被发明以来, 人们可用一滴毛细血管的全血测定血糖, 病人可自测血糖, 快速得出结果。尤其在患者自用, 急诊室、手术室、特护病房等更为适用。对很多糖尿病患者来说, 都是生活中不可缺少的“帮手”, 在指导饮食和用药方面起着极大的作用。生化仪抽静脉血后用离心机分离血液得到血浆, 血糖仪浆通过与葡萄糖氧化酶反应氧化葡萄糖后产生过氧化氢, 用另一监测系统测定过氧化氢的多少, 而得出血糖含量。生化仪的优点主要是测量非常精确, 缺点是测量时间慢, 通常到当天下午才能得到结果; 用量多, 通常要 3000~5000 微升; 操作复杂, 全自动生化分析仪是根据光电比色原理来测量液体中某种特定化学成分仪器。

由于生化测量血糖的方法需要患者空腹、禁食、静脉取血, 并且需要一定的时间才能确定血糖的高低, 因而在时效上无疑会耽误病情。^[1]快速血糖仪由于其测量速度快、准确性相对较高、消耗试剂量小, 现已在各级医院、防疫站、计划生育服务站得到广泛使用。^[2]

根据《医疗机构便携式血糖检测仪管理和临床操作规范》的要求, 各个检测系统测定血糖的结果应与本机构专业实验室全自动生化分析仪的检测血糖结果之间具有可比性。因此, 我们将三诺金智血糖仪与奥林巴斯全自动生化仪 AU680 进行了相应的对比检测, 并从统计学角度进行了评估与分析, 现论述如下:

1. 临床数据与方法

1.1 数据来源

选取医院 2021 年 5 月至 7 月收治的 795 例住院患者, 男 419 例, 女 376 例, 年龄 1~96 岁, 血糖水平 2.49~34.28mmol/L。

1.2 检测方法

首先对三诺金智血糖仪进行质控品测定, 确保其可正常工作。所有患者均采集空腹静脉血 3ml 使用奥林巴斯全自动生化仪 AU680 测其血糖; 同时用三诺医疗器械有限公司提供的金智血糖仪及其配套试纸检测患者毛细血管血(手指)的血糖情况, 并严格遵循循证仪器与试纸说明书进行操作。检测结果依据国家标准(GB/T19634-2005)分析对比。

1.3 观察指标

记录血糖检测结果。参考《医疗机构便携式血糖检测仪管理及临床操作规范》, 对金智血糖仪的准确性进行评估, 血糖精密度测定标准: 血糖浓度在 4.2mmol/L 以下, 误差允许范围(-10.81~7.29)%; 血糖浓度 4.2mmol/L 以上, 误差允许范围(-7.32~16.79)%。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件对研究数据进行分析, 以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示计量资料, 正态分布且方差齐的两独立样本均数的比较采用 t 检验, 用 n(%)表示计数资料, 组间分布采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三诺金智血糖仪与奥林巴斯全自动生化仪的血糖浓度检测结果比较

奥林巴斯全自动生化分析仪检测血糖浓度为(9.97±6.65)mmol/L; 三诺金智血糖仪检测血糖浓度为(9.86±6.65)mmol/L。奥林巴斯全自动生化仪检测血糖结果与三诺金智血糖仪检测结果相比, 差异无统计学意义($t=0.092, P>0.05$)

2.2 三诺金智血糖仪与奥林巴斯全自动生化仪测定血糖的精密度比较

奥林巴斯全自动生化仪与三诺金智便携式血糖仪血糖精密度检测均较佳, 误差值均处于允许范围内, 结果表明三诺金智这一便携式血糖仪较奥林巴斯全自动生化仪符合国家标准要求。虽然三诺金智血糖仪测量值相对较高, 但因其有如下优点, 而广泛应用于临床上:

1) 提高诊断率, 减少治疗费用。快速测定血糖值, 可以减少其他与血糖相关的检查, 例如能够及时排除由糖尿病引起的酮症酸中毒昏迷、高渗性昏迷、低血糖昏迷等。^[3]

2) 为急救患者节省了时间。在患者的急救中, 血糖、血压这些基本生命体征是必须测量的, 这不仅能够有助于患者的确诊, 同时也能够确定患者是否有其他病症, 医务者可以根据这些测量指标用药, 采取急救措施, 防止出现并发症。而三诺金智血糖仪能够缩短这些测量时间, 为医生实施抢救争取到时间。^[4]

3) 为糖尿病患者带来方便。以往的糖尿病患者测量血糖需要去医院测量空腹抽血, 程序繁琐, 时间长, 耗费财力, 对患者要求高, 这些都为糖尿病患者的治疗带来不可避免的麻烦。患者在就医时, 利用三诺金智血糖仪能够快速得到测量结果, 医生可以根据病情和测量结果制定出合理的治疗方案。即使患者不去医院, 在家也能通过三诺金智血糖仪进行检测, 根据以往医生制定的治疗方案对照检测结果, 进行治疗。

4) 减少误诊, 避免医疗冲突。重病患者入院时需测量血糖, 确定患者是否患有糖尿病, 或者患者的血清电解质是否异常, 如果奥林巴斯全自动生化仪测量会耽误医生确诊, 医生会在不知患者血糖的情况下, 为患者治疗, 容易出现误诊, 从而出现医疗纠纷, 导致患者与医院之间的恶性冲突。三诺金智血糖仪可以解决这一问题, 比如医生在急救时可以确定患者是否需输入葡萄糖。

在临床中, 医生需要审时度势, 根据实际情况决定是使用三诺金智血糖仪还是奥林巴斯全自动生化仪进行血糖的检测。

参考文献

[1] 周华强.两种方法急诊检验血糖的对比分析[J].菏泽医学专科学校学报,2012,24(4):39-40.

[2] 张群,方艳秋.全自动生化分析仪与快速血糖仪测定血糖的对比[J].医药卫生,2017,1(1):15.

[3] 池胜英,陈筱菲,徐克.33 台快速血糖仪调查结果分析[J].临床检验杂志, 2005,23(2):160.

[4] 李晓新,林琴,彭科凤.快速葡萄糖测定仪使用体会[J].临床检验杂志, 2003, 21(5):269.