

生化校准品在室间质控分析前的应用

范吕燕, 李国强, 俞勤华(浙江省桐乡市濮院中心卫生院检验科 314502)

【摘要】 目的 分析生化校准品在室间质控检测前应用的重要性。**方法** 使用全自动生化分析仪同时测定校准品、室内质控、室间质控的值, 得到第 1 组数据, 通过分析对校准品测定值出现变异指数得分(VIS)大于 50 的项目进行重新定标校准, 然后再重复一次之前的测定, 得到第 2 组数据, 两组数据进行比较分析。**结果** 校准前胆红素、总蛋白、尿酸和葡萄糖 4 个项目的校准品测定值 VIS 都超过 50, 室内质控精密度较高, 而室间质控有 3 项 VIS 值超过 50。校准后, 校准品和室间质控的 VIS 值都降到了 50 以下。**结论** 根据浙江省临检中心的反馈数据显示, 经过校准后项目的测定值与靶值较接近, 准确度较高。

【关键词】 室间质控; 应用; 生化校准品

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 23. 047 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)23-2999-02

室间质控是临床检验医学中一个重要的组成部分, 它所反映的是实验室检验数据的准确度, 关系着检验质量的高低。室间质控作为实验室检测质量提高的一种重要手段, 在实验室全面质量管理的过程中起到了非常重要的作用^[1]; 同时也可以提高不同医疗机构之间的互比性, 从而进一步提高检验质量。本实验对生化校准品在室间质控检测前应用的重要性进行分析, 现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 材料来源 英国朗道校准品, 英国朗道室内质控品, 2011 年浙江省临检中心室间质控品。

1.2 仪器与试剂 东芝 TBA-120FR 全自动生化分析仪和北京康大试剂。

1.3 方法 将校准品、室内质控、室间质控干粉同时用注射用水复溶, 放置在室温复溶 20 min 后将每种待检样本分装成若干份, 然后对 3 种样本同时进行上机测定, 每种样本均测定 3 次, 得到第一组数据。世界卫生组织(WHO)对发展中国家在国际质量评价中的标准为变异指数得分(VIS)小于 50 为优秀, 通过分析对校准品测定值出现 VIS>50 的项目进行重新

定标校准, 然后再重复一次之前的测定, 得到第二组数据。本实验计算 VIS 时所用到的选定变异系数(CCV)参考 WHO 所提供的数据, 胆红素(TB)为 12.0%, 总蛋白(TP)为 4.0%, 尿酸(UA)为 10.0%, 葡萄糖(GLU)为 6.0%。

2 结 果

2.1 校准前测定的数据 由表 1 可见, 校准前 TB、TP、UA、GLU 4 个项目的校准品测定值 VIS 都超过了 50, 效果不是很理想, 故要对以上 4 个项目用朗道校准品进行定标校准, 以使定标曲线达到最佳状态。朗道室内质控的测定值都比较理想, 说明本院室内质控精密度比较好, 不存在问题。而室间质控显示的 VIS 值其中有 3 个都超过了 50。

2.2 校准后测定的数据 通过对 TB、TP、UA、GLU 4 个项目进行校准, 再重新对 3 种样本进行同样的测定, 得到第 2 组数据(表 1)。从表 1 中可以明显地看出校准品与室间质控的 VIS 值都下降到了 50 以下, 达到了预期的效果。校准前有 4 个项目 VIS 值均在 50 以下, 校准后也有 3 个项目在 50 以下, 说明在做室间质控前只做室内质控是发现不了问题的, 还需要校准品的参考。

表 1 校准前测定的各项数据

项目		TB			TP			UA			GLU		
		靶值	测定均值	VIS	靶值	测定均值	VIS	靶值	测定均值	VIS	靶值	测定均值	VIS
朗道校准品	校准前	16.8	18.0	59	62.0	69.0	282	230.0	216.0	61	6.8	7.1	74
	校准后	16.8	17.0	10	62.0	63.0	40	230.0	228.0	9	6.8	6.7	25
朗道室内质控	校准前	15.6	16.1	34	68.0	67.0	37	330.0	335.0	15	6.2	6.3	27
	校准后	15.6	15.0	32	68.0	66.0	74	330.0	340.0	30	6.2	6.1	27
浙江省室间质控	校准前	32.7	34.1	36	56.0	62.0	268	532.0	500.0	60	15.6	16.1	57
	校准后	32.7	32.6	3	56.0	57.0	45	532.0	529.0	6	15.6	15.6	2

3 讨 论

生化校准品在现代的实验室中应用非常普遍。本研究显示校准品在室间质控前的应用是很有必要的, 它能够提高检测结果的准确性。但在使用校准品前必须保证检测系统的完整性, 包括校准品、试剂、仪器的匹配性等^[2]。正确地应用校准品, 使校准后项目的曲线达到最佳的状态, 才能使检测的数据

有更高的准确性。

卫生部要求各地同级医院之间的检验结果互认, 这样既可以为患者节省一部分医疗费用, 也可以为患者节省宝贵的看病时间。而这一切都要以室间质控为基础, 只有先把室间质控做好, 各个实验室才能最终实现结果互认。室间质控结果的影响因素有很多, 比如说检验人员的操作不当、试剂问题、仪器问题

等^[2],但是这些问题相对来说都比较好解决。排除了这些因素,还有很多隐性的影响因素无法预见,这就需要工作人员在平时的工作中不断地发现与探索。现在很多实验室虽然能够每天进行室内质控,并且质控的图谱都控制得很好^[4];但是由于系统误差的存在,经过半年时间,有些检测项目的准确度可能已经发生了变化,这个时候做室内质控很难发现问题。本研究发现,在做室内质控分析前进行校准品的测定,并对有异常的项目进行校准,对做好室内质控可以起到一定的积极作用。

检验结果的准确性关系到患者的切身利益,一张不准确的检验单可能会使患者耽误最佳的治疗时间,甚至会直接威胁到患者的生命安全^[5]。所以,准确的检验结果不仅是对患者的负责,而且更是衡量检验水平的一个良好标准。

参考文献

[1] 张建平,王治国. 临床检验室内质量评价计划主要问题以

及研究进展[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(9): 977-981.

[2] 孙艳. 临床生化质量控制的影响因素[J]. 医学检验与临床, 2009, 20(2): 1673-5013.

[3] 程海平. 2007~2008 年度重庆市临床化学室间质量评价结果总结[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(17): 1499.

[4] 王时南. 临床化学室间质评能力比对检验评分结果应注意的问题[J]. 临床检验杂志, 2003, 21(5): 312-313.

[5] 叶解明. 基质效应及定标方式对氯电极测定的影响[J]. 上海医学检验杂志, 2002, 17(1): 16.

(收稿日期: 2012-06-11)

一起霍乱暴发疫情的采样与实验室检测分析

万倪红, 季 群(江苏省南通市如东县疾病预防控制中心检验科 226400)

【摘要】 目的 通过对聚餐引起的霍乱暴发疫情的实验室检测分析, 讨论采样对实验室结果的影响。**方法** 霍乱弧菌的培养、血清学鉴定、生化反应按照《霍乱防治手册》第 5 版进行。**结果** 7 份肛拭子或粪便中 1 份分离出 O139 群霍乱弧菌, 4 份食品中 1 份分离出 O139 群霍乱弧菌, 1 份水标本未分离出 O139 群霍乱弧菌。**结论** 由聚餐引起的霍乱暴发疫情, 采样应由经过专业培训的人员参加, 应早期、无菌、适量、安全采集, 由专门人员送到实验室以确保检测结果准确, 为现场提供有力的支撑。

【关键词】 霍乱; 暴发疫情; 采样; 实验室检测

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 23. 048 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)23-3000-02

2011 年 4 月 29 日上午, 本疾病预防控制中心接到某镇卫生院报告, 发现 6 例疑似霍乱患者, 临床表现有典型的霍乱症状, 剧烈腹泻, 米泔水样便, 先泻后吐, 无腹痛、无发热。本中心立即派应急处置组赶赴现场进行流调采样消毒。经调查, 2011 年 4 月 28 日晚 6 例患者均参加了一场在家操办的喜宴, 结合流行病学调查资料与实验室诊断结果, 确认这是由聚餐引起的霍乱疫情暴发, 现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 样品来源 共采集样品 12 份, 肛拭子和粪便 7 份(患者 6 份, 厨师 1 份), 其中 2 个症状较严重的患者由卫生院防保人员采集米泔水样便, 置于样品稀释液中, 交由司机直接送至疾控中心, 其余 5 份(其中 1 份为粪便标本, 采集 3 mL 米泔水样便置于文腊氏保存液中, 另外 4 份采集肛拭子置于卡布氏运送管)由专业采样人员送至本疾控中心微生物实验室。食品 4 份, 水 1 份均由专业采样人员严格按照食物中毒采样要求采集。

1.2 培养基及试剂 碱性蛋白胨水、TCBS 琼脂、4 号琼脂、营养琼脂由杭州天和微生物试剂有限公司提供, 霍乱弧菌诊断血清由宁波天润试剂有限公司提供, 所有试剂均在有效期内。

1.3 检验方法 霍乱弧菌的培养、血清学鉴定、生化反应检验按照《霍乱防治手册》第 5 版进行操作^[1]。

1.4 检验步骤

1.4.1 编号 将肛拭标本或粪便标本编为肠 1~7 号将食品或水质样品编为食 8~12 号。

1.4.2 快速检测: 1~7 号标本用 O2、O139 快速诊断试纸

做快速测试。取粪便标本置于样品稀释液中, 将快速试纸条插入其中观察出现的条带, 若两条判为阳性, 一条则为阴性, 没有则为无效。

1.4.3 直接分离培养 1~12 号样品直接划线接种于 TCBS、4 号琼脂、碱性琼脂平板上置于 37 ℃ 培养 24 h。

1.4.4 增菌分离培养 1~12 号标本均接种于碱性蛋白胨水培养基中置于 37 ℃ 增菌 8 h, 从菌膜下层取一接种环划线接种于 TCBS、4 号琼脂、碱性琼脂平板上置于 37 ℃ 培养 24 h。同时取 1~12 号增菌液行二次增菌。

1.4.5 分别从 TCBS 平板上挑取黄色可疑菌落, 从 4 号琼脂平板上挑取有灰褐色中心的菌落做血清凝集试验。

1.4.6 氧化酶试验、生化试验。

2 结 果

2.1 霍乱弧菌分离结果 病情较重的患者采集粪便标本, 共 2 份, 快速诊断 O139 群霍乱弧菌阳性, 但未分离到 O139 群霍乱弧菌; 病情相对较轻的患者采集肛拭子, 共 5 份, 其中 1 份分离到 O139 群霍乱弧菌; 食品中 1 份分离到 O139 群霍乱弧菌; 水样品未检出 O139 群霍乱弧菌。

2.2 培养特性 TCBS 琼脂上呈黄色菌落, 4 号琼脂上有灰褐色中心的菌落。

2.3 涂片 悬滴观察呈穿梭样运动。涂片为革兰阴性弧菌。

2.4 血清凝集 O139++++。

2.5 生化检验 氧化酶(+), 发酵蔗糖、动力(+), 赖氨酸、鸟氨酸脱羧酶(+), 精氨酸双水解酶(-)与 O139 群霍乱弧菌生化检验结果一致。