

# 一起沙门菌引起食物中毒的检验结果分析

陈玉红(江苏省如皋市疾病预防控制中心 226500)

**【摘要】** 目的 探讨沙门菌引起食物中毒的原因、临床表现及检验方法。方法 对 2011 年 12 月 10 日江苏省如皋市发生的一起由于沙门菌引起食物中毒患者及环境样品进行采集,参考食品微生物检测国家标准进行病原分离鉴定和污染源分析。结果 共 6 例患者由于沙门菌引起食物中毒,在 6 例中毒者的粪便中及共同进食的羊肉中均检测到了沙门菌,中毒发生的原因可能是由于共同进食带菌羊肉所致,患者的临床表现有恶心、呕吐、腹泻,同时伴有黄水样便。结论 沙门菌中毒主要是由于食物中的细菌引起,应该加强食物挑选及制作的控制,减少沙门菌食物中毒的发生。

**【关键词】** 沙门菌; 食物中毒; 检验分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.02.038 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)02-0206-02

食物中毒主要是指患者食用了被有毒物质(细菌、病毒及化学品)污染的食物或自身有毒的食物而引起的一种急性消化道疾病,其中细菌性食物中毒的发病率较高,主要病原菌有沙门菌、金黄色葡萄球菌、志贺菌等,沙门菌引起的食物中毒多因食用患病或带菌动物的肉、乳、蛋或被病鼠排泄物污染的食物而罹患<sup>[1]</sup>,且以鼠伤寒沙门菌、猪霍乱沙门菌、肠炎沙门菌为多见<sup>[2]</sup>。本文主要对一起肠炎沙门菌引起的食物中毒进行调查分析,探讨中毒的原因及患者的临床表现。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 对 2011 年 12 月 10 日在本市发生的一起由于沙门菌引起食物中毒患者的临床资料进行回顾性分析,共 6 例患者,其中男 4 例,女 2 例,年龄 8~52 岁,平均年龄为 36 岁,6 例患者均无食物过敏史及中毒史,对 6 例患者进行流行病学调查,结果显示:6 例患者于 2011 年 12 月 10 日在家中进食,主要食物有羊肉等,6 例患者均在凌晨出现腹痛、腹泻等表现,在次日早上被送到本市人民医院就诊。

## 1.2 临床表现

**1.2.1 潜伏期** 一般食物中毒患者的潜伏期较短,在进食后的 8 h 内即可发病。

**1.2.2 中毒特点** 所有中毒者均在同一时间共同进食统一食物,共同进食者均发生中毒。

**1.2.3 中毒表现** 患者在短时间内出现头晕、头痛、恶心、呕吐等表现,随后可以出现腹痛、腹泻、发热等表现,大便主要表现为黄色水样便,患者的腹泻次数较多,每天 7 次左右。

**1.3 治疗及急救** 6 例患者在中毒后立即进行诊断及救治,对患者进行静脉输液环丙沙星,随后患者的临床症状减轻。

**1.4 诊断标准** (1)中毒的患者均在相近的时间段内共同进食过某种食物,而停止进食该食物,患者的临床表现减轻;(2)患者中毒发生的潜伏期较短,发病较急;(3)所有中毒患者均有相似的表现;(4)中毒不会在人群之间传染。

## 1.5 诊断方法

**1.5.1 采集标本** 主要对于 6 例患者的呕吐物、粪便及剩余的食物进行检测,采样后对其标本进行微生物鉴定。

**1.5.2 试剂** 血琼脂、巧克力琼脂、伊红美蓝琼脂、氯化钠肉汤(7.5%)、革兰染液、缓冲蛋白胨水、氯化镁孔雀绿增菌液、GN 增菌液、SC 增菌液及沙门菌属诊断血清等,上述试剂均由北京达科维公司提供,沙门菌诊断血清由兰州生物制品研究所生产,以上所有试剂均在有效期内。

**1.5.3 检验的执行** 主要按照《中华人民共和国国家标准》食品卫生相关规定中微生物方面,包括沙门菌检验标准、金黄色葡萄球菌检验标准、志贺菌检验标准,并参考《临床检验病原生物学》相应部分<sup>[3]</sup>。

**1.5.4 检验方法** (1)沙门菌检验方法:对可疑标本,加入氯化镁孔雀绿增菌液及亚硒酸盐胱氨酸增菌液增菌,然后划线接种于普通琼脂平板、SS 琼脂平板上,挑取普通琼脂平板上无色半透明、光滑湿润、中等大小的菌落,接种于三糖铁培养基,血清学检验,三糖铁培养基结果为一/+、H<sub>2</sub>S 阳性、赖氨酸脱羧酶阴性、靛基质阴性、尿素阴性、氰化钾阴性、V-P 试验阴性。①血清学鉴定,分离所得菌株均与沙门菌属多价血清 A-F 玻片凝集反应阳性,因子血清 O<sub>1</sub>,O<sub>9</sub>,O<sub>12</sub> 抗原血清反应阳性,生理盐水对照阴性;②H 抗原鉴定,分离所得菌株均与 H:g, H:m 因子血清发生凝集,生理盐水对照阴性。因此鉴定为肠炎沙门菌,其抗原式为 O(1,9,12):H(g,m)。(2)金黄色葡萄球菌检验方法:首先对于标本进行挑选,用氯化钠肉汤(7.5%)进行增菌反应,随后将其在血平板上进行接种,菌落周围若有溶血环出现,则可以怀疑为金黄色葡萄球菌感染,若没有出现溶血环,可排除金黄色葡萄球菌感染。(3)志贺菌检验方法:首先对于样本进行挑选,用 GN 进行增菌反应,随后将其在 SS 琼脂上进行细菌培养,将可疑的菌落挑选出来,放入到葡萄糖固体及三糖铁琼脂上进行再次培养,若其可以沿着穿刺线进行生长并可以对乳糖进行发酵,则可以排除志贺菌感染。

## 2 结果

6 例中毒者的粪便中及共同进食的羊肉中均检测到了沙门菌,而没有检测到金黄色葡萄球菌及志贺菌,因此,可以判断 6 例中毒者主要是由于共同进食了被沙门菌污染的羊肉而中毒。

## 3 讨论

食物中毒主要是由于进食了一些被污染的食物而引起的一种胃肠型疾病,一般患者发病的潜伏期较短,表现为突发性、聚集性、暴发性发病,一般患者都有明确的进食特点<sup>[4]</sup>,大多是由于细菌引起的,主要有动物性食物(肉类、奶蛋类等)、植物性食物等,同时进食有毒的动、植物也能够引起中毒;对于细菌性食物中毒,引起中毒的细菌主要有沙门菌、葡萄球菌及大肠杆菌等,而在我国主要是由于沙门菌引起的食物中毒发生率最高<sup>[5]</sup>,细菌或病毒可以在食物中生长繁殖,也能够通过食物制作人员在操作过程中污染,这些食物一旦被食用,就会引起食

物中毒。

沙门菌是一种需氧或兼性厌氧的细菌,在室温中能够快速繁殖,主要存在于动物性食物中(肉类、蛋类及奶类等),中毒全年均可能发生,大多在 5~10 月夏秋季节,患者一般多在进食肉食性食物后引起中毒表现。

食物中毒一般不会在人与人之间进行传播,一般呈现暴发性的,在很短时间内有大多数人可以发病,发病曲线为突然上升的变化;中毒的人群临床表现一般基本一致,患者常常出现恶心、呕吐、腹痛等消化道症状;中毒患者的发病一般与进食的食物有关,患者在短时间内都服用过相似的食物,发病人群都食用过同种食物<sup>[6]</sup>,同时在停止食用该食物后,患者的发病会减轻。

通过本次食物中毒的发生,笔者建议食品制作单位、家庭应加强食品卫生的管理,强调生、熟食品分开存放,特别是食品容器以及厨房用工具一定要做到生、熟分开,避免交叉污染<sup>[7]</sup>。

## 参考文献

[1] 刘运德,楼永良.微生物学检验[M].2版.北京:人民卫生

出版社,2005:196-197.

- [2] 李继业.一起鼠伤寒沙门氏菌食物中毒调查报告[J].中国卫生检验杂志,2006,6(16):757.
- [3] 童明庆.临床检验病原生物学[M].北京:高等教育出版社,2006:121-126.
- [4] 纪金铃,崔恩博,郭桐生.10年间北京地区腹泻患者沙门菌亚型分布和耐药分析[J].中国卫生检验杂志,2011,12(21):2352-2354.
- [5] 白水仙,付志娟,张美珍.一起由沙门氏菌引起的食物中毒[J].内蒙古科技与经济,2007,12(6):1127-1129.
- [6] 张耘.一起由肠炎沙门菌引起食物中毒的调查[J].上海预防医学,2012,2(11):356-358.
- [7] 于洁,李东芝,李红梅.一起由肠炎沙门氏菌引起食物中毒的微生物学分析[J].中国卫生产业,2012,9(2):95.

(收稿日期:2012-10-12 修回日期:2012-11-12)

# XS-800i 血细胞分析仪显微镜复检规则的建立与评价

孙 燕,鲜玉萍(四川省成都市第六人民医院检验科 610051)

**【摘要】 目的** 为了弥补血细胞分析仪对细胞形态识别能力的不足,采用 Sysmex XS-800i 血细胞分析仪自身的报警系统,参考国际血液学复检专家组的 41 条规则,制定了 XS-800i 血细胞分析仪显微镜复检规则并进行评价。**方法** 按临床标本的检测流程和方法对 1 002 例门诊和住院患者标本进行全血细胞分析检测,记录每例标本的仪器报警信息,同时每例标本制备 1 张血涂片,经瑞氏染色后在显微镜下观察红细胞(RBC)、白细胞(WBC)、血小板(PLT)的数量及形态。**结果** 按复检规则将标本仪器检测信息与镜检结果进行比较,经统计分析得出真阳性率为 6.7%(67/1 002),假阳性率为 15.7%(157/1 002),真阴性率为 75.3%(753/1 002),假阴性率为 2.5%(25/1 002)。**结论** 2.5%的假阴性率符合国际血液学复检专家组关于假阴性率小于 5.0%的规定,22.4%的复检率是合理的。

**【关键词】** 血细胞计数; 白细胞计数; 自动分析; 标本制备; 复检规则

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.02.039 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)02-0207-02

近年来,随着分析技术的不断发展,血常规检测的准确性、灵敏度和检测效率均大大提高。同时,全自动血细胞分析仪的使用也使细胞数量及形态学分析的参数不断增多,为临床提供了更多的诊疗依据。但由于血细胞分析仪尚不具备识别细胞形态的能力,因此,在形态学检查方面只能作为筛选的手段。对于可疑或异常的标本进行显微镜复检很有必要<sup>[1]</sup>。目前五分类血细胞分析仪的检测筛检标准在国内外无统一规定,如果不在本室制定严格的复检规则可能会导致错误的检测报告发放及一些疾病的漏检<sup>[2]</sup>。2005 年国际血液学复检专家组通过对 13 289 例血液标本进行分析后,推荐了 41 条自动血细胞分析和分类复检规则<sup>[3]</sup>。但这只是通则,对于不同的实验室并无针对性。因此,本科室根据本实验室的具体情况以及 Sysmex XS-800i 血细胞分析仪的性能特点,参考 41 条复检规则,与临床医生讨论,制订了适合本实验室的显微镜复检规则,并对复检规则进行了验证,现报道如下。

## 1 材料与与方法

**1.1 标本来源** 2011 年 9 月 11~20 日共收集 1 002 例标本,均来自于本院住院及门诊患者的静脉血抗凝标本(抗凝剂为乙二胺四乙酸二钾),用 Sysmex XS-800i 血细胞分析仪按常规进行血细胞检测。

**1.2 仪器与试剂** XS-800i 全自动血细胞分析仪、原装配套试

剂、质控物均由日本 Sysmex 公司提供。显微镜为日本 Olympus 产品。

## 1.3 方法

**1.3.1 人员培训** 根据《全国临床检验操作规程》和《白细胞分类计数参考方法》中制定的操作程序(SOP)<sup>[4-5]</sup>,对参与人员进行培训。仪器操作和结果判断由 1 名有经验的主管技师负责,涂片染色和镜下检查分别由另外 4 名主管技师负责,进行双盲检验。

**1.3.2 仪器准备** 由 Sysmex 公司工程师对仪器进行校准,每天的室内质控监测必须在控。

**1.3.3 检测方法** 每例标本制备 1 张血涂片,写好编号,风干后用瑞氏染液进行染色,保证涂片和染色良好。由有经验的检验人员按培训方法进行镜检。内容包括:(1)白细胞(WBC)分类计数每人每张血涂片分类 200 个 WBC,并观察形态;(2)WBC 和血小板(PLT)数量估计;(3)红细胞(RBC)及 PLT 的大小、形态;(4)有无巨大 PLT 及 PLT 聚集;(5)有无有核 RBC 及血液寄生虫。

## 2 结果

**2.1 复检规则建立的依据** 利用 Sysmex XS-800i 血细胞分析仪自身的报警系统,根据仪器报警提示对 WBC、RBC、PLT 的数量异常和形态异常进行判断,参照“国际 41 条规则”,与临