

WHO 食源性疾病与食源性致病菌耐药性监测培训班纪要

由 WHO 组织,中国 CDC 营养与食品安全所承办的 WHO 食源性疾病与食源性致病菌耐药性监测培训班于 2002 年 11 月 25 ~ 29 日在北京举办。培训班的目的在于推广食源性弯曲菌分离、鉴定及抗生素敏感试验的标准化检验方法,以及这些方法在食源性疾病和抗生素耐药性监控中的作用。

培训班的教师分别是:来自丹麦兽医研究所的 Dr. Henrik Wegener、Mr. Rene Hendriksen、Jane Larsen 和 Mary C. Evans,来自荷兰动物科学及动物健康研究所的 Dr. Jaap Wagenaar 和 Mr. Marcel van Bergen,美国 CDC 的 Jenny Lay,中国 CDC 营养与食品安全所冉陆研究员,中国 CDC 传染病预防控制所张建中研究员,卫生部临床检验中心胡继红研究员。27 名学员分别来自 15 个省的公共卫生检验部门、农业部兽药监察所、国家药检所、中国 CDC 传染病预防控制所及营养与食品安全所。

本次培训的主要内容分为基础理论、上网演示、实验室操作三部分。其中基础理论主要包括弯曲菌的流行病学及分离鉴定方法。抗生素敏感试验的标准化检验方法;上网演示内容为:全球沙门氏菌监测网(GSS)国家数据库的查阅。实验室操作包括弯曲菌的分离鉴定、沙门氏菌的血清分型及抗生素敏感试验的纸片扩散法和定量稀释法。课程结束后进行了课程考试、课程评价并制定了行动计划。

1 弯曲菌流行病学及其控制

1.1 弯曲菌感染的流行病学 弯曲菌是许多发达国家肠道感染最常见的致病菌,也是发展中国家婴儿及儿童腹泻的主要病原菌。发达国家报道的弯曲菌分离率为 50 ~ 100 人/10 万人。近 20 年来,弯曲菌感染率增长迅速,越来越引起各国的重视。弯曲菌主要通过家禽、水、牛奶、接触动物以及旅行而传染,其中食用未煮熟的禽肉是发达国家最主要的感染原因,而在发展中国家,饮用污染的水和接触动物是最主要的危险因素。弯曲菌感染除引起急性胃肠炎外,还有多种并发症,如神经肌肉功能紊乱、风湿病、自身免疫性甲状腺病、肾病、菌血症等。最严重的感染后遗症是格林巴利综合征(GBS),它是一种急性脱髓鞘性神经炎,可导致呼吸肌麻痹而死亡。另一点需引起重视的是,弯曲菌对喹诺酮类抗生素的耐药性日益突出,这可能与喹诺酮类抗生素在胃肠感染中的大量使用有关。

1.2 弯曲菌感染的控制 目前尚无针对弯曲菌感染的疫苗。对弯曲菌的预防可针对传播媒介,如加强家禽饲养卫生、严格消毒饮用水、消毒生奶、减少与动物的接触等实现。一些国家已经成功地控制了弯曲菌对人类的感染,如冰岛的逻辑性宰杀计划、美国严格控制屠宰过程、玻利维亚采用氯消毒饮用水等,此外,注意厨房卫生防止肉食品的交叉污染也是重要的预防措施。

2 质量保证、质量控制及生物安全 为保证得到可靠的试验资料,增加各实验室数据的可比性,应在食源性致病菌的分离鉴定等过程中分别针对不同的关键环节,进行室内和室间的质量控制。国家参比实验室接受国际相关机构的质量评价,国家参比实验室对全国各省市的实验室进行质量评价,并负责提供质评标本、标准及有关文件。微生物实验室中危险的生物因素包括致病微生物、生物毒素和生物过敏原,据其危险程度可划分为 4 级。因此必须对工作人员进行相应的安全教育,并要求其在实验室工作和运送感染性物品时必须遵守工作规则,以保护暴露在生物危险因素下的工作人员,防止污染环境。

3 世界卫生组织全球沙门氏菌监测网(<http://www.who.ch/salmsurv>) 全球沙门氏菌监测网是由多个机构组成的全球性的网络,包括沙门氏菌监测,血清分型和抗生素耐药性检测。目前已有 104 个国家参与,共有 600 余位个人成员,124 个国家级的机构成员。正在进行的项目包括电子讨论组、地区培训项目、外部质量保证体系、网站、国家数据库和参考实验室的服务。建立全球沙门氏菌监测网的目标是提高各个国家和地区实验室的沙门氏菌检测能力和血清分型、抗生素耐药性检测的能力。2001 年 6 月,国家数据库开始运行。国家数据库包括各成员的信息和最常见 15 种沙门氏菌血清型列表,可以按洲、国家、生物来源查看不同的血清列表。WHO 可通过网络对研究所进行质控考核。国家数据库 2003 年的任务是:扩充数据使用者的规模,考察使用者的满意度,改进规划,分析总结全球沙门氏菌的数据。

4 以实验室为基础的监测 在食源性疾病的监测中,实验室有如下作用:追踪流行趋势、确认爆发、评价疾病负担随时间的变化及公共卫生干预的效果等。实验室监测的优势在于:不同地区、不同生物来源的资料

间具有良好的可比性,但就诊病例数和实验室诊断水平有限又是其不足之处。应明确,对大多数食源性疾病而言,实验室数据总是低于实际发病率。

5 实验室操作 学员在 WHO 专家指导下,采用 ISO 认证的方法分离食物、水、粪便中的弯曲菌,并通过生化试验鉴定空肠弯曲菌与结肠弯曲菌。复习了一级培训中沙门氏菌血清分型的操作过程。采用纸片扩散法进行沙门氏菌和弯曲菌的药敏试验,并进行了琼脂稀释法的示教。所有实验操作及结果解释均按最新版的 NCCLS 手册进行,并通过标准菌株进行了实验室的质量控制。实验发现,培养基质量、操作熟练程度等均会对药敏试验结果有所影响,而且只有质控效果满意下的试验结果才具有可信性。

6 小结 通过本次培训,学员充分认识到了食源性疾病及食源性致病菌耐药性监测的重要性,微生物实验室质控的必要性,了解了国际上弯曲菌流行和控制的相关信息,初步掌握了弯曲菌的分离、鉴定以及沙门氏菌血清分型等实验技术,巩固了抗生素敏感试验的标准化操作,学会了查询 CSS 国家数据库的信息。每个学员得到了法国巴斯德研究所出版的沙门氏菌血清分型表、2002 年版的 NCCLS 手册等大量的宝贵资料,对了解和掌握国际标准化方法。今后开展相关工作都是极为重要的技术资料。培训班的老师和学员来自公共卫生、兽药、人用药和医院等不同的领域,不同专业的人员互相交流、互相学习,为今后在开展从农场到餐桌再到人类健康的监测和研究中进行合作,在我国建立食源性疾病和食源性细菌的实验室监测网络奠定了良好的基础。

[吴蜀豫 冉陆 供稿 ranlu66@yahoo.com]

婴幼儿食品标准研讨会

为进一步探讨婴幼儿食品国家标准中若干卫生学指标的科学合理性,为标准修订工作提供技术支持,受卫生部法监司委托,卫生部卫生监督中心于 2002 年 11 月 14 日在北京召开了“婴幼儿食品标准”研讨会,参加本次会议有卫生部主管司局领导、卫生部卫生监督中心标准处、营养学、儿科医学、卫生检测、生产经营企业等方面的专家、代表共 26 人。

会议由卫生部卫生监督中心标准处张志强处长主持,中山医科大学何志谦教授、北京儿科研究所丁宗一教授分别做了“从动脉硬化的早期预防谈婴幼儿食品国家标准修订时应注意的问题”、“婴幼儿食品国家标准与儿童生长发育”的学术报告,赵学军博士介绍了婴幼儿食品国家标准中几个卫生指标的实验室验证情况。会议主要围绕“亚硝酸盐限量指标及其检验方法”、“脲酶定性及其检验方法”、“黄曲霉毒素 B₁、M₁ 限量指标”等展开讨论,通过讨论达成以下共识。

1 亚硝酸盐限量指标 根据 FAO/WHO 食品添加剂联合专家委员会(JECFA)的最新评价结论,亚硝酸盐不是致癌物。在婴幼儿配方食品国家标准中,亚硝酸盐限量指标的主要意义在于控制原料用牛奶的收购质量和防止生产加工过程中认为的化学性污染(如洗消生产管道)。20 世纪 80 年代亚硝酸盐急性中毒事件曾时有发生,而且也曾发现奶农在原料奶中添加硝酸盐或亚硝酸盐用于防腐。所以,在制定 GB 10767 标准中的亚硝酸盐限量指标值时,采用了 GB 15198《食品中亚硝酸盐限量卫生标准》中乳粉的亚硝酸盐限量指标值 2 mg/kg。这一指标的设置与实施,从总体效果来讲,提高了国内企业产品的卫生质量。鉴于目前原料奶的生产与收购以及婴幼儿配方食品的生产与管理还存在相应问题,所以,仍有必要在以动物奶为原料的婴幼儿配方食品(奶基婴幼儿配方食品)标准中规定此项指标。但亚硝酸盐指标不适用于以植物蛋白为主要原料的婴幼儿配方食品(豆基婴幼儿配方食品),这是由于此类产品中亚硝酸盐主要来自植物性原料,植物性原料中的亚硝酸盐含量受各种不可控制的自然因素的影响,而且含量变异很大,但其含量远远低于急性中毒剂量,不会对婴幼儿的身体健康造成危害,因此建议取消与植物蛋白为原料有关标准中的亚硝酸盐指标。

GB 10767 中规定以 GB 5413.31 检测亚硝酸盐存在较大问题,该方法适用于不需要进行样品处理的饮用水中亚硝酸盐的测定。而组成成分较为复杂的婴幼儿食品必须通过样品处理,才能检测亚硝酸盐。所以,建议婴幼儿配方食品中的亚硝酸盐检测使用 GB 5009.33 所规定的亚硝酸盐检测方法。

综上,建议对 GB 10767 作如下修改。

(1)在 GB 10767 表 4 中亚硝酸盐指标注释如下:“亚硝酸盐限量不适用于以植物蛋白为原料的婴幼儿配方食品”。