

广州市一起群体性诺沃克病毒性胃肠炎调查分析

马 林¹ 何洁仪¹ 卢嘉明² 林国桢¹ 朱紫杭²
谭铭雄¹ 吴新伟¹ 郭军旗¹ 王立斌³ 杜 琳¹

(1. 广州市疾病预防控制中心, 广东 广州 510080; 2. 越秀区疾病预防控制中心, 广东 广州 510120; 3. 广东省疾病预防控制中心, 广东 广州 510300)

摘 要:诺沃克病毒的感染是成人和大龄儿童流行性非细菌性肠炎的主要病因,但由于检验方法尚不普及,临床上确诊的较为少见。2003 年 10 月广州市越秀区某小学学生出现呕吐、腹痛、腹泻、发热等症状,人数达 82 人(其中 1 名老师),经广州市、越秀区疾病预防控制中心反复多次详细的现场调查,并在广东省疾病预防控制中心的技术支持下,利用 RT-PCR 方法在病人粪便标本中检测到诺沃克类病毒。首次在广州市证实该事件的病因是诺沃克类病毒引起的急性胃肠炎。
关键词:诺沃克病毒;胃肠炎;卫生调查

Survey on an incidence of collective acute gastroenteritis caused by Norwalk virus in Guangzhou
Ma lin , et al.

(Guangzhou Municipal Center for Disease Prevention and Control , Guangdong Guangzhou 510080 , China)

Abstract : Norwalk virus infection is the leading cause of non-bacterial epidemic gastroenteritis , which is common in adults and elder children , and can occur in all seasons. However , since no routine laboratory test is available , it can seldomly be definitely diagnosed clinically. From 20 to 24 in Oct. 2003 , 82 patients including 81 students and 1 teacher in an elementary school of Yuexiu district in Guangzhou city complained of vomiting , stomach cramp , diarrhea and fever. After detailed and repeated investigation on the spot by the CDC of Guangzhou and Yuexiu district , with the technological support from Guangdong CDC , Norwalk virus in patients ' feces was identified by RT-PCR. This is the first confirmed incidence of collective acute gastroenteritis caused by Norwalk virus in Guangzhou.

Key Words : Norwalk Virus ; Gastroenteritis ; Health Surveys

2003 年 10 月 20 日至 24 日,我市越秀区某小学 81 名学生 1 名老师出现呕吐、腹痛、腹泻、发热等症状。经对症治疗,病人在 1~2 d 症状消失,病程最长为 4 d,无死亡病例。根据流行病学调查资料及检验室检测结果,证实这事件是由诺沃克病毒感染引起的急性胃肠炎。现将情况报告如下。

1 流行病学调查

1.1 基本情况 学校周围未见明显污染源。全校共有学生 550 人,教师 44 人,师生共用 1 个食堂,但师生分别用餐。学校近期没有大型集体活动,没有集体接种疫苗,校内近期没有进行装修。

1.2 年级分布 82 名病人中 1 名老师,学生 1 年级 15 人、2 年级 14 人、3 年级 8 人、4 年级 13 人、5 年级 13 人和 6 年级 18 人。

1.3 发病时间分布 首发病例为 10 月 20 日 14 时,病人集中在 10 月 21 日 14 时至 22 日 8 时 30 分发病,共发病 45 人,且均匀分布于各小时,形成发病第一个高峰;22 日 13 时至 20 时 30 分又有 9 名学生发病,形成第二个发病小高峰;自 23 日 7 时后,仍有 5 名学生发病。第一个发病高峰共持续了 18.5 h,间隔 4.5 h 后,又出现第二个发病高峰,持续了 7.5 h,这之后仍陆续出现零星病例。

1.4 临床表现 恶心、呕吐 74 人(90.24%)、腹痛(胀)和腹泻 40 人(48.78%);发热 46 人(56.09%);呕吐最多者为 10 次,腹泻最多 5 次,有先腹痛、后呕

作者简介:马 林 男 副主任医师

吐、腹泻、发热的特点。有 12 名病人曾作血常规检验,其中有 7 人的白细胞增高($11.8 \sim 14.8 \times 10^9/L$)。经对症治疗或休息后,病人在 1~2 d 症状消失,病程最长为 4 d,无死亡病例。

1.5 进食史 对患者发病前 24 h 的进餐史调查显示,大部分患者 21 日均在学校食堂进食早、午餐,但有 2 人只进食早餐,2 人只进食午餐。10 月 22 日对该校食堂进行行政控制,停止供餐,并对该食堂进行全面消毒。22 日后的午餐改由另一小学烹饪后送至该校,饭菜均由该校厨工分发。

1.6 加工场所卫生学调查 厨房流程布局基本符合卫生要求,但食堂的配餐间无空调和通风设施,紫外线灯安装在离地 3 m 的天花板顶,预进间水盆积污,供学生饮水的开水桶内壁有积垢,餐具保洁柜内存放有塑料袋包装的肉包子。

2 实验室检验

2.1 材料与方法

2.1.1 材料 样品来源 10 份食物、51 份工用具采自发病学校食堂,呕吐物 3 份、粪便 28 份。69 份肛拭子 65 份采自发病的学生,4 份采自厨师。厨工手棉拭子 4 份。水样 5 份。

引物 根据文献资料^[3,4]在 Norwalk 样病毒(NLV)RNA 聚合酶编码区保守序列设计引物,扩增的目的基因序列长度为 123 bp。

2.1.2 方法

2.1.2.1 患者粪便诺沃克病毒检测方法 取 10 份患者粪便,将粪便样本以 100 g/L 的浓度稀释于生理盐水中,4 000 g 离心 10 min,取上清液 140 μ L,用 QIAamp Viral RNA Kit[德国 QIAGEN,批号 52904]提取病毒 RNA。取病毒 RNA 提取液 22 μ L,按美国 Invitrogen Superscript One Step RT-PCR Kit,批号 1155316 试剂盒说明书,在 5331 型 PCR 扩增仪[德国 Eppendorf]进行 RT-PCR 反应,反应条件为:逆转录 50 60 min,94 5 min,然后 94 30 s,50 1 min,60 1 min,40 个循环,最后 72 7 min 结束。取 5 μ L PCR 产物,进行常规琼脂糖凝胶电泳,并观察电泳结果,对 DNA 片段进行 DNA 序列分析。另取 12 份患者粪便送广东省疾病预防控制中心进行诺沃克病毒检测。

2.1.2.2 微生物检验方法 按霍乱诊断标准和处理原则 GB 15984—1995,感染性腹泻的诊断标准和处理原则 GB 17012—1997(溶血性链球菌、志贺氏菌、病原性大肠埃希氏菌、沙门氏菌、副溶血性弧菌),变形杆菌食物中毒诊断标准和处理原则 WS/T 9—1996,葡萄球菌食物中毒诊断标准和处理原则

WS/T 80—1996,蜡样芽孢杆菌食物中毒诊断标准和处理原则 WS/T 82—1996 进行微生物检验。

2.2 实验室检验结果 患者肛拭子 65 份,其中 5 份检出蜡样芽孢杆菌;3 份呕吐物 2 份检出金黄色葡萄球菌(葡萄球菌肠毒素阳性);51 份工用具 8 份检出蜡样芽孢杆菌,4 份厨工肛拭子 1 份检出金黄色葡萄球菌(葡萄球菌肠毒素阳性),10 份食品、5 份水样,4 份厨工手棉拭子均未检出常规食物中毒致病菌(金黄色葡萄球菌、蜡样芽孢杆菌、变形杆菌、致病性大肠杆菌、副溶血性弧菌、沙门氏菌、志贺氏菌、霍乱弧菌)。检测 28 份患者粪便样本的轮状病毒(A 组)抗原,结果均阴性。10 月 24~27 日,采集 22 份患者粪便样本,广东省疾控中心对其中 12 份进行诺沃克病毒核酸检验,11 份 PCR 结果阳性,并对阳性中 4 份进行 DNA 测序,结果 4 份均与诺沃克样病毒同源性 97%;我中心对其余 10 份粪便样本进行诺沃克病毒核酸检验,8 份 PCR 结果阳性。

3 分析与结论 根据病人主要症状是恶心、呕吐、腹痛、腹泻,特别是恶心呕吐表现最为突出(90.24%);发病高峰前 2 天有 2 个散发病例,出现一个发病高峰后,相隔 1 d 左右又出现第二个发病小高峰;病程较短,有自愈倾向,病程在 1~2 d,最长 4 d;没有明显的年龄、班级、楼层分布的集中趋势等特征。认为这些表现与常见食物中毒(如蜡样芽孢杆菌、金黄色葡萄球菌)的流行病学特征不符,但与诺沃克病毒感染引起的急性胃肠炎相一致,且在 22 份病人粪便样本中 19 份诺沃克病毒 PCR 检测阳性,同时有 4 份经 DNA 测序证实与诺沃克样病毒同源。因此认为该学校学生出现的群体性胃肠道不适是由诺沃克病毒引起的急性胃肠炎。

4 预防措施 诺沃克病毒是在社区、学校、机关、军营和家庭中暴发流行的非细菌性胃肠炎的主要病原,感染对象主要是成人和学龄儿童,全年均有发生。^[1]生吃贝类食物是导致诺沃克病毒感染性腹泻的最常见原因,其他可能携带诺沃克病毒的食物包括:色拉、水、三文治等。诺沃克病毒的传播大部分都是通过共同的污染食物或水源(82%),初级人与人之间传播造成的流行占 18%,感染的潜伏期为 10~51 h。诺沃克病毒一般只引起轻度的、自限性的胃肠炎,不产生任何合并症,口服补液盐替代疗法一般足以补充体液损失,只有少数严重呕吐和腹泻的患者需输液,偶尔有需住院治疗者。

鉴于诺沃克病毒引起的群体性发病在我市是首次被证实,本病虽然症状轻,病程短,但可通过饮水

或食物引起暴发和流行,^[1,2]特别是在学校和幼儿园可造成停学、停课,影响正常的教学秩序。对于诺沃克样病毒感染的预防控制目前还缺乏特异的方法,注意饮水和食品卫生无疑会降低其发病和流行。因此建议加强学校、幼儿园师生防病意识的宣传教育,养成经常洗手的良好习惯,防止病从口入;加强学校、幼儿园等集体单位的食堂和饮水卫生管理,定期对学校、幼儿园的空气、教学楼、宿舍楼的桌椅板凳、教学用具、学生卧具和个人衣物进行日晒、清洗和消毒;定期对冷藏食品的专用冰箱、冰柜进行清洗和消毒,对有吐、泻发病的厨工应立即调离工作岗位,学校食堂禁止加工售卖和进食凉拌食品,食物要煮熟煮透。校医室要加强肠道病报告制度,发现病人及时向所在区疾病预防控制中心报告,做到早发现,早报告,早治疗、早控制,防止疫情扩散。

参考文献:

- [1] 谢华萍,方肇寅,人类杯状病毒的流行病学研究进展[J]. 国外医学(病毒学分册),2000,7:161—164.
- [2] 方肇寅,温乐英,晋圣谨,等.在我国腹泻患儿中发现诺沃克样病毒感染[J]. 病毒学报,1995,11:215—219.
- [3] Ando T, Monroe S S, Gentsch J R, et al. Detection and differentiation of antigenically distinct small round-structured viruses (Norwalk-like viruses) by reverse transcription PCR and Southern hybridization[J]. J Clin Microbiol, 1995, 33:64—71.
- [4] Noel J S, Ando T, Leite J P, et al. Correlation of patient immune responses with genetically characterized small round-structured viruses involved in outbreaks of nonbacterial acute gastroenteritis in the United States, 1990 to 1995[J]. J Med Virol, 1997, 53:372—383.
- [5] Fankhauser R L, Noel J S, Monroe S S, et al. Molecular epidemiology of "Norwalk-like viruses" in outbreaks of gastroenteritis in the United States[J]. J Infect Dis, 1998, 178:1571—1578.

[收稿日期:2003-12-28]

中图分类号:R15;R373.2;R573.3 文献标识码:C 文章编号:1004-8456(2004)02-0148-03

一起食用混杂毒蘑菇猪肉汤引起中毒事件的调查及思考

戴昌芳 辜少虹 张建鹏 王立斌
(广东省疾病预防控制中心,广东 广州 510300)

摘要:2002年6月18日5人同时在广州某酒店进食蘑菇猪肉汤引起食物中毒,3人相继出现嗜睡、口干、头晕等神经系统为主的症状。病人经医院对症处理治疗2d后症状全部消失,痊愈出院。采集中毒病人用餐酒店供应的剩余食用蘑菇样品17份进行鉴定,结果其中有3份分别混含琥珀乳牛肝菌 *Suillus placidus* (Bon) Sing,黄粉末牛肝菌 *Pulveroboletus ravenelii* (Berk. et Curt) Murr. 和细网牛肝菌 *Boletus satanas* Lenz 3种有毒蘑菇。经调查分析证实,该起食物中毒是由于进食蘑菇猪肉汤中混杂有毒蘑菇引起。

关键词:担子菌纲;蕈中毒;安全管理

Food poisoning caused by poisonous mushroom - a case report

Dai Changfang, et al.

(Guangdong Provincial Center for Disease Prevention and Control, Guangdong Guangzhou 510300, China)

Abstract: A food poisoning case in Guangzhou due to eating the soup containing mushroom and pork was reported. Among the 5 persons having a common dining history, 3 persons had poisoning symptoms including hypersomnia, thirst, dizziness, and other nervous system symptoms. By medical treatment, all of the patients recovered after two days. 17 residual mushroom samples of poisoning spot were collected for examination. *Suillus placidus* (Bon) Sing, *Pulveroboletus ravenelii* (Berk. et Curt) Murr, and *Boletus satanas* Lenz were detected in 3 samples, respectively. Results showed that this food poisoning case was caused by eating these

作者简介:戴昌芳 男 副主任技师