

一起鼠伤寒沙门氏菌食物中毒的调查报告

福建省卫生防疫站 陈亢川 刘新华 谢一俊 林成水

三明市卫生防疫站 邓家焕 吴宗诚 陈延柱 郑智中 郑新永

永安市卫生防疫站 张嘉祥 黄志湘 杨华松

提要 1987年8月下旬福建省永安市突然发生大批发热、腹泻、腹痛病人，5天内住院1 113人。经调查，患者均主诉有食冷饮史，从患者粪便检出鼠伤寒沙门氏菌，血中检出相应抗体，并在冰淇淋、冰砖、鸡蛋和生产冷饮工具中检出同种菌，证明是因鼠伤寒菌污染冷饮品而造成的一起食物中毒。四个月后对患者、健康人、禽类、蛋品及污水进行复查，结果仍从5%污水中检出鼠伤寒菌。表明当地仍存在隐患。

关键词 鼠伤寒沙门氏菌 食物中毒

1987年8月下旬福建省永安市突然发现千余例以发热、腹泻、腹痛为主要症状的患者。经调查，确定是一起因冷饮污染而造成的鼠伤寒沙门氏菌（以下简称鼠伤寒菌）食物中毒。为了解病区鼠伤寒菌的自净情况，四个月后再进行一次追查，仍在少数水中检出病菌。现将调查结果整理如下。

流行病学特点

一、永安市概况：该市系福建省西部山区的一个交通枢纽，总人口27万，有13乡镇，乡镇人口密度高，交通便利，但自然村则星罗棋布，人口稀少，交通不便。8月下旬气温高达37℃~38℃，冷饮畅销。该市有三家冷饮厂，以饮服公司所属冰厅产量最高，还设有七个代销点，行销面最广，产品有冰淇淋、夹心冰砖、普通冰棒等多种。冰厅生产场所脏乱，有老鼠活动，18个工作人员中14人为临时工，缺乏卫生知识，负责人亦未受过专业培训，无菌观念差。另二家为小型厂，卫生条件较好，纯产冰棒，自产自销。

二、发病特点：8月25日晚发现少数病例，26日下午迅速增加，经初查均有食冰厅出售的冷饮史，当即封存其销售点的冷饮品，入夜病

例继续上升，27日进入最高峰，28日开始下降，29日终止。5天共收治患者1 113例，死亡1例。患者均有食冰厅所产冷饮史。患者分布以城关镇为主，沿公路线散布各乡镇，偶有发生在自然村。各年龄组均有得病者，而以10~29岁最多，占62.26%。

发病初期，采集44例患者粪便分离病菌，从32例中检出鼠伤寒菌；采血16份作鼠伤寒菌试管凝集试验，15份阳性。

三、临床特征：

1. 患者潜伏期：据1 001例统计，6小时以内占9.67%，最长96小时，中位数为24.15小时，80%在6.2~51.3小时（P₁₀~P₉₀）。

2. 吃不同冷饮与潜伏期关系：吃冰淇淋患者潜伏期中位数为20.8小时，80%为5.2~49.42小时（P₁₀~P₉₀）；而吃冰砖患者中位数接近26小时，80%为6.5~56小时（P₁₀~P₉₀），吃冰淇淋患者潜伏期短于吃冰砖患者。

3. 临床主要症状：发病均为肠胃型，以发热（70.1%）、腹泻（94.8%）、腹痛（84.5%）、呕吐（48.2%）为主，脱水病例占40.0%。

4. 吃不同冷饮品与腹泻次数关系：吃冰淇淋患者腹泻中位数为6.1次/日，80%为1.1~

14.7次 (P10~P90); 吃冰砖患者中位数为5次/日, 80%为1~13.7次 (P10~P90)。

住院患者经用庆大霉素、痢特灵及补液等治疗, 除一例死亡外均痊愈, 病程1~9天, 大多数为2~4天。

调查结果

一、生产厂调查结果:

1. 成品检查: 从冰厅采冰淇淋4份、冰砖7份 (每份3~5块) 作病菌分离, 结果冰淇淋全部、冰砖6份检出鼠伤寒菌, 还检查了病家购自冰厅的冰淇淋1份阳性 (都是含蛋产品)。此外还从另二家冷饮厂采冰棒8份, 均未检出病菌。

对冰厅23~25日生产的3份冰淇淋与2份冰砖作微生物学检查, 结果24~25日生产之冰淇淋与冰砖大肠菌群与细菌总数均明显超标, 冰淇淋每杯含鼠伤寒菌数约在 $2.2 \times 10^5 \sim 1.5 \times 10^8$ 间, 夹心冰砖每块含菌量约为 2.9×10^5 。

2. 冰淇淋、冰砖原料检查: 采集生产剩余原料进行微生物学检查, 结果牛乳粉、可可粉、自来水均符合卫生标准, 白糖细菌数与大肠菌群数虽超标, 但未检出致病菌。据冰厅人员自述, 所用鸡蛋有10~20%贴壳或散黄。制冷饮前蛋壳亦未作消毒, 检查剩余蛋, 部分蛋壳有被老鼠咬过痕迹。采回25只, 分成9组检验, 有6组 (66.7%) 鼠伤寒菌阳性。

3. 生产程序检查: 制做冰厅冰淇淋, 先把原浆加热至90℃, 加入白糖、奶粉溶化后, 用自制冰块与自来水强迫降温至70℃左右, 然后加入鸡蛋液, 搅拌成糊状, 分装小桶, 逐桶置搅拌机内, 放于冷槽中各搅拌1½小时, 然后置-15℃冰箱内硬化, 次日投放市场。

8月23日~26日气温高达37℃~38℃, 因冷饮销售量大增, 乃在日产900杯基础上超负荷加倍生产, 致使有的熟料暴露高温环境长达10小时, 次日再生产, 对生产工具亦未作消毒, 继续使用, 导致已染菌工具再次污染新熟料。

4. 生产工具检查: 采集生产冰淇淋的各种

工具标本分离病菌, 结果从搅拌机、搅拌棍及搅拌桶洗水中检出鼠伤寒菌。

5. 生产环境检查: 在冰厅原料仓库捕鼠, 采集苍蝇、蟑螂, 结果从3只沟鼠的2只中检出鼠伤寒菌 (肠道与淋巴结各1株)。两种昆虫均阴性。

二、四个月后的再检查:

1. 带菌者调查: 随访患者及健康人, 任选患者55例, 当时曾吃冷饮的健康人98人, 未吃过冷饮的健康人88人采粪分离鼠伤寒菌, 均阴性。

2. 外环境水样检查: 从永安市医院、饮食店、居民家共采集污水76份, 另采三明市污水29份为对照, 结果仅从永安40份居民污水中检出鼠伤寒菌2株, 占5%; 另检出德乐比沙门氏菌、哈曼顿沙门氏菌各1株。三明市均阴性。

3. 禽类及蛋品检查: 肛采永安市鸡粪143份, 鸭粪155份, 前者检出新港沙门氏菌2株, 后者检出甲型副伤寒沙门氏菌1株。检查市售鸡蛋10组 (每组4只), 全阴性。在三明检查鸡61只, 鸭72只, 亦全阴性。

讨 论

鼠伤寒菌是细菌性食物中毒的常见病菌, 此次永安市发生因食冰淇淋等冷饮而引起的大型食物中毒, 从患者、冰淇淋、冰砖成品、原料中的鸡蛋及其生产工具中分离得鼠伤寒菌, 患者血中亦检出有诊断意义的相应抗体, 充分证明是一起鼠伤寒菌食物中毒。

导致此次食物中毒的原因在于用作原料的鸡蛋大部分被鼠伤寒菌污染, 又将染菌蛋液与奶粉、白糖混合, 加之放置高温环境过久, 助长了病菌繁殖。

发病的潜伏期多数在6.2~51.3小时, 但吃冰淇淋者较食冰砖者潜伏期短, 且症状亦较重。从冰淇淋含菌量较冰砖高的结果判断, 潜伏期长短、临床症状轻重与摄入菌量密切相关。

鼠伤寒菌生活力强, 大型爆发后必然污染

环境，故在流行停息后仍必须注意再流行的可能性。此次爆发后四个月，再次抽查恢复病例、健康人、禽类及蛋品，结果均未检出，表明自然界有自净能力，但在居民污水中仍有5%检出率，亦表明仍有残留，必须继续监测，警惕再次引起爆发。

(参加本次调查工作的还有：福建省卫生防疫站刘仁汉、林业杰、俞建明，三明市卫生防疫站柯金专、陈新丰、牟森、张国江，永安市卫生防疫站肖振宏、杨开友、吉平等同志)

Large Food Poisoning of *Salmonella Typhi-murium* Caused by Ice Drinks Chen Kangchuan, et al., Fujian Sanitation and Anti-epidemic Station, Fuzhou

A large number of patients with fever, diarrhea and abdominal pain outbreaked in Yong'an, Fujian in late Aug. 1987. 1113 patients fell ill in 5 days. *S.typhi-murium* were isolated from patients feces. Related HA-antibodies were detected in sera. All patients complained that they had eaten ice drink. Through investigating one of ice-bar, *S.typhi-murium*

were detected from ice-cream and frozen cream, eggs and containers. A lot of contaminated bacteria were detected in icecream containing 2.2×10^5 - 1.5×10^8 and 2.9×10^5 in ice-brick per piece respectively. It was demonstrated that food poisoning outbreak was due to *S.typhi-murium*.

Mean of patient's incubation period were 24.15 hrs., 78% diarrhea were less than 10 episodes. The incubation period, symptom were possessed of closed relation with the number of bacteria which patients taken in.

After 4 months, a part of patients, poultry, eggs and polluted water were investigated, it was showed that *S.typhi-murium* were detected from 5% polluted water. Due to the potential danger has been existing. We should pay attention to surveillance and to prevent epidemic outbreak again.

Key words *S. typhi-murium* Food poisoning

黑龙江省艾滋病血清流行病学调查

黑龙江省卫生防疫站病毒病防治研究所 徐淑媛 崔岩 李志仁 高飞 李秀文 柯世荣

我省属对外开放省份，国际交往日益频繁。根据国务院和卫生部的有关规定，为了解艾滋病是否传入我省，我们开展了艾滋病血清流行病学调查。

1987年10月份以来，我们采集了16例（男性7例、女性9例）应用进口血液制品（白蛋白和球蛋白）者的血清，1例国外来华工作人员（男性），99份涉外大宾馆服务员血清（男性30，女性74），性病者血清96份（男性30，女性66），性生活紊乱人群血清100份（女性），共计312份。年龄分布为：1~10岁组1人，10~20岁组84人，20~30岁组155人，30~40岁组57人，40~50岁组14人，50岁以上组7人。

我们应用ABBOTT重组HIV1 EIA试剂盒进行检测，每批试验同时设2个阴性对照和3个阳性对照。在微孔反应板的相应孔中加10微升标本、400微升标本稀释液和1粒包被珠子，用胶纸封盖，均匀混合，

置40℃水浴中作用30分钟。用蒸馏水洗涤3次后，每孔加200微升稀释的结合物，再封盖混合，放40℃水浴中作用30分钟。同样用蒸馏水洗涤3次，然后将珠子转移到试管中，每管加300微升底物溶液，用黑色盖遮掩，放室温暗处作用30分钟，每管加1N硫酸1毫升终止反应，用ABBOTT酶标仪测定。经精确计算和可疑标本的3次重复试验证明312份标本HIV1抗体均阴性，初步表明我省尚未有艾滋病传入。

我省东部和北部边境与苏联接壤，也是少数民族集居地区，近年来边境贸易开放，交往逐渐增多。我省因历史原因与日本交往甚多，来往探亲寻故者繁多。每年冬季的冰雪节吸引大量欧美和港澳旅游者。每年还有劳务输出和援外医疗队员往返。因此，今后必须坚持对各类重点人群的监督检查，严防艾滋病传入我省。