

# 一次肠伤寒爆发的流行病学调查

广州军区后勤部军事医学研究所 徐文兴 杨 钧

某年9~10月份,广西某医院突然发生一次肠伤寒爆发流行,在全院工作人员中共发病133例,发病率为30.1%。现将调查结果报告如下:

## 医院及流行概况

一、医院一般情况:该院为一综合性医院,新从上海迁入数年,位于广西某市郊区,座落在一个四面环山的丘陵地带。驻地偏僻,交通不便,周围除有一个十数户的生产队外,数华里内无居民居住。全院有300张床位(一般病房及部分疗养病房)。全院工作人员均居住院内,分住男、女单身集体宿舍,其余为家属宿舍。

医院环境幽美,疾病流行时环境卫生一般、苍蝇密度中等,气温在39℃左右。全院共有工作人员大灶、小灶,休养员灶,疗养灶及训练队灶等5个伙房、食堂,此外尚有80余户自家开伙者;有小卖部、牛乳场、冰库等服务设施;有不经净化消毒处理的供水系统。医院自迁入后,除流感、流脑外无其他疾病流行,但时常有菌痢、传染性肝炎、肠伤寒散发病例。

二、爆发经过:本次肠伤寒爆发始于9月16日,晚7时左右首例患者突感头痛、畏寒、发烧,即去就医。经检查,腋下体温40℃,诊断为重感冒入院;后确诊为肠伤寒;病前数月从未离开本院。继之,9月17、18二日陆续发生类似患者,至9月20日即发病47例,21~22日又发病40余例,此后4天病例数大为下降,再后转为零星发病。疫情至10月16日方告终止,持续30天,合计发病133例。

## 三、流行病学调查:

1.病例分布:133例患者全部为大灶食堂

就餐者,与住宿、工作种类及所属科室无关。

2.年龄、性别分布:133例患者均为青壮年,其中男性70例,女性63例。

3.发病率:发病率占全院工作人员的30.1%,占大灶全部入伙者的34.6%,占大灶入伙并在食堂用膳人员的56.3%。

4.发病时间:133例患者主要集中在最初10天(9月16~26日)共发病116例,占全部病人的87.2%。

## 临床表现

一、症状体征:主要表现为高热、头痛、无力、食欲不振及缓脉,占70~90%以上;伤寒病容、腹胀、腹痛、腹泻或便秘以及肝脾肿大等症状体征次之,约占10~30%;其余不到10%的病例有鼻衄、心悸、关节痛及其他上呼吸道症状、恶心、呕吐等。

## 二、临床特点:

1.潜伏期:按调查之可能感染日期9月13日计算,潜伏期最短者3天,最长者32天,平均10.7天。与文献报道雷同<sup>[1,2]</sup>。

2.症状特点:绝大多数病例起病急骤,畏寒后即转入高热,无肠伤寒第一周的典型表现。临床中毒症状较重,特别是早期病例。

3.并发症:并发症较多,其中心肌炎、肠出血各3例,急性胆囊炎、中耳炎及肺炎各1例,中毒性肝炎9例。

4.血相变化:130例中,白血球总数一万以上者2例,五千~一万者114例,五千以下者14例。嗜中性及嗜酸性白血球普遍下降,有49例嗜酸性白血球消失。

5.病程:一般较短,预后良好,无死亡。

6.既往史:133例患者中,年内接种过五



联疫苗者30例；既往患过本病者5例，其中30、8、72、及1年前患者各1例。

三、病原分离及血清学检查：发病第一周内，对107例患者采血进行沙门氏菌分离培养，伤寒杆菌阳性者92例，阳性率为86.0%；9例患者粪标本做沙门氏菌分离培养(未计恢复期检查者)，5例阳性，4例阴性者中有2例为病后一周内采便。26例于病后第2、3周采血做肥达氏反应检查，效价均在1:80以上(附表)；其中“O”抗体效价与“H”抗体相等者8例，“H”>“O”者16例，“H”<“O”者2例，另有3例“H”及“O”均为1:80，效价较低。

附表 26例肠伤寒患者肥达氏反应结果

血清效价	H 抗体	O 抗体
1:80	3	11
1:160	3	6
1:320	12	4
1:640	8	4
1:1280	—	1
计	26	26

## 病因调查

### 一、传播途径调查：

1.水源调查：饮用水源为山溪水，水质物理性状良好，化学指标及细菌污染程度很轻。饮用不加任何净化消毒处理。

2.大灶膳食调查：大灶主食做熟后，一部分放于食堂，供食堂用膳者自由取食；另一部分放卖饭窗口，由炊事员售给在家就餐人员。而副食则均由炊事员统一分售。稀粥做熟后一般在下餐食用。

3.饮食污染时间调查：9月13日新来数名职工，第一次于大灶就餐，其中2人分别于9月20、21日发病，确诊肠伤寒；该院某护士于9月15日吃过晚餐后离院去某地，18日发病，经外地医院确诊为肠伤寒。可见饮食污染时间为9月13~15日各餐次。

4.大灶环境污染调查：疫情确诊后，从大

灶炊具、内外环境、阴沟等多处采样，进行细菌培养，均检出非致病性埃希氏及沙门氏菌。

### 二、传染源调查：

1.可疑传染源的排除：疑为传染源者有大灶炊事员及当时帮厨人员17人，外来学习炊事员9人，有肠伤寒病史者8人，某内科肠伤寒患者密切接触者6人，该院训练队某学员(于9月初患肠伤寒误诊痢疾住院)等，共41人。经病史、与大灶食堂关系以及粪便培养等调查分析，均不具备传染源的条件，故可排除。

2.可能传染源的追溯：经反复深入追溯，发现该院一名大灶管理员，9月22日初诊为肠伤寒入院，后确诊为肠伤寒。经本人回忆及有关医疗文献等证实，9月5日即已发病，开始仅有食欲下降，疲劳不适，轻度腹泻，上腹不舒服等症状；此后逐日加重，并渐感发烧(9月10日为37.5℃)，夜间多汗，误诊为感冒或肝炎待查等病；9月14日后症状急骤加重，热度增至38.5℃以上；9月17日晕倒一次，至22日入院前已卧床不起，虚汗不断、体温稽留在40℃以上，并呈虚脱状态；入院后查体有相对缓脉、体温脉搏记录曲线分离，嗜酸性白血球消失，血清肥达氏反应“O”及“H”抗体效价均达1:160以上，分析为一例典型肠伤寒患者。

## 讨论

一、本次疫情有几个显著特点：即发病与工作、居住、所属科室等条件无关，全部发生在大灶就餐人员；共用同一供水系统的其他4个食堂，家庭开伙者以及附近生产队居民均无发病；发病时间分布曲线陡然上升，高峰明显、旋即迅速下降；按调查的可能感染日期(9月13日)推算，患者最长潜伏期为32天，平均10.7天，所有病例出现于最长潜伏期内，约87.2%的病例出现于平均潜伏期内。可见，本次爆发与水源无关。全部患者起病急骤，开始即出现剧烈头痛、稽留高热(39℃以上)及急性重病容等中毒症状，而不具有肠伤寒第一周的典型过程；在大灶入伙并用膳的真正受染者，



发病率高达56.3%；疫情爆发在盛夏季节等。明显属于食物型爆发。此外，发病高峰出现在发病后1周内，最高峰在5、6两天，这种类似食物中毒的感染发病，亦以食物型爆发为多见；而水型爆发则多为发病第二周出现流行高峰[3]。

值得指出的是，我国肠伤寒的爆发或流行以水型为主，食物型亦不少见，有的报道一次爆发患病率高达79.7%[4]。此情况在西方国家极为罕见，如美国每年发病率仅为0.2/10万[5]；1967~72年，向疾病控制中心报告的3,661例患者中，无一起爆发[6]。

二、大灶管理员患病期间具有肠伤寒典型的临床过程：该传染源造成本次爆发的可能原因是：因当时气温均在39℃左右，每餐稀粥熟后至食用约放置4~6小时，且伤寒杆菌对营养要求不高，一些资料介绍仅有少量细菌即可构成污染[1,3]。故通过稀粥传播有极大的可能性。

三、应汲取的经验教训：  
1. 该医院既往已有传染性肝炎、菌痢及肠伤寒等病的散发，因思想重视不够，未建立起饮食卫生监督、消毒处理和个人卫生管理制度；本次爆发即因大灶食堂管理员为传染源，加之饮食管理不善而造成的，教训深刻。

2. 从首例患者的临床过程及症状体征分析，为典型肠伤寒的临床表现，但因有的医务人员的医疗水平不高，却在较长时间内被误诊，致使扩散传播，酿成本次爆发；类似事例仍有发生，故应加强医务人员业务技术水平培训。

3. 要加强流行病学观念，调查时应认真发现各种可疑线索，采用各项有关诊断措施，尽

快发现隐蔽传染源，方能有效地控制疾病的扩散和流行。

### 摘 要

某年广西某医院发生一次肠伤寒爆发，共发病133例，发病率占工作人员的30.1%，占直接暴露人员的56.3%。

根据发病与所属科室、工作性质、住宿情况无关，仅局限于工作人员大灶就餐人员；同一供水系统的其它4个灶别、家庭开伙者、院外居民全无发病；133例患者均发生在32天以内，87.2%的病例发生在最初10天等情况，确定为一次食物型爆发。爆发原因为1例有典型临床过程及症状体征的肠伤寒患者，污染大灶主食稀食所致。

### ABSTRACT

An outbreak of typhoid fever with 133 cases happened in a hospital in Guang Xi Province. They were 30.1% of the staff in the hospital and 56.3% of direct exposed people.

No relation with office, profession and accommodation was found in the outbreak. The canteen where all patients had their meal before the disease was regarded as a main factor. It was proved that the porridge provided by the canteen was contaminated by a patient with typical symptoms of typhoid fever. Therefore, the outbreak was defined as a food-borne one.

### 参 考 文 献

1. 耿贯一主编：流行病学，中册，135，人卫，北京，1979。
2. N.P. 斯捷潘诺夫主编：流行病学讲义，第一版，人卫，北京，1958。
3. 武汉医学院流行病学教研组：防疫工作手册，第二版，人卫，北京，1975。
4. 贵州省毕节地区卫生防疫站：流行病防治研究，1(2)：87，1977。
5. Robert HK et al : JAMA, 243(4) : 363, 1980.
6. Peter AR et al : Amer J Epidemiol, 106 : 106, 1977.