

综述

伤寒、副伤寒流行特征与防治

北京市卫生防疫站 王德生

伤寒这个古老的传染病，在旧中国给人民带来极大的灾难，1926~1932年北京伤寒死亡率为10~30/10万，1939~1948年病死率为40.68%。上海1938年病死率为38.53%。青海大通县1939~1948年病死率竟高达76.47%。

新中国建立以来，伤寒病即列为我国重点防治的法定传染病。由于采取改善环境卫生，注意饮水，食品卫生和人民医疗保健得到了保障，伤寒发病率控制在10/10万左右，病死率由1950年的9.54%下降到1987年的0.34%。目前，由于慢性带菌者的持续存在及不易清除，切断传播途径不易彻底，人工免疫效果欠佳，一旦构成传播条件，仍可发生各种形式的流行。特别是水源控制不好的地区，往往发生水型爆发流行。因此，伤寒病的控制和最终消灭，仍需不懈反复努力。

伤寒分布特征

一、地区分布：尽管我国近年来伤寒发病率控制在较低水平，但伤寒发病率一直以水源控制不好和边远地区为高，甚至发生爆发流行。一般农村高于城市，城乡发病率之比为1:2~4。

二、年龄分布：我国近年伤寒发病年龄有向大年龄组迁移之趋势。50、60年代以10岁以下儿童发病多，70年代以10~19岁为多见，80年代集中发生在20~30岁年龄组。

三、季节分布：我国伤寒发病时间有明显的季节性，8~11月为发病高峰季节。50年代10月为高峰月，60年代在9月，70年代在8、9月，80年代则在9、10月。

不同地区发病高峰月也不同，以1980年为例，我国西南地区发病高峰月在7月，华东地区在8月，中南、西北、东北地区在9月，华北地区为10月。这可能与当时当地流行因素有关。

伤寒、副伤寒甲、乙、丙之比例

据1921~1949年九个地区3476例患者分析，伤寒2865例，占82.4%；副伤寒甲399例，占11.5%；副

伤寒乙145例，占4.2%；副伤寒丙67例，1.9%。1950~1977年六个地区3517例患者中，伤寒2553例，占72.6%；副伤寒甲250例，占7.1%；副伤寒乙650例，占18.5%；副伤寒丙64例，占1.8%。

伤寒沙门氏菌噬菌体型别分布

yen[1]在北京将1936~1939年分离的125株伤寒沙门氏菌做了噬菌体分型，仅发现A、E、D、G、H等七个型，分型率为69%。作者1963~1977年在流行病学调查中收集伤寒沙门氏菌(*S.typhi*)448株，A、B₁、B₂、B₃、D₁、D₂、D₄、D₅、D₆、E₁、E₂、F₁、G、H、J、K、L₁、M、N、O、T、X、25、29，二十四个噬菌体型，分型率为82.59%。全国1953~1977年12个省市2831株*S.typhi*分出A、B₁、B₂、B₃、C、D、D₁、D₂、D₄、D₅、D₆、E、E₁、E₂、E₄、F₁、F₂、G、H、J、K、L₁、L₂、M、N、O、T、X、25、26、27、28、29、31、P₁₅、P₁₆、S₁、S₂，三十八个噬菌体型[2]，分型率为68.1%。李张二氏[3,4]所做的12个省市1050株*S.typhi*分出噬菌体A、B₂、B₃、B、C₁、C₂、C₄、D₁、D₂、D₆、D₈、D₉、D₁₀、E₁、E₂、E₃、E₇、E₁₁、F₁、F₂、F₆、H、O、J₁、J₅、K₁、K₂、M₁、M₄、T、28、36等三十四型。其中B、C₁、C₂、C₄、D₈、D₉、D₁₀、E₃、E₇、E₁₁、F₆、J₁、J₅、K₁、K₂、M₁、M₄、36，十八个型，为80年前未检出的；而B₁、C、D、D₅、E、E₄、G、J、K、X、25、N、26、27、31，十五个型，为80年前检出过而这次未检出，分型率为93.3%。自1936~1987年22个省市5061株*S.typhi*共分出57个噬菌体型[2~6]，各省市分布见附表所示。特别引人注目的是，1980年从云南分出M₁型以来，出现由南向北耐氯霉素等多种抗生素菌株M₁型流行，波及十三个省市[7-10]，应引起我们足够的重视。

从城市污水、河水分出*S.typhi*噬菌体型别与从患者分离的一致性[11]来看，说明城市污水不经无害化处理用于灌溉菜田，在公共卫生上是严重问题。

附表

22个省市区S.typhi噬菌体型别分布

地 区	多见型	少 见 型
北 京	A. D ₁ . D ₂ . D ₅ . E ₁	B ₁ . B ₂ . B ₃ . C ₂ . D ₄ . D ₆ . D ₁₀ . E. E ₂ . E ₄ . E ₇ . F ₁ . F ₂ . F ₆ . G. G ₁ . H. J. J ₁ . J ₅ . K. K ₁ . L ₁ . L ₂ . M. M ₁ . M ₄ . N. O. T. X. 25. 29. P ₁₅ . P ₁₆
河 北	A. D ₁ . D ₂ . E ₁ . K ₁	B ₂ . B ₃ . C. C. D ₄ . D ₅ . F ₁ . G. H. J. J ₅ . K. K ₂ . L ₁ . L ₂ . M. N. X. 27. 47
山 西	A. E ₁₀ .	M ₁
内 蒙	A	D ₁ . E ₁
黑龙江	A. B ₃ . D ₁ . D ₂ . E ₂	B. B ₁ . C ₁ . D ₄ . D ₅ . D ₁₀ . E ₁ . E ₃ . F ₁ . F ₂ . G. J. K. L ₁ . L ₂ . J ₁ . M. 25. 26
吉 林	A. D ₁ . E ₁ . K ₁ .	D ₂ . J ₁ . 36
辽 宁	A. B ₃	D ₂ . E ₁ . K ₁ . 47
上 海	A. D ₂ . E ₁ . J	D. D ₁ . D ₄ . D ₅ . E ₂ . F ₁ . G. H. K. L ₁ . M. N. O. S ₁ . S ₂
江 苏	A. D ₂ . E ₁ . J ₁ . M ₁	B. B ₃ . D ₁ . D ₁₀ . E ₇ . J ₂ . K ₁ . K ₃
浙 江	A. E ₁ . E ₁₀	B ₃ . C ₇ . D ₂ . F. H. O. J ₁ . K ₁ . M ₁ . 27. 36
江 西	A. E ₁₀ . D ₂ . E ₁	B ₃ . D ₁ . E ₃ . E ₉ . G ₁ . G ₃ . J ₁ . K ₁ . M ₁ . 29
山 东	D ₂	A. E ₁ . E ₁₁
河 南	A. D ₁ . D ₂ . H. K ₁	D ₃ . D ₉ . J ₁ . M ₁ . D ₅ . E ₁ . E ₇ . E ₉ . G ₁ . M ₂ . O. 36
湖 北	M ₁ . D ₂	A. D ₁ . E ₁ . E ₇ . J ₁ . 50
湖 南	A. D ₁	E ₁ . M ₁
广 西	A	D ₂ . J ₁ . M ₁ . 36
四 川	D ₁ . D ₂ . C ₂ . X	A. B ₃ . D ₅ . E ₁ . E ₇ . G. J. K. K ₁ . L ₁ . L ₂ . M. N. T. J ₁ . M ₁ . 25. 28. 31
云 南	A. B ₃ . E ₁ . D ₂ . M ₁	D ₁ . D ₅ . T. 28
贵 州	A. D ₂ . E ₂ . M ₁ . T	B ₂ . E ₁ . E ₄ . J. D. B ₃ . M
陕 西		M ₁
甘 肃	A. D ₂ . E ₁ . J. K	D ₁ . H. L ₁ . M. 31
新 疆	A	D ₂ . E ₁ . E ₁₀ . E ₁₁ . J ₁

主要防治工作经验与教训

一、改善饮水卫生条件，保护水源，推广自来水，是控制伤寒发生流行的治本对策。山东兖州县基本普及自来水后，1985年伤寒发病率比改水前的1981年下降了83%。北京市郊区78.2%自然村用上自来水，受益人口312.9万人，占农村总人口的80.5%，1987年伤寒发病率比改水前的1963年下降了98.2%。

二、对食品生产、销售单位和个体户进行卫生监督。食品制售人员每年定期体检，发现带菌者或病人及时治疗调离，食源性伤寒爆发已罕见。

三、目前，仍以高烧不退、对无其他原因可查、白血球偏低者尽早做血培养是伤寒的早期诊断方法。流行病学医生接到疫情报告后，及时赴现场进行流行病学调查，指导消毒隔离，对密切接触者做医学观察、检便、预防服药等措施。对多发、爆发疫情（农村）采取就地隔离治疗病人，和采取针对性防疫措施，不仅能防止疫情扩散降低病死率，还能减轻群众经济负担

和方便群众。

四、一些老城市上下水设施与城市工业发展、人口增长已不相适应，常因饮不洁之水^[12,13]或吃用污水灌溉的蔬菜^[11]发生伤寒流行。广大农村还有相当人口用上安全卫生的水，仍有发生水型爆发流行^[14]。因此，随着我国国民经济、文化、卫生事业之发展，集40年之经验，逐步改善城乡上下水设施，粪便无害化处理，贯彻食品卫生法，开展伤寒（包括国内外旅游者）监测工作，充分发挥社会主义制度的优越性，做到“1990年争取使80%的农村人口饮用安全卫生水”是可能的。进一步控制伤寒之流行，降低发病率，保障人民健康和四化建设的前景是美好的，但也是艰巨的。必须从大卫生角度出发才能成为现实。

参 考 文 献

1. Yen C H. Phage typhing of typhosus and Its Epidemiological Significance, Chinese M J 1940; 57: 330.

2. 王德生, 李永锡. 伤寒沙门氏菌噬菌体分型及其流行病学意义. 公共卫生与疾病控制杂志1982; 1(1): 24.
3. 李锦瑞, 等. 我国12个省市伤寒噬菌体型别的分布. 中华流行病学杂志1983; 4(6): 345.
4. 张志坤. 河北省伤寒杆菌噬菌体的型别分布. 中国公共卫生1986; 4(2): 22.
5. 河南省疾病监测协作组. 河南省1978~1984年662株伤寒杆菌噬菌体分型与鉴定的研究. 中华流行病学杂志1988; 9(特刊1): 84.
6. 方志刚, 等. 湖北省1988年伤寒流行病学分析. 中国疾病监测1989; 4(5): 72.
7. 张筱霖, 等. 多重耐药菌株所致伤寒845例临床分析. 第三次全国传染病与寄生虫病学术会议论文摘要汇编, 中华医学会1988; p7.
8. 康健银, 等. M₁型伤寒住院病例616例临床分析. 第三次全国传染病与寄生虫病学术会议论文摘要汇编, 中华医学会1988; p59.
9. 屠聿脩. 伤寒现状和防治对策的研讨. 第三次全国传染病与寄生虫病学术会议论文摘要汇编. 中华医学会1988; p62.
10. 肖黔林, 等. 质粒分析、噬菌体定型及耐药谱测定在伤寒流行病学调查中的应用. 中华流行病学杂志1987; 8(5): 272.
11. 刘瑞琴, 等. 北京市城区污水灌溉与伤寒发病的关系. 流行病学杂志1981; 2(1): 18.
12. 周宗海, 等. 一起多原性耐药伤寒菌引起的水型爆发流行. 中华流行病学杂志1988; 9(1): 4.
13. 刘宗裕, 等. 本钢南地区伤寒爆发流行病学调查报告. 第三次全国传染病与寄生虫病学术会议论文摘要汇编, 中华医学会1988; p55.
14. 周宗海, 张明英. 一起冬季伤寒水型爆发的调查. 中国公共卫生1986; 2(3): 16.

1986年广州市人群血清流感抗体分布

广州市卫生防疫站 梁国泉 章达明

广东省卫生防疫站 沈桂章 陈绮芬

本文报道了1986年为加强广州市流感的监测和流行趋势预测工作, 我们分别在流感流行前期的3~4月份收集了166份和流行后期的9月份收集了162份广州市健康人群各年龄组的血清, 应用血抑试验—微量半加敏法, 采用全国统一的流感监测代表性毒株〔甲/北京/1/86(H₁N₁)、甲/贵州/30/86(H₃N₂)、乙/北京/37/86〕, 进行了流感抗体测定以及结果分析。

在3~4月份收集的166份健康人群血清标本中, 各年龄组的甲₃型流感毒株的抗体水平普遍高于甲₁型和乙型流感毒株, 阳性率都在83.33%以上(总阳性率为89.16%), 尤其是15~29岁与<5岁的两组分别为96.93%和94.87%, 而且大部分人的抗体滴度在≥1:40以上。甲₁型的总阳性率为45.18%, 抗体水平比甲₃型低, 其中以≥30岁和15~29岁两组为高, 阳性率为53.13%和51.52%。乙型的总阳性率为42.77%, 抗体水平在各年龄组间差异较大, 15~29岁组的阳性率为72.73%, 而6~14岁组的阳性率为20%。

9月份收集的162份人群血清标本中, 甲₁型流感毒株抗体阳性率为48.77%, 抗体水平<5岁和6~14岁两组比其他三个年龄组高, 阳性率分别为56.75%和51.85%。乙型的阳性率为3.09%, 各年龄组抗体水平均很低, 在1:40以下。(在3~4月份检测人群

甲₃型抗体阳性率高, 且当年未分离出甲₃型流感病毒, 故9月份没有检测甲₃型抗体)。

根据我们这次1986年广州市人群血清流感抗体水平测定的结果分布情况分析, 人群的甲₃型流感抗体水平高, 而且各年龄组抗体水平接近, 总阳性率达89.16%, 说明广州市近几年来主要以甲₃型流行为主, 居民普遍受过甲₃型流感的感染。人群甲₁型流感抗体在两次收集的血液的检测中, 总阳性率分别在45.18%和48.77%, 其中以9月份与3月份的血液相比, <15岁年龄组的青少年儿童甲₁型抗体水平有较明显的提高, 我们曾在同年的夏天分离到甲₁型病毒, 这反映了当年有甲₁型流感活动, 表明甲/北京/1/86一类毒株在我市传播, 而且主要是侵袭15岁以下的儿童。人群的乙型流感抗体均比甲₃型和甲₁型低, 特别是9月份的一次血清抗体检测中, 总体性率低至3.09%。

我们在1986年还从医院采集了147份疑似流感病人的漱口液进行病毒分离, 检出阳性2宗, 分别是甲₁型和乙型病毒, 甲₁型和乙型毒株的检出, 完全符合我们所做的人群血清流感抗体的测定结果, 也表明广州市人群流感抗体水平与我国同期的人群流感抗体水平情况相同, 即80%以上人对甲/贵州/30/86(H₃N₂)有血抑抗体, 50%以上的人对甲/北京/1/86(H₁N₁)有血抑抗体。