

伤寒副伤寒防治手册

江苏省卫生厅卫生防疫局

一九八九年三月

前 言

伤寒、副伤寒是由伤寒、副伤寒杆菌引起的急性肠道传染病。主要由粪——口感染发病，被污染的水、食物、手、苍蝇、生活用品是主要传播途径。在我国列为乙类传染病进行管理。

该病在世界不少国家和地区仍有发病或流行，在我国广泛发病，我省是全国发病率较高的省份之一。近几年来，苏北里下河地区，苏南太湖流域发病率一直较高。1987年出现了对多种抗菌药物耐药菌株流行，其分布越来越广，病人的病情重、病程长，并发症多，病死率较高，危害大，给临床治疗及预防工作带来艰巨性。

为了提高广大卫生人员伤寒防治技术水平，降低发病率，减少死亡，减轻危害，我们请省伤寒防治技术指导组顾问陈钟英教授及其他有关专家编印《伤寒、副伤寒防治手册》，以供基层卫生人员在防治工作中参考。

本手册由于时间紧促，难免有这样或那样的缺点错误，请广大医疗卫生人员提出宝贵意见，以便在今后再版时更臻完善。

江苏省卫生厅卫生防疫局

1989年8月

目 录

概述.....	(1)
第一篇 流行病学与防疫措施.....	(4)
第一章 流行病学.....	(4)
一 流行环节.....	(4)
二 影响流行的因素.....	(6)
三 流行特征.....	(7)
第二章 防疫措施.....	(9)
一 经常性预防措施.....	(9)
二 发生疫情后的防疫措施.....	(12)
三 暴发疫情的处理.....	(13)
四 病房消毒及管理.....	(14)
五 疫情监测.....	(15)
六 预防接种.....	(15)
第二篇 病原学与检验诊断.....	(17)
第一章 病原学.....	(17)
第二章 检验诊断.....	(19)
一 病原菌分离和鉴定.....	(19)
二 血清学试验.....	(24)
三 检验诊断的临床意义.....	(27)
第三篇 临床学.....	(30)
第一章 发病机理与病理解剖.....	(30)

第二章	临床表现	(32)
一	临床分期	(32)
二	临床分型	(33)
三	复发与再燃	(34)
第三章	并发症	(35)
第四章	诊断与鉴别诊断	(36)
一	诊断依据	(36)
二	鉴别诊断	(37)
第五章	治疗	(39)
一	一般治疗与对症治疗	(39)
二	病原治疗	(40)
三	并发症治疗	(44)
四	慢性带菌者治疗	(49)
五	中医药治疗	(49)
六	治愈标准	(51)
第四篇	副伤寒	(51)
附表 1	、伤寒、副伤寒流行病学个案调查表	(52)
附表 2	、伤寒、副伤寒污染物消毒方法	(55)
附表 3	、住院病历	(59)
附表 4	、伤寒转诊记录	(61)

概 述

伤寒和副伤寒分别由伤寒及甲、乙、丙型副伤寒杆菌引起的急性肠道传染病，是我国法定管理的乙类传染病。伤寒和副伤寒常年均可发生，但以夏秋季节发病率较高。一般呈散发，有时可出现爆发。

伤寒是一个古老的疾病，早在公元前3—5世纪《内经素问》热论篇和东汉张仲景著《伤寒论》将本病列入其内。清朝初期创立的湿病学说对湿温病例治疗有进一步认识。

西方各国对伤寒的认识较晚，到18世纪仍将伤寒和斑疹伤寒归属一类。1880年Eberth首先发现伤寒杆菌，同年Brion和Kayser发现甲型副伤寒杆菌，1900年Schöottmüller发现乙型副伤寒杆菌，1919年Hirschfeld发现丙型副伤寒杆菌。Widal于1886年用凝集反应方法诊断本病。1896年Wright研制成伤寒死菌苗，直到现在仍在使用。自从1948年用氯霉素治疗伤寒以来，其病死率已大幅度降低，但近几年来已有许多地方报导分离到耐氯霉素及多种抗菌药物的伤寒菌株。

伤寒、副伤寒虽遍及全世界，但发病情况在不同时期及不同国家差别很大，十九世纪以前美国伤寒流行严重，发病率高达3000/10万以上，但随着卫生设施完善及其它措施的改进，发病率已大幅度降低。1970—1974年在第三世界仍有26个国家的发病率超过10/10万。我国在解放前，伤寒、副伤寒流行很普遍，病死率也很高，仅以上海为例，1938年不完全统计患者5131人，死亡1977人，病死率38.53%，解放后，在党和人民政府的领导

下，贯彻“预防为主”的方针，加强了对伤寒、副伤寒的防治工作，发病率不断下降，但由于人群流动量增加，大卫生问题没有解决以及特异免疫还存在一些问题，部分地区有时疫情有所升高。

伤寒和甲、乙、丙型副伤寒杆菌均属沙门氏菌属，为革兰氏染色阴性小杆菌，有鞭毛，能运动，可用普通培养基培养，对人体有致病性。

具有Vi抗原的伤寒杆菌可被特异的伤寒噬菌体裂解，利用ViⅡ型噬菌体可将伤寒杆菌分为100多个噬菌体型，我国主要型别有A、D₁、D₁、K₁和E₁，但近几年来，某些省M₁型有上升趋势。噬菌体型是很稳定的，从一个病人或病原携带者体内多次分离到的菌株都属于一个型，由同一传染源引起的各个病例所分离到的菌株均属同一型，运用噬菌体分型在追踪传染源和判断系当地流行菌株或外来菌株上有一定的流行病学意义。

伤寒、副伤寒杆菌在外环境中生活能力较强，在不同的外界环境中，其生存时间亦不同。

伤寒、副伤寒的诊断应根据临床表现，流行病学史及病原学、血清学检查几方面综合判断，前几年，由于早期使用抗生素等原因，伤寒、副伤寒出现轻症化趋势，容易造成误诊，从而给早期隔离病人，及时处理疫源地，防止疫情蔓延增加了困难，故对原因不明的发热病人要注意询问本病有关的流行病学情况，及时作血培养等检查，力争早期诊断和早期隔离治疗。

伤寒、副伤寒的治疗，主要选用抗菌药物，目前氯霉素仍为治疗伤寒病人的首选药物，但近年来出现了耐氯霉素或多种抗生素的伤寒杆菌，因此在临床上要结合药敏试验及其它有关检查，选择有效的抗菌药物。

伤寒和副伤寒的主要传染源是病人和带菌者，部分副伤寒

可由动物传播，病人在整个患病期间均有传染性，因此要尽早发现病人，及时隔离治疗。带菌者可分为潜伏期，恢复期和健康带菌者。带菌持续三个月以上为慢性带菌者，恢复期和慢性带菌者危害最大。人群对伤寒、副伤寒普遍易感，病后可获得巩固免疫力，再次患病的可能性小。预防上，目前使用的甲醛灭活菌苗，保护率70%左右，伤寒活菌苗和醣类苗正在研究中。

伤寒、副伤寒在卫生设施比较好的国家和地区，其发病率较低，偶尔也有因水源或食物污染而引起局部的爆发。日常生活接触一般只引起散发病例，自然因素虽是影响本病流行过程的重要条件，但经济、文化、卫生水平起主要作用。

根据伤寒、副伤寒的流行特点和多年的防治经验，本病的预防对策关键是在做好调查研究的基础上，采取“三管一灭”综合性措施，根据不同情况突出重点地加快改水的步伐，使一些重点地区逐步实现自来水化，当前首先要抓好饮用水消毒，保证群众饮用安全卫生的水，要严格执行《食品卫生法》，管好饮食卫生，防止食物型爆发；注意改善环境卫生和个人卫生，改变落后的卫生面貌；结合精神文明建设，加强卫生宣传教育，提高人民群众自我保健的意识，同时，要早期发现治疗病人和带菌者，认真处理疫点和疫区，采取其它行之有效的措施，就一定能将伤寒、副伤寒控制在一个较低的发病水平。

第一篇 流行病学与防疫措施

第一章 流行病学

一、流行环节

(一) 传染源:

1、病人: 伤寒、副伤寒杆菌随被污染的水食物等经口进入人体。未被胃酸杀死的病原体到达小肠即附着于肠粘膜, 一部份进入肠系膜淋巴结大量繁殖, 一部份随粪便排出, 所以病人潜伏期即具有传染性。病人在第二周至第四周粪尿培养阳性率较高, 传染性最强。伤寒整个发热期都有菌血症, 在发热早期未用抗菌素时血培养阳性率最高, 可作为早期诊断。病程到第八周时, 粪尿培养阳性率仍在10%左右, 因此, 临床病人经过正规治疗, 症状消失后第七天开始粪便连续培养2次阴性, 才视为痊愈, 传染性逐渐消失。

由于开展预防接种和不正规使用抗生素等原因, 某些地方出现一些轻型病人和症状不典型病人, 易被误诊为其它疾病, 到处流散, 其流行病学意义不容忽视。

2、病原携带者(带菌者): 带菌者主要指病后带菌者和健康带菌者两种。病愈后排菌在三个月以上者称为慢性带菌者, 约有2—5%的病人成为慢性带菌者。慢性带菌者多见于成年慢性胆囊炎患者。1987年某市部份乡镇发生伤寒爆发流行, 在

爆发地区病人陪客和家属的带菌率为14.2%。健康带菌者和病后带菌者自身无症状，到处活动，很容易污染水源和食物等，不易被发现和管理，因此是很危险的传染源。

（二）传播途径：

由病人或带菌者粪尿排出的病原体，通过污染的水源、食物、手，苍蝇、生活用品等经口侵入易感者的机体感染发病。一般来说被污染的水在伤寒传播中起着很重要的作用，食物次之，接触传播多为散发。

1、水：经多年来流行病学调查证明，多数伤寒爆发疫情都是因水源引起的占86.57%，水源的污染多见以下几种情况：

（1）病人和带菌者的排泄物直接污染水源，例如病人及带菌者在水源周围随地大小便，病人的衣裤用具直接在水源内洗涤，洗刷马桶，渔船民粪尿直接下河，在饮用水源内饲养水生动植物直接施肥等。

（2）厕所、粪场靠饮用水源距离太近，卫生设施跟不上，造成水源污染。露天粪缸，厕所及粪场因暴雨以后冲刷下河污染水源，水井年久失修渗漏，自来水管破裂等，都可造成饮用水源的严重污染，从而引起本病流行与爆发。

（3）医院污水、粪便未经卫生处理直接排入下水道，污染水源。近几年来，县级以上医院及传染病院大多增建了粪便和污水处理系统，粪便、污水无害化后排放，但也有部分单位粪便不经消毒、污水处理系统不能正常运转，造成水源污染。大多乡镇卫生院至今尚无污水处理系统，粪便又不及时消毒，很容易造成水源污染。

在外环境的人粪便中，伤寒、副伤寒杆菌可存活1—3个月，在普通河水中可存活1—3周，人们如果喝受染生水，或直接用受染河水塘水洗脸、刷牙、漱口、洗碗筷、淘米洗菜、

洗水果等，都容易受伤寒杆菌侵袭而发病。

2、食物：被伤寒、副伤寒杆菌污染的牛奶、乳制品、冷饮、肉、蛋及瓜果凉拌菜等食物，均可引起感染发病。从事饮食服务行业人员、集体食堂炊事人员的带菌者，在食品加工过程中，直接污染食品。生吃水产品，如蟹、虾、贝类、荸荠、菱角等。在流行季节，流行地区婚、丧、喜庆聚餐，食品一旦被污染，可形成食物型爆发。1987年全省爆发疫情中，食物型爆发占4.48%。

3、接触：在传染源未严格隔离时，通过人的直接接触或污染的生活用品传染给他人，称接触传染。接触传播常常发生在居住拥挤，卫生条件差、卫生习惯不良的地方，家庭二代发病率较高。另外医院内交叉感染，接触伤寒病人的医生、陪客发病也很高。接触传播往往与水，食物传播有关。

4、苍蝇、蟑螂：苍蝇、蟑螂体内均查到过伤寒杆菌。特别是苍蝇飞翔于粪便及食物之间机械携带传播病原菌不容忽视。

二、影响流行的因素，

流行因素包括自然因素和社会因素，其中社会因素，更为重要。

自然因素中以降雨量对本病的影响为大，由于暴雨或水涝等因素，往往使得粪坑、厕所中的粪便外溢，甚至整个厕所被水淹没，严重污染水源，从而造成流行或爆发。降雨量过少，河、塘、井水干枯，居民缺少良好的饮用水源，这些水源使用频繁，多次污染，也有利于本病的传播。

某些社会因素，如基层卫生机构是否健全、疫情报告是否及时，疫情处理是否彻底、卫生设施是否完善以及人们的经济状况、文化水平，卫生知识、风俗习惯等都可影响本病的发

生和流行。具有完备的卫生设施，人们能饮用上安全卫生的自来水，粪便污水经无害化处理，这对于从根本上切断本病的传播途径，有效地防制本病的发生有着重要的意义。

三、流行特征

（一）地区分布特征

伤寒及各型副伤寒的流行分布情况在世界各国是不同的，我国曾对十个城市的3570例住院病人作了分类，伤寒占81.9%，甲型副伤寒占11.4%，乙型副伤寒占4.2%，丙型副伤寒占2.5%。副伤寒的分布各地有一定差异。我省伤寒占90%左右。副伤寒以甲型为主。

本病几乎遍及全球，我省各市县都有发生，但发病强度各不相同。一般规律是有完善供水设备的地区发病少，城市供水条件好，安全卫生的自来水复盖面大，故发病较农村为少。

地理与发病也有关。平原的河网地区发病率一般高于山区，低洼地区更为显著。我省河流交织成网的里下河地区和太湖流域发病率较高。这和发生水型传播有关。

（二）季节分布：本病有季节发病高峰。江苏多数年份流行高峰在8—10月，约占全年病例数的45%，但近年来在冬春季发生流行或局部爆发并不少见。

（三）年龄与性别分布：年龄分布常与流行地区人群的特点紧密相关，表现为青壮年与学龄儿童发病率高。在工地、部队、学校、爆发时往往表现为青壮年和住校生发病较多。散发地区由于没有波及所有人群，因此是否发病取决于感染机会，年龄分布无一定规律性。

性别分布无明显差异。

（四）水型爆发与食物型爆发的特点：

水型爆发是伤寒常见的爆发形式，其特点如下：

1、短时间内突然发生大量病人，因一次污染水源而造成流行时，大多数病人发病日期集中在一个最长潜伏期内，发病高峰在水源污染后的常见潜伏期之内，如伤寒常在 第 2 — 4 周，副伤寒在第 1 — 2 周；

2、对水源采取措施后，发病数很快减少。若对传染源的控制措施不力，接着可出现接触传播的续发病例；

3、发病者有共饮同一污染水源的历史；未饮用该水者不发病或少发病（即使发病可能为接触感染）；

4、流行的季节根据水源污染的时期而不同；

5、高峰出现前常有大量腹泻患者发生。其中往往是痢疾或其它沙门氏菌而引起；

6、从病人粪便中和水中分离到的菌株、噬菌体分型一致。

食物型爆发的特点：

1、可发生在任何季节，但夏季往往较多；

2、食物仅因一次污染时，则病人发生在一个潜伏期内，病人数上升和下降迅速。如因慢性带菌者或其它原因多次污染食物而引起者，则流行的时间就可延长；

3、波及人群的多寡和范围与摄入被污染的食物的人数有关；

4、一次爆发中病例的噬菌体分型往往属同一型。

第二章 防疫措施

一、经常性预防措施

(一) 认真开展经常性卫生宣传教育，提高人群自我保健能力。

宣传群众，动员群众，讲究卫生，使群众自觉地行动起来同不卫生习惯作斗争，这是一项长期的任务，是防病工作的治本措施。群众的自我保健能力是一份极为宝贵的卫生资源，应下功夫努力开发，要采取多种形式，结合当地伤寒流行情况，针对存在问题，利用黑板报、橱窗专栏、宣传画、小报、幻灯、广播、电视，学校组织上卫生课，组织宣讲队，卫生知识咨询，向干部群众讲课、知识竞赛，电视录相等多种形式，宣传防治肠道传染病卫生知识，特别要注意饮食、饮水卫生，饭前便后洗手、不喝生水等，教育群众养成良好的卫生习惯，防止病从口入。

宣传的内容和形式，要针对不同对象提高科学性、趣味性，尤其要用实际事例和统计数字，增强宣传的吸引力，扩大宣传的普及面，讲究宣传的实际效果。要把宣传的长期性、系统性与突击性、阶段性结合起来，群众的生活习惯是相当根深蒂固的，没有一个坚持不懈，长期系统的宣传教育，改变不卫生习惯，是难以奏效的。各级卫生部门应主动向政府汇报，争取新闻、广播、教育、出版等有关部门的支持和配合，扎扎实实地做好卫生宣传教育工作。

(二) 经常开展以“三管一灭”为重点的群众性爱国卫生运动。

1、管水措施

多年来伤寒、副伤寒大多发生在饮用沟塘河水的地区，这些地区应在各级政府的领导下制订改水规划和目标，采取国家、集体、个人三结合集资，以集体和个人集资为主，使群众早日饮上清洁卫生的自来水。在集镇、乡镇所在地及有条件的村组要加快改水步伐；已建成的地区和单位，要延伸管道，扩大供水范围。要做好自来水水源保护，周围应设防护带，确保水源不受污染。根据近年来的教训，集中式供水，一定要做好自来水消毒，否则，水源一旦污染，形成爆发，比不用自来水危害更大。自来水净化消毒处理的余氯量应达到0.3—0.5PPM。卫生防疫站要定期抽查测定余氯。厂矿单位的自来水塔要有净化和消毒设施，经常检查水质和管道，发现破裂漏水应及时维修。

饮用井水的地方，水井要有井台、井栏、排水沟和公用吊桶。饮用沟塘水的地方，要分塘分段用水。打坝水、不流通水污染严重，要定期开闸（坝）放水，变死水为活水。严禁粪便直接下河，严禁在饮用水源内洗刷马桶、粪具和洗涤衣物等。

井水、饮用的沟塘河水、自来水水源都要制订保护水源卫生公约，竖有标记，人人遵守。同时要抓好缸水、洗碗水、漱口水的消毒，在伤寒流行地区、流行季节，饮用水源要有专人管理。

中小学校必须保证喝开水，用消毒水。

2、粪便管理

要结合农业生产，加强管理，使用水粪地区及城镇要建立“二隔三池”无害化厕所。粪场要远离饮用水源，防止污染。粪缸厕所要塔棚加盖，靠近饮用水源的厕所一定要搬迁。使用干粪地区要高温堆肥发酵。

粪船及粪码头要加强卫生管理，粪船严禁装载过满，以防外溢污染水源，粪船沉没要及时采取应急措施，并及时报告当地卫生防疫站。

县以上医院及有条件的乡镇卫生院，粪便、污水要有无害化处理设施，并要经常检查维修，保证正常运转。乡镇卫生院粪便、污水也应进行消毒，经处理后才能排放。

3、加强饮食卫生管理

为保证食品卫生，防止食品污染和有害因素对人体的危害，保障人民身体健康，食品生产经营单位和个人都必须认真执行《食品卫生法》，尤其要做好生熟分开，用工具售货，货款分开，餐具消毒，不买不卖腐败变质食品。饮服从业人员每年定期体检一次，对患有传染病不适宜从事工作者要调离岗位。食品卫生监督检查人员要严格执法，做到执法必严，违法必究。

在流行地区，流行季节劝阻群众聚餐，凡婚丧喜庆、聚餐者要到卫生防疫部门登记，接受食品卫生监督，对不听劝阻又不报告，聚餐造成伤寒流行者，要追究主办者责任，必要时给予经济制裁。

4、消灭苍蝇，

由于苍蝇来往于粪便和食物之间，传播伤寒。在夏秋季节要经常开展爱国卫生运动发动群众消灭苍蝇，清除孳生场所，利用拍打、药物喷洒等灭蝇灭蛆，努力降低苍蝇密度。

（三）加强渔船民卫生管理

带菌的渔船民大小便直接下河，在传播伤寒及其它肠道传染病中起着重要作用，这些人在疫区和非疫区之间频繁活动，造成疫情传播扩散。在流行区对渔船民要建立发放《卫生合格证》制度，每年至少对渔船民体检一次，并进行粪便培养，必要时在公安交通部门配合下进行。

二、发生疫情后的防疫措施

（一）做好疫情报告

对病人要做到早发现、早诊断、早报告、早隔离、早治疗。要求发现病人后，各级医疗单位，农村在24小时内，城镇在12小时内报所在地区、县（市）卫生防疫站，一般情况下，各区、县（市）卫生防疫站以旬报表逐级上报。当爆发疫情时要随时上报，凡不报或迟报造成疫情扩散，要追究责任。

各级医疗单位和村卫生室要密切观察发热病人动态，发热三天其原因不明的病人村卫生室要转乡卫生院，乡卫生院要及时明确诊断定期上报当地卫生防疫站。根据伤寒的症状特点，凡症状典型，化验结果未报出前，要先作为疑似病人上报疫情，而后，对这些病人及时作出订正报告。对伤寒死亡病人要及时上报，凡隐瞒不报要追究医生责任，病危放弃治疗自动出院者，要及时报告当地卫生防疫站，追踪观察作出报告。

（二）隔离治疗传染源，进行疫点消毒处理

为了及时确诊病人，要根据病程及时采血或骨髓、粪便标本作细菌培养和肥达氏试验。

乡（镇）卫生院必须设立隔离病房，县以上综合性医院要设传染病区，短时期病人较多，医院收治不了时可开设临时隔离治疗点，总之所有伤寒病人都要隔离治疗，非传染病房和村卫生室不得截留病人。病人大小便、衣物、食具和其它污染物品要随时消毒，要限制陪客，并做好陪客的隔离消毒，教育他们做好自身防护，严防交叉感染。病人临床症状消失15天或退热后5至7天粪检两次阴性，方可解除隔离。病人退热后应继续服药10—15天，病人订止家庭隔离治疗或出院时均应做好终末消毒。

（三）切实做好饮用水消毒

要调查疫区饮用水情况，改善饮水条件，加强水源保护，认真落实井水和缸水消毒，加漂白粉乳剂或漂白粉精片，加氯量在3—5毫克/升，使余氯量维持在0.3—0.5毫克/升(PPM)。

(四)对密切接触者要医学观察一个平均潜伏期，必要时可选择有效的抗菌药物进行预防服药，服药范围及对象不宜太宽。主要针对有疑似症状者，复方新诺明(SMZ+TMP)：成人每日2次，每次2片(成人片)，儿童40毫克/公斤/日，连服3—7天，以消除带菌状态。对疑似病人，在及时治疗的同时，要认真做好排泄物及污染物的消毒。

(五)清除苍蝇孳生地，改善环境卫生，采取各种方法杀灭蝇蛆，要进行快速灭蝇灭蛆。敌敌畏地面喷洒，0.1克/平方米，熏杀20—40毫克/立方米。敌百虫诱杀苍蝇，1—2%敌百虫拌在鱼肠、鱼头内或加糖少许制成诱杀纸灭蝇，敌百虫100克加水8公斤，见蛆下药灭蛆。另外植物性杀虫剂如除虫菊、百部、鱼藤等也有一定的灭蝇蛆效果。

三、爆发疫情的处理

爆发疫情(指同一个传染来源在同一个自然村、居委会或单位，一个平均潜伏期内发生5例病人或以上)，要立即用电话或其它较快的方法报告当地卫生防疫站并及时上报省、市卫生防疫站，同时邮寄爆发疫情报告表。

各县(市、区)在及时上报爆发疫情的同时，要派卫生防疫人员到现场进行疫点处理，开展流行病学调查，切断传播途径，控制流行因素，保护易感人群，就地扑灭疫情，做到不发生二代病人。一旦疫情蔓延，上级卫生主管和防疫部门要及时派遣医疗及防疫人员协助当地扑灭疫情。

爆发流行的乡(镇)或单位一定要做到以下几点：