

12A89116

95
K265.606

3

2

惨绝人寰的细菌战

——1940年宁波鼠疫史实

黄可泰 吴元章 主编

东南大学出版社

C

097087



惨绝人寰的细菌战

——1940年宁波鼠疫史实

14世纪，“黑色疫魔”——鼠疫的足迹曾踏遍了欧洲大地，一时丧钟频鸣，尸体遍野；一座座繁华的城镇顿成凄凉的墓地。这一万恶的疫魔，夺走了2500万人的生命，占当时欧洲人口的四分之一。因为死者往往多处皮下出血，全身呈黑紫色，所以被称之为“黑死病”。该黑死病——鼠疫一直显赫地位居烈性传染病之首。在我神州大地，一提及鼠疫，便会使人想起“……昼死人，莫问数，日色惨淡愁云护。三人行未十步多，忽死两人横截路。……人死满地人烟倒，人骨渐被风吹老……”的惨状。

19世纪末，日本细菌学家北里柴三郎和瑞士细菌学家耶辛，于1894年分别在香港发现了引起鼠疫的病原体——鼠疫杆菌。此后，许多科学家和医学家纷纷在探索防治鼠疫的途径。可是，丧心病狂的日本军国主义侵略者及石井四郎等一小撮灭绝人性的细菌学领域的败类，却利用鼠疫杆菌这个凶恶的疫魔，将中国人民作为试验品，屠杀人民。宁波市（旧称鄞县）的开明街一带，成了世上人为鼠疫肆虐的试验场，成了日本军国主义侵略者利用黑色疫魔作为侵略武器的一个攻击点，开创了国际上侵略者使用细菌生物武器的先河。一时，黑魔压域，尸体纵横——这是宁波人民遭受日本侵略者残杀的血与泪的史实。

20世纪60年代初，我们曾对这一血的史实作了调查，虽时隔20余年，幸当时搜集到的资料及有关人员大多尚存。兹再根据以后增获的史料整理成文。

疫情概况

1940年10月27日晨约7时，天色阴霾，一架单翼日机入侵宁波城区上空，散布荒谬传单。传单上画着日、德、意国旗和有两手相握、表示“中日亲善”的图画，还说什么“重庆正在闹饥荒，民不聊生，日本人民则丰衣足食，尚有余粮来接济你们”等谎言^[10-1]。散布传单后，该机向西逸去。那天下午2时许，日机再次入侵，撒下大量面粉、麦粒^[10-1]。这时，市中心开明街一带上空顿呈淡黄色云雾样一片。日机过后，当地居民就发现跳蚤骤多，红红的颜色，种类亦异。后来，才知道这些跳蚤就是吸饱了鼠疫试验者的血液，体内充满着亿万个鼠疫杆菌的疫蚤。而鼠疫试验者的来源，则是日本731细菌战部队在我国哈尔滨市郊外的实验场所，将鼠疫杆菌注入中国平民体内所造成的人为鼠疫患者（被折磨染疫而牺牲的达3千余人之多）。该部队的支队又遍布我国各地，例如，南京中华门内的旁边，就设有荣1644部队（即华中派遣军防疫给水部，亦称“多摩部队”），也是一个研制毒菌，设立细菌工厂，培育疫蚤的基地。据日本战犯供认，在宁波空投的一批黑色疫魔，就是以荣1644部队作为出击地的^[3•4•6]。细菌战主犯石井四郎，就是荣1644部队的第一任部队长。

时隔2天，就有人染疫发病。30日晚，开明街口的滋泉豆浆店店主赖福生夫妇俩首先暴死。接着，隔壁的开明街王顺兴大饼店，胡元兴骨牌店，以及中山东路的元泰酒店，宝昌祥服

裘店，还有东后街一带，相继死人，至11月3日，已死亡16人。次日又死7人，一天后，再死20人。以致抢天呼地的哀号声此伏彼起，丧服裹身者比比皆是，愁云惨雾，骇人听闻。天公似乎也悲怒而落泪。在干旱季节，即日寇投毒后的当晚，意外地下了一场雨，把麦粒和疫蚤等从屋瓦上冲洗下来，漂浮于住户的天水缸水面上，免使疫蚤外逸。未几，有的从水缸旁的石板缝里长出了麦苗，成为细菌战的见证。

据查证，在这场人为的鼠疫中，有名有姓的死亡人数达106人（见附表）。其中，宝昌祥户主蒋阿宝及其家属、职工共15人，死14人，仅幸存1人；全家死绝的有12户，计45人。这些死者绝大多数被深埋于南郊老龙湾的土地。

11月30日晚，国民党当局决定：将开明街以东，北太平巷以西，中山东路以南，开明巷以北的5000余平方米疫区内的115户，137间房屋，在省府当局（派卫生处长陈万里为代表）和专署（专员徐箴）监视下焚毁，在宁波市中心留下的这一片废墟（直至六十年代后期），人们称之为“鼠疫场”——就是日本侵略军在宁波犯下滔天罪行的铁证。

病源的证实

开明街暴死事件发生后，患者纷纷去医院求治。起初，被误诊为恶性疟疾或横痃。据当时华美医院（今宁波第二医院）院长丁立成医师提供：“余曾经诊治一患此疫症之8岁孩童，最初由某医院诊治，因其头痛畏寒，以为恶性疟疾。当打奎宁针两支未见效，至余处求诊，亦以为恶性疟疾，经注射奎宁针一支，亦未见愈。后发现喉间（颈部）淋巴（结）肿胀，知其实系鼠疫，现该孩业已死亡”云（《时事公报》

1940年11月3日)。

作为天字第一号传染病——鼠疫的确诊和宣布，古今中外，任何一位医师都懂得其责任之重大，都懂得必须慎而又慎的。丁立成医师发表“实系鼠疫”的谈话，决不仅仅“发现喉间(颈部)淋巴结肿胀而已，他最早已从东后街167号患者王仁林(该患者死于10月31日)身上作淋巴腺穿刺液涂片，经美兰染色镜检，找到两端染色较深，肥大短小的革兰氏阴性杆菌。这种杆菌，当然就是典型的鼠疫杆菌形态，所以敢于及时发表了“实系鼠疫”的谈话。但是，细菌学的检定(尤为鼠疫杆菌之类)，决不能仅以细菌形态学所能确定的。于11月3日，丁立成医师又从抵华美医院求治的一疑似鼠疫患者俞元德(男，16岁，住东后街)身上抽取血液和肿胀的淋巴腺穿刺液，交化验室技师许国芳(今宁波第一医院检验科副主任技师)分别注入两只豚鼠的腹股沟皮下，次日下午3时左右，发现两只豚鼠先后死亡，随即又在华美医院太平间对两鼠解剖，见脾脏肿大，有米粒状结节，粘液膜及内脏充血并呈溢血斑。将豚鼠淋巴腺穿刺液与血液涂片后美兰染色镜检，见到无数的两端染色较深，肥大短小的鼠疫杆菌。再将豚鼠淋巴腺穿刺液和血液作细菌培养，又得阳性结果。这是最早用鼠疫细菌学常规检验程序确诊的鼠疫患者。随后，培养物送省卫生处(当时在永康县方岩)，经吴昌丰技正将培养所得杆菌复核，并作血清学凝集反应，亦得阳性结果，至此，鼠疫确诊无疑。

所以，这次鼠疫惨祸的病原体，在10月30日前后，就由华美医院院长丁立成医师在病人王仁林肿胀的淋巴腺穿刺液经涂片染色镜检找到了；后于11月4日下午，又经鼠疫细菌学

常规检验程序而确诊了。

据当时在鄞县中心医院任职的孙金铭医师回忆：最早由他在诊治中心医院职工武顺泉的父亲武春元（男，67岁，在东大路256号开设上海书屋）时，认为患有鼠疫可能性，就抽血涂片染色（经姬姆萨氏染色——笔者查证）镜检，见到鼠疫杆菌，又把血片送省卫生处鉴定，被正式确定^[5]。然武春元死于11月11日（时事公报12日报道）；从血液中见到的鼠疫杆菌，属败血型鼠疫无疑。在当时医疗条件下，患者存活期不长，与国民党中央卫生署卫生防疫处长容启荣《浙江鼠疫调查报告书》中记载的、武春元染疫于11月9日吻合。所以，最早确诊鼠疫者是华美医院院长丁立成医师。

而孙金铭医师对鼠疫的临床诊断亦作出了贡献。那是11月1日下午，在县东镇镇长毛稼笙报请下，鄞县卫生院张方庆院长带领医务人员赴疫区调查，发现患者5人，择症状较轻者2人去中心医院检查，经孙金铭、周尧恒医师查，发现患者具显著的鼠疫症状，当即向县府作了报告。

二次大战结束，1949年12月的伯力军事法庭上，原日本关东军第731部队教育部长西俊英军医中佐招供：“我曾见到过1940年731部队的派遣队到中国中部活动情况的秘密映画：飞机仓装载一些特殊容器，在飞机机翼下安装了播散器，把内盛染菌鼠蚤的特殊容器放入播撒器中，然后飞机升空向目标飞去。接着，就出现了中国军队在移动和农村等场面。从机翼下冒出烟雾来，表明已经播撒了鼠蚤。飞机回来，银幕上便映出“作战终了”字样。飞机着陆后，人员离机，最先出现的是石井四郎中将和碇常重少佐。消毒人员赶去消毒飞机。待“结束”两字出现后，就映出中国报纸和日文翻

译，说明在宁波突然暴发了鼠疫。最后映出中国的卫生兵和医生前往疫区进行消毒处理。我看了“映画”以后，完全明白日军在宁波试用了细菌武器^[3]。

731部队制造部课长柄泽十三夫军医少佐亦供认，是他奉命将杀人细菌装入特殊容器的，再由远征队带走。按地理条件，选择南京的多摩部队(荣1644部队)作为出击基地，细菌在那里培育，投毒飞机也从南京出发。这次宁波投下的毒物有疫蚤5公斤^[4••]。美籍新闻记者约翰·巴维尔也曾揭露：“日军在中国城市宁波进行了细菌战，造成鼠疫流行。当时我正好住在宁波，日军实地进行细菌战的直接后果是，使无数的中国人如蝼蚁般惨遭杀害”。

总之，不管是疫情发生的经过，病原体的确诊，还是日本战犯的招供，1940年以宁波开明街口为中心发生的这场瘟疫，是确诊无疑的鼠疫。这是日本军国主义分子使用细菌生物武器而酿成的重大惨祸。

封锁疫区

自10月30日起，开明街一带陆续有人暴死，对该疫症已疑为鼠疫。于是在11月2日，经县府与医防人员会商决定：封锁疫区。2日晚，即派出警察120余人，在警察的维护下，防疫人员按疫情勘定界限，随由工程队以木桩绳索将疫区围绕。封锁分成内、外两线，内线由保安警察负责；外线由行政警察负责。该地段商店停市，同时令告第一学区（开明街这一带属第一学区）各小学，查明学生住处，凡疫区寄宿生禁止返家；通知学生暂行停课（至5日，县府通知各校一律停课）。抵4日，鄞县县府告示（第291号），宣布宁波发

生鼠疫灾祸，疫区已严加封锁。

5日成立防疫处后，决定加强封锁措施，乃于疫区周围建筑隔离围墙。除东后街的开明巷一部分利用原有围墙外，其余各处筑以高1丈10寸（市尺）的空斗墙，每丈间筑以公寸见方实叠墩柱。于11月8日动工，昼夜不息，11日完竣。计成66.66面方丈。墙内塘以泥浆，墙顶加弧形白铁皮压顶，以防鼠类窜越。仅设门3处，以备工作人员出入。又将中山东路行人道及各户排水瓦筒掘毁。将北太平路的阴沟阻塞，以绝鼠类地下通道。并墙外挖了3尺宽、4尺深的隔离沟，遍撒石灰，以阻交通，并起到防止疫鼠疫蚤外窜的作用。

在封锁疫区的同时，于民光戏院（民光电影院）内设防疫办事处。当时宁波主要公共娱乐场所——天然舞台、共舞台、中南戏院、兰江戏（剧）院，也于5日联合启事：“奉谕预防疫症，暂行停演”。旅馆商业同业公会亦于6日通知各旅馆拒收疫区来客。毗邻疫区的灵桥镇镇长吴涵秋发布紧急通知，责成各保甲长对新近迁入的户口应特别注意，如系来自疫区的应即报告，以便派员查询，杜绝蔓延。

我们从历史的角度评价，封锁疫区的做法是正确的，也是及时的。但在封锁起始，并不严密。虽然出动大批警察，但潜逃“瘟疫”者甚众。如中山东路260号宝昌祥服装店店主张阿宝及妻张徐继香、子张信发潜至西门外源源里，学徒孙阿兴潜回庄桥家中，学徒林小狗避居中营巷44号家中后病死，学徒葛顺官死于白鹤桥王隘村，吴瑞堂死于彩虹桥状元坊41号。经统计，从疫区逃出经居住或死亡的，市区计83处，郊区12处，从而使疫点扩大化和复杂化起来。

当封锁疫区时，宁波《时事公报》记者向当局建议的两

点，是颇具见地的，摘抄如下：“闻当初发生此疫时，尚有少数被染之病人，带病避居乡间，此病人目下有否死亡尚不可知，恐尚有传染此疫者，不谢诊治，遂避乡间，则此疫症势必延及四乡，嗣后续患此症病人，必须严格管制，尽送隔离病院内，勿使漏避乡间。再，公用物件之对于传染病菌极有关系。目下最为注意者为载送患疫者之人力车，若有疫蚤或疫菌遗留坐垫之间，即可传染于后乘者。患者乘车必须予指定或专备”。以后于11月6日成立县防疫处时，成立了搜查队和担架队，与该两项建议吻合。

消毒疫区和捕鼠灭蚤

在封锁疫区的同时，即从11月3日起，对封锁区内沿街门牌板壁，缝均用白纸粘封。沿途用石灰水浇洒。3日晚起，各该商店用硫磺熏蒸，并将地板撬开浇石灰水。至次日，计有69户用硫磺熏蒸了12小时，再由工务队扫除死鼠秽物，并将地板、天花板拆除，死鼠焚化。所有工作人员均穿防疫衣，据当年曾在消毒队任副队长的钟辉提供：“当时进入疫区工作时，我穿白色防蚤衣和油布短统靴，看到下半身爬上很多平时少有的红红的跳蚤。凡是落麦子最多的庭院，死人最多”。^[6.10-3]

硫磺熏蒸的方法是：密封房屋，将硫磺置于盆中，上浇煤油少许，引火后经12小时（硫磺盆置灰缸上，以防火灾），然后将天花板、地板撬开，清除死鼠秽物。这种古老的硫磺消毒法，在当时仍不失为一有效方法。据11月4日《时事公报》披露：“当局购得硫磺600斤”。以此量计算，约可消毒房屋1500平米的面积。

当时用硫磺熏蒸，看来一是考虑到杀鼠灭蚤，二则福尔

马林等药物匮乏。到中旬以后，已使用福尔马林、石炭酸、来苏尔等新型消毒材料了。亦使用“灭蚤药水”浇洒。但该“灭蚤药水”是什么？因记载不详，尚待查明。

截至11月23日，凡疫病人居住及死亡的房屋，据称均已消毒2次。经中央防疫队（十七分队）叶树棠队长等调查研究，可准予启封，由各户将自己物品，择要移出。为此，成立了一个疫区物品消毒处，规定每住户发给竹萝、麻袋各两只，以两萝两袋为限代为消毒，每天消毒20户。消毒办法有煮沸、热蒸、福尔马林和石炭酸4种，视物而定。

由于疫区人员外逃，在疫区外发现鼠疫患者和死者（32人）计95处，（市区83处，郊区12处），有远至奉化、慈溪、象山等县的，这给消毒工作带来了极大困难。据称，这⁹5处，至11月29日全都追踪作了消毒。

另外，亦提出各种捕鼠灭蚤的要求。除疫区外，毗邻的灵桥镇最重视，灵桥镇镇长吴涵秋就发布紧急通知，于11月6日起全镇大扫除，派员挨户检查，并防疫区居民入境。

但也有很不科学的做法。如鄞县卫生院于11月5日出布告“收买老鼠”。说是得到毛稼笙先生经济上援助，老鼠无论死活每只一角。各镇公所均可收买。虽属善举，但反而使鼠体上的跳蚤扩散为患（“收买老鼠”布告于11月5日至11日的《时事公报》上一再刊登）。直至11月18日，县防疫处才决定停止收购，并增设焚鼠炉于江北岸新马路、湾头和南门外薛家山。

至于日机在宁波投放的、带有鼠疫菌的红红的跳蚤，究竟属何种类，未获当时的检验报告及有关报道性资料。但一个月后，日机在衢州再次投毒时，疫蚤经检验，确定为我国

鼠疫传播的主要蚤类——印度跳蚤（见附件：陆涤寰教授关于日机在浙江、福建两省投掷鼠疫菌情况回忆）。

防疫组织

11月6日，鄞县防疫处成立，下设防治组、总务组、工务组、警备组（表1）。该处除防治组外，实际上是县政府的班子。县长俞济民于10月底离甬去永康方岩参加省府主席黄绍竑主持的专员、县长会议（11月1日召开，8日结束）。防治鼠疫事宜，主要由县府秘书主任章鸿宾主持。经电催告，俞济民于11月5日晨返甬。5日前的封锁疫区等防疫工作，实际皆由医学、新闻界及各方有识人士呼吁而敦促县府实施的。

防疫处成立后，较为认真地进行了一系列防疫工作。至11月30日焚毁疫区的那一天，共召开防疫会议20次。所以从成立到月底，几乎每天有一次会议讨论防疫事项。

宁波发生鼠疫，也惊动了国民政府有关当局。5日，浙江省卫生处派第三科科长王毓榛技正来甬，10日，中央防疫队队长叶树棠率队员4人（属中央防疫队十七队）从松阳转金华赶到，省卫生处处长陈万里也亲自前来。从中央和省来参加的防疫技术人员计9人。

11月11日，在县防疫处下增设技术室，实由中央、省方人员为主组成。在防治组下又增三队：预防注射队、环境卫生队和检疫队。而调查统计股则与宣传股合并为调查宣传股。

同时，增设了一个疫区善后委员会。由商会主席，县东、县西、塘塔三镇镇长及该管属警察分局长为当然委员。周大烈为主任委员，毛稼笙为副主任委员。以后由县政府加聘委员。在11月16日晚的第三次善后委员会议上，出席的还

表1 县防疫处（设于：县府会议室，电话：843）

处长：俞济民（鄞县县长）	副处长：章鸿宾（县府秘书长）	成立日期：1940年11月6日下午4时
防治组（设隔离病院办事处 组长：张新庆（鄞县中心医 院院长） 副组长：陈立成（华美医院 院长） 主治医师：孙金铭	总务组（于民政科， 电话918） 组长：颜本京	工务组（在建论科， 电话：887） 组长：倪维熊 (建设科科长)
隔离病院甲部（永耀电力公司） (设内症明显收容病人) 乙部（永耀电区居民及 接触者疑似病人）	会计股：毛豫章（正股） 征集布置股：子良（正股） 宣传股：倪德昭（正股） 调查统计股：洪道鑑（股长） 颜鼎泰（正股）	警备组（设保安队， 组长：卢时宪元 副组长：戚静元） 工程队：汪殿章（兼队长） 供应股：毛豫章（正股） 徐霞琪（副股） 毛悦（正股） 毛觉人（副股）
疫区善后委员会	登记股： 审查股： 救济股	警卫队：赖云章（队长） 搜查队：严树培（队长） 掩埋队：赵原本（队长） 没在好莱坞
		掩埋监视队：王绍荫 警卫队：赖云章（队长） 搜查队：严树培（队长） 登记员：王若谷 掩埋队：赵原本（队长）在小梁街，电话：二二五八
		卫生处的技术人员组成

有姜伯喈（唐盾代）、倪维熊、吴复礼、张方庆、丁立成、孙金铭、徐玉麟等。

抵16日，防疫处又增设了一个防疫经费筹募会，聘金廷荪为主席，竺梅先、周大烈为副主席，倪德昭、郑留隐、城区十一名镇长、宁波警察局警捐征收主任、警察局各分局长为委员。

于11月30日晚焚毁疫区后，新发病例终止，防疫处遂于12月5日结束，另行成立鄞县防疫委员会负责今后防疫设计工作，而由鄞县卫生院具体执行。

临时隔离病院

疫情发生后，患者多往医院及某些中西诊所求治，华美医院到11月2日已诊治了8人。疫区的县东镇公所还与县中心医院联系，为方便患者，印有急诊券，凡染疫者可随时向镇公所索取，赶往中心医院急救。从11月3日起，设立扑灭鼠疫临时办事处于民光戏院（今民光电影院），要求凡发现昏睡高热病人，即送该处就诊。确诊后，送交南门外大禹庙临时设立的隔离院医治，其他医院不得接收疫区患者。

南门大禹庙离疫区颇远，运送病人发生困难。故于11月4日，改在疫区的东后街130号同顺提庄内设立临时甲部隔离病院，以收治重症病人；又在开明街开明讲堂设立乙部隔离病院，专事收容疫病嫌疑者。

11月6日，成立了县防疫处，所属的防治组已扩展到三个隔离病院。甲部（同顺提庄）收治症状明显病人；乙院（改在永耀电力公司营业部）收容疫区居民及处于潜伏期的可疑者，入院时均需洗浴、更衣、消毒。增设丙院，收容疫

区外的疑似病例。

在乙院留验的，最高时达到177人。至15日，尚有162人，因均已观察了10天，逾潜伏期，决定全部经预防注射后出院，且不再收容。乙院经留验出现症状而向甲院转送的最后转出的二例患者是郭惠龄（转甲院后死）和武春元，其中武春元（即中心医院孙金铭医师诊治者）却失误转入丙院去了。

11月底焚毁疫区建筑后，经统计称：各隔离病院共收容疫区居民253人。住院者至15日止，超过潜伏期经预防注射而给证出院者有127人，2名病人被移至南门董孝子庙（为后设的隔离病院）。另有63人因无家可归，仍留乙部病院（以后移至董孝子庙）。

甲院病人的症状，多为头痛、高热、神昏、全身痛。治疗措施主要是注射福白龙（含奎宁）、康福兴、百乃定，口服阿斯匹林。因为抗生素制剂和磺胺嘧啶（1941）尚未问世；虽已有磺胺毗啶（1937）和磺胺噻唑（1937），1940年时亦尚未传入我国或尚未在我国广泛应用。

在这次鼠疫的防治过程中，有一批中医积极参加了医疗工作。最早，中医罗济安著文介绍“治疗鼠疫的特效方”。提出源于《金匱要略》的升麻鳖甲汤，病人服后据称十之七八可得痊愈。方由大黄、甘草、雄黄、当归、蜀椒、升麻、鳖甲等组成。但马上被鄞县卫生院以“仅据一医之说，一方之验，在学问上毫无价值可言，而引起民众误会，妨碍防疫行政”而否定。但中医方毓麟等仍于11月4日下午举行紧急会议，成立中医服务处，参加防治鼠疫工作。该服务处由陈森俊、方毓麟、周岐隐、王庆澜、凌松棠、王乐成、夏明

诚、张恭旭、戴天佑、李济春等10名中医为负责医士，自6日起，上午7时抵下午9时入隔离医院为病人服务，每2小时由2人值班，精神可嘉。鼠疫患者钱贵法在发病初就由中医用中药治疗过，是幸存者之一。

搜查外逃病人

鼠疫暴死发生后，疫区内居民以及部分已感染者，纷纷逃避瘟疫，回老家或外出投亲靠友。为防止疫情扩散，从封锁疫区起即追查病人。11月3日，县政府电告各乡，开明街一带发生鼠疫，要求凡发现头痛及淋巴结肿痛、恶寒、高热、旋即不省人事病人；或死后皮肤有黑斑的，立即电告县府。但除了毗邻的灵桥镇特别重视，次日即发紧急通告要求保甲长挨户搜查外，这项工作在其他乡镇不很落实。为此，于6日成立县防疫处时，专门设置了一个搜查队，负责查找从疫区外逃居民和病人。在7日的防疫会议上，省卫生处王毓榛科长特别提出从调查户口着手追回外逃者，以免疫情扩散。使该项工作取得较好成效，起到控制疫情蔓延的作用。据统计：7日追回患者4人，8日发现嫌疑病人14人，9日发现4人（2人死亡），10日发现6人，直至14日，还追回疫区居民10人。而逃出疫区在外死亡者竟达32人以上。

疫人离开居住或病死地点的计有：彩虹桥状元坊19号、白骨桥王隘村31号、孙家桥、江东上茅巷王福弄19号、偃月街39号、苍水街10号、芝兰巷16号、东渡路91号、月湖太阳巷63号、中营巷44号、西门外源源里35号、西门外羊成弄、中山西路277号、尚书巷19号、北门马家桥、车轿街111号、南门千家店、肖家巷35号、北大路135号、张大猷诊所、东乡云

龙研、义和乡、庄桥乡、姜山乡、远及慈溪三北及慈溪县（今慈城镇），奉化孔峙和象山县境内，等。

对上述地点，绝大多数（据当时查明的）在追回疫人或死者的同时，均作了消毒，少数还作了一段时间的隔离，并把这些地点附近的居民作为预防注射的重点对象。

由于染疫病人在离开疫区后病死。故一度发生开明街疫区外也有鼠疫的传闻。典型的是中营巷事件和慈溪事件。

中营巷事件：实为中山东路260号宝昌祥西服店学徒林小狗（男，16岁）在疫病发生后潜逃中营巷44号家中死亡的事件。后经搜查队侦查，林小狗尸埋老龙湾，为防疫势蔓延，对坟地作了消毒；并将林小狗家封锁了一个时期，附近住户亦作了预防注射。由于死了人，又封锁了约10天，以致一度传说中营巷也发生鼠疫。

慈溪事件：慈溪县（今宁波市江北区慈城镇）于11月9日发现鼠疫死者，尸体掩埋于郊外，慈溪县防疫处为此召开紧急会议，决定断绝疫死地永明寺一带交通；半浦至城间施行交通管制，附近住户进行消毒。来甬的省卫生处陈万里处长、王毓榛技正也赶赴慈溪协助处理。据查，两死者系开明街疫区潜出居民。其中一死者徐鸿水是疫区东后街141号徐生来的长子。（徐生来，男，55岁，人力车工人，于14日死于甲部隔离病院）。徐鸿水于11月3日潜至慈溪老家后死亡。徐鸿水之母徐许氏（或系继母）在月初已病故，其弟徐祥水（长水）亦于8日死于甲院，在慈溪死亡的另一死者虽始终未见报道，据资料分析，可判断为徐鸿水之弟徐长夫（见死亡名单）。慈溪永明寺一带经采取隔离、交通管制、消毒、预防注射等一系列措施后，未再发现有传染病人。

预防注射

注射鼠疫菌苗，是预防鼠疫的有效措施。市区于11月4日起实行鼠疫菌苗预防注射，并为此在县防疫处防治组下增设了一个预防注射队。先确定的注射对象，以开明街疫区为中心，东至碶闸街，南至大梁街，西及南北大路，北至苍水街的市中心一片居民。也就是以疫区为中心的四周辐射性扩大。对虽在疫区外但与疫区人有过接触的其他居民，以及全市中小学生，以后也作为注射对象。9日、10日，鄞县县政府并为此发布通知。至15日，注射人数为5,790人，以后此项工作继续进行，共注射鼠疫菌苗的数字达23,343人次，重点人群还注射了2次。

当时，省卫生处陈万里处长曾宣称，专门运抵宁波市的鼠疫菌苗有2,900瓶，可供10万人注射用。以后军政部第四防疫分队第一队派卫生工程师高惠民等来甬时，又携带鼠疫菌苗一批。

从及时供应大批鼠疫菌苗一节来看，国民党当局的卫生防疫部门对防治鼠疫一事是有所考虑的。

12月6日，第三战区司令官顾祝同致电在重庆的蒋介石：“查敌机近在浙省境内撒播毒物，业经该省卫生处检查断为鼠疫杆菌，则以后继续散播性传染堪虞。敬请转饬卫生署所属中央防疫处生物学研究所赶制大量鼠疫菌苗及血清，以应亟需。”该电文证明国民党军政当局亦认定宁波鼠疫是日本军国主义的一次细菌战所引起，又说明菌苗生产供应一节。值得敬仰的是我国著名微生物学家汤非凡教授，他在抗日战争期间的极端困难条件下，主持生产了大批菌苗和血清以满