

赤脚医生小丛书



流行性出血热防治

湖北医学院《流行性出血热防治》编写组



8639

湖北省革命委员会卫生局

流行性出血热防治

湖北医学院《流行性出血热防治》编写组

湖北省卫生局

1976年8月

毛主席语录

要搞马克思主义，不要搞修正主义；要团结，不要分裂；要光明正大，不要搞阴谋诡计。

搞社会主义革命，不知道资产阶级在哪里，就在共产党内，党内走资本主义道路的当权派。走资派还在走。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

备战、备荒、为人民。

前 言

流行性出血热是一种严重危害人民身体健康的自然疫源性疾病。解放后，在毛主席“预防为主”方针的指引下，广大医药卫生人员积极开展对本病的防治和调查研究工作，并取得了一定的成绩。但是由于刘少奇反革命修正主义卫生路线的干扰，影响了对本病防治工作的顺利进行。伟大的无产阶级文化大革命和批林批孔运动彻底地摧毁了刘少奇、林彪两个资产阶级司令部，深刻地批判了反革命修正主义卫生路线，有力地推动了卫生革命的蓬勃发展。广大医药卫生人员遵照毛主席关于“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的指示，在各级党委的领导下，深入本病疫区，与广大群众、赤脚医生共同战斗，积极开展调查研究和防治工作，总结了许多宝贵的经验，积累了丰富的资料，取得了很大的成绩。实践证明，只要认真贯彻“预防为主”的方针，充分发动群众，采取以灭鼠为主的综合性预防措施，就可以有效地控制本病的发生和流行。做好“三早一就”（早发现，早休息，早治疗，就地治疗），中西医结合以及预防性治疗等措施，就可以使本病疗效显著提高。

当前，正在继续进行的批判邓小平、反击右倾翻案风的斗争，有力地推动着我国社会主义革命和社会主义建设事业的胜利前进。一个农业学大寨、普及大寨县的群众运动

正在蓬勃发展。为了适应当前形势及本病防治工作的需要，进一步搞好出血热的防治，保障广大劳动人民的身体健康，在我院党委的领导下，组织了本院病毒研究室、出血热研究组、病理学教研组、附属第一医院内科等科室的有关同志，在一九七二年编的《流行性出血热》的基础上吸取了近年来国内外的新经验和资料，编写了这本《流行性出血热防治》，供赤脚医生、医疗卫生防疫人员在开展本病防治工作中参考。

由于我们学习马克思主义、列宁主义和毛泽东思想不够，路线斗争觉悟和业务水平较低，同时在编写过程中，因时间仓促未能广泛征求其他有关单位的意见，致本书难免存在着缺点和错误，我们诚恳地希望同志们批评指正，并提出宝贵意见。

湖北医学院《流行性出血热防治》编写组

一九七六年八月

目 录

病原学

- 一、出血热分类及其病毒病因…………… (1)
- 二、国内外流行性出血热病毒研究概况…………… (3)
- 三、必须解决流行性出血热的病毒病因问题…………… (5)

流行病学

- 一、流行特点…………… (7)
- 二、传染源…………… (14)
- 三、传播途径…………… (16)
- 四、感受性和免疫力…………… (19)
- 五、流行的生态条件…………… (20)

流行病学调查

- 一、调查内容和方法…………… (22)
- 二、资料整理与分析…………… (31)

预防措施

- 一、基本原则…………… (33)
- 二、灭鼠方法…………… (34)
- 三、防鼠方法…………… (43)
- 四、灭螨问题…………… (45)
- 五、个人防护和中草药预防…………… (46)
- 六、野外作业工地的预防措施…………… (48)

病理形态学

- 一、体表的病理改变..... (51)
- 二、体腔的病理改变..... (52)
- 三、脏器的病理改变..... (52)

发病原理

- 一、关于发病原理的几种学说..... (59)
- 二、病程各期的发病原理..... (60)

流行性出血热与弥漫性血管内凝血

- 一、正常凝血与抗凝过程..... (71)
- 二、对出血热形成DIC的理解..... (73)
- 三、继发纤溶与出血..... (74)

临床表现

- 一、发热期..... (77)
- 二、低血压、休克期..... (78)
- 三、少尿期..... (79)
- 四、多尿期..... (81)
- 五、恢复期..... (82)

实验室检查

- 一、常规检查..... (83)
- 二、血生化检查..... (85)
- 三、有关DIC的实验室检查..... (86)

诊断与鉴别诊断

- 一、诊断依据..... (88)
- 二、早期诊断..... (90)
- 三、鉴别诊断..... (93)

临床分型

一、轻型.....	(95)
二、中型.....	(95)
三、重型.....	(95)
四、危重型.....	(96)
治疗	
一、发热期的治疗.....	(97)
二、低血压、休克期的治疗.....	(106)
三、少尿期的治疗.....	(112)
四、多尿期的治疗.....	(125)
五、恢复期的治疗.....	(126)
预后	
一、病死率.....	(128)
二、死亡原因.....	(129)
三、复发与再感染.....	(129)
护理	
一、一般护理.....	(130)
二、各期护理工作重点.....	(130)
三、重症护理.....	(132)
四、肝素治疗的护理.....	(133)
附录	
一、平衡盐液的配方.....	(134)
二、腹膜透析方法.....	(135)

病 原 学

临床所见的发热而有出血症状的疾病，可由多种病毒引起，统称为出血热。其中以肾脏出血为特征的一种，称为流行性出血热或出血性肾病肾炎。对流行性出血热的病原学，尚有不同的看法。有少数人认为可能是由立克次体引起。苏联和日本的资产阶级反动学者都曾以所谓“志愿者”进行过不人道的人体实验，初步证明是由病毒引起。认为是由立克次体引起的论点是没有依据的。

一、出血热分类及其病毒病因

根据病毒研究的进展及其传播的大致情况，出血热大体可分为三类：即蜱传播的一类；蚊传播的一类；野生动物作为传染源的一类。

(一) 蜱传播的出血热：苏联的鄂木斯克出血热，印度的Kyasanur出血热，我国新疆的出血热，均分离出了病毒，并确定都是由蜱传播的，属森林脑炎病毒一类。还有苏联的克里米亚出血热，是由Congo病毒引起，巴基斯坦出血热是由Hazara病毒引起，这两种病毒有相似的抗原性，也都由蜱传播。

(二) 蚊传播的出血热：非洲、亚洲的Chikungunya出血热，广泛分布的登革热，非洲、南美的黄热病等，都是由蚊传播的出血性的疾病。

登革热病毒有4个血清型：第1型主要分布于夏威夷，东南亚（从印度到日本）以及希腊、南非、澳大利亚等地区；第二型多发生于新西兰，泰国等；第三型发生于泰国、菲律宾、第四型见于泰国、菲律宾、印度等。

（三）野生动物作为传染源的出血热：南美阿根廷、玻利维亚的出血热，非洲的Lassa病毒引起的出血热，在我国很多省市以及朝鲜、苏联东部所发生的流行性出血热，似都属于这一类，在阿根廷和玻利维亚已多次从出血热患者的血清，喉拭子标本分离出病毒，在阿根廷称为Junin病毒，在玻利维亚称为Machupo病毒，南美还从一种野生动物Colomys Callasus及其所带螨类（Mesostigmata Echinolaelaps）分离到同样病毒，这种螨类在我国安徽也有发现，在湖北某些流行点的螨类调查也发现有Echinolaelaps螨的存在，在南美还分离到很多病毒，如Tacaribe, Amapavi, Tamiami, Pichinde, Parama, Latino等，同Junin, Machupo病毒都属一类，所有这类病毒的成病毒颗粒为圆形，大小不一，直径为50~200nm（毫微米），为夹层囊膜所包围，囊膜外层具有突起，中心有1个或多个电子密度较高的颗粒，好似核糖体，已证明为RNA病毒，不含DNA，对脂溶剂如氯仿及去氧胆盐敏感，极易被紫外线灭活，较高或较低pH都不稳定，也很易被温度灭活，毒种可在低温（-70℃）或真空干燥保存。

Lassa病毒是近年从非洲发现的有严重出血热临床症状的患者分离的病毒，其形态特性与上述南美的出血热病毒很相似。

一类早已熟知的病毒即淋巴细胞脉络丛脑膜炎病毒，现

在认为在形态及生物特性上是与上述出血热病毒属于一类。这种病毒自然感染家兔，也从人、猴、狗、地鼠、豚鼠及野鼠 (*Apodemus*) 分离出了病毒，其形态及抗原性同南美出血热病毒及 Lassa 病毒都相似，现在把淋巴细胞脉络丛脑膜炎病毒，Junin, Machupo 等病毒以及 Lassa 病毒统称为沙样病毒 (*Arenaviruses*)，以这些病毒的病毒颗粒在电镜观察下都含有电子密度较高的沙样颗粒而得名。

我国很多地区发生的流行性出血热尚未能分离出病毒，很可能也属于以野生动物作为传染源的一类，从大量的流行病学资料看，大都认为黑线姬鼠 (*Apodemus agrarius*) 作为传染源的可能性最大，其密度消长与出血热流行升降相当一致，采取灭鼠灭螨的防治措施时，对出血热流行有明显的控制作用。

二、国内外流行性出血热病毒研究概况

美国在侵朝战争及日本在侵略我国时都对流行性出血热的病毒病因作了一些研究，都未能分离出病毒，苏联对出血性肾病肾炎的病毒分离研究进行了近40年之久，也还未能明确地分离到病毒。苏联 Gavriilyuk 1968 年曾报导有一种因子在人胚细胞培养中可干扰 I 型脊髓灰质炎病毒的生长，但不发生细胞病变，以萤光物质标记患者恢复期血清同细胞培养物作用可得到阳性结果。我国科学工作者完全重复了他们的试验，但未能得到同样的结果。

国内对于流行性出血热的病毒研究，也做了大量的工作，我们自1970年起，在病毒分离和侦察病毒存在的研究方

面，也作了不少的试探，现将研究情况简介如下：

（一）关于病毒分离：

曾用过下列动物分离病毒，但均未获成功，小白鼠、小白鼠乳鼠、艾氏腹水瘤、地鼠、猴子、家兔、乳猪、小鸭、豚鼠、猫、鸭胚、鸡胚等，用乳猪、小鸭、豚鼠接种急性期病人血清曾获得阳性结果，但由于未能建立起病毒株，所以未能解决病源问题。

还曾用过下列细胞分离病毒：DT—6、Hela，纤维神经母细胞、软骨瘤细胞、人胚肾细胞、人胚肌皮细胞、人胚肺二倍体细胞、羊膜传代细胞、鸡胚成纤维母细胞、猴肾细胞、兔肾细胞、棉鼠细胞、猪胚肾细胞、豚鼠骨髓细胞等，亦均未能分离出病毒。

（二）关于实验诊断：曾作了几种探索，如鸡血球溶解试验，变形杆菌OXK凝集试验，补体结合试验，琼脂扩散试验和炭末凝集试验等。还作了对流免疫电泳和同位素标记的对流免疫电泳，都未能获得有实际应用价值的任何一种实验诊断方法。

（三）关于电镜工作：中国医学科学院流研所协作组、湖北医学院和湖北省微生物研究所协作组都曾作了尸检材料的电镜观察，虽然都观察到疑似病毒颗粒的存在，但尚不能说明这种颗粒同流行性出血热病毒有什么联系。最近，湖医病毒室与湖北省微生物研究所病毒室电镜组协作，应用电镜观察了出血热患者的急性期周围血白细胞，在6例病人的白细胞核内有明显堆积的微小颗粒，大小为20~30nm，4例健康人的对照白细胞都没有发现同样颗粒。今后拟进一步应用免疫电镜技术，探测其在出血热患者白细胞内的意义。

总括一句，到现在为止，国内外对于流行出血热病毒分离研究的结果可以认为都为阴性。

三、必须解决流行性出血热的病毒病因问题

国内大量流行病学的调查资料及针对发生流行时所采取的防鼠灭鼠措施和临床上治疗技术的创新和发展，已在流行性出血热的防治方面取得了较大的成绩。但由于病原问题尚未能解决，所以对于流行性出血热的认识和防治，还停留在“必然王国”阶段，很明显，摆在流行性出血热防治工作者面前的迫切任务首先是要把病毒分离出来，从而把流行性出血热的防治工作向“自由王国”迈进。

流行性出血热的病毒病原，是客观存在的，是一定可以被认识的，看来还需要创造性地打破常规地做大量的工作，加强党的领导，有组织，有计划地进行大协作，病毒病因问题是应该可以解决的。

流行性出血热是一种自然疫源性急性传染病，病毒病因国外通过所谓“志愿者”实验感染，已初步肯定下来，为什么至今不能把病毒分离出来？是不是由于这一病毒的性质非常特殊呢？这是很可能的，常见多发病的病毒病因问题难于解决的，流行性出血热并不是唯一的例子，传染性肝炎病毒不管是甲型还是乙型，至今也未能明确分离出来，由于澳大利亚抗原的发现，对于解决传染性肝炎的病毒病因问题，已有很好的线索可寻，如果我们在出血热患者白细胞核内所见到

的颗粒，能证明其与出血热临床症状有病因学的联系的话，也有可能成为解决流行性出血热病毒病因的一个线索，这有待于我们作出更大的努力进行深入的研究。

我们过去认为分离出流行性出血热病毒的标准，应该有下列几条：

（一）能引起细胞或动物的某种病变，并能稳定传代。

（二）与典型患者恢复期血清有特异性反应，血清抗体有动态变化。

（三）同一地点和同一实验室应能反复分离到同样病毒并能同已知病毒区别开来。

（四）能得到其他实验室的复证。

在目前的情况下，我们搞流行性出血热病毒工作，一方面还是要遵循这几条作为标准，一方面又要不拘泥于这些标准，要考虑到一些新的概念，如类病毒和缺陷病毒等。不管怎样，上列第3条、第4条我们认为是很重要的，特别是第4条，不管分离出什么性质的致病因子，一定要能够复证，苏联学者B.K.Gavrilyuk反复强调用萤光抗体法侦知病毒的存在、并强调用人肾细胞分离到了病毒，但他的工作不能得到复证，所以Gavrilyuk的报告是不能作为定论的。

伟大领袖毛主席教导我们：“通过实践而发现真理，又通过实践而证实真理和发展真理。”毛主席还教导我们说：“改造客观世界，也改造自己的主观世界——改造自己的认识能力，改造主观世界同客观世界的关系。”只要我们遵照毛主席的教导，不断改造自己的主观世界对客观的认识能力，通过实践再实践，流行性出血热的病毒病因问题，是一定可以解决的。

流 行 病 学

流行性出血热（以下简称出血热）是一种自然疫源性疾病，按照流行病学的观点，它是以动物为主的人和动物共生的疾病，其病原体在动物群中进行世代交替，但在一定条件下也传染人类，造成人间的流行。研究出血热在人群中造成流行的原因，所必须具备的传播条件，它在人群中的分布特征，以及它在人群中发生、发展和终止的整个过程的规律性，对于预防、控制和最终消灭出血热是十分重要的课题。目前，仅就我们现阶段对于流行性出血热的流行病学的认识作一简要的介绍，以供参考。

一、流行特点

出血热在人群中传播时所显示的现象是错综复杂的。但通常在各地流行时所见的基本表现，归纳起来有以下一些共同点：

（一）地区分布：

流行性出血热在我国多分布在一些主要粮棉产区。虽然本病分布较广，但大多数病例却仅局限于一定的地区，表现出本病有较严格的地区性。

从我省来看，出血热分布也较广，病例发生于多种地形，如湖洼地、平原、丘陵、山地等。但不同地形发病多寡悬殊，病例多分布在江河两岸、平原及地势低洼的湖滨地带。这些地方大都湖泊星列，地势很低（约海拔25~50米），土地肥沃，农作物极为丰富。其次在丘陵地发病也不少，这里地势起伏，有小丘陵，病例主要分布在丘陵间平坦地带和湖汊坡地。在山区发病较少，病人多为散在性发生。

发病具有严格的地区性，是自然疫源性疾病的特征之一。自然疫源存在于某一地区是由于该地具有适宜于保存病原体的某些动物（包括节肢动物）的生存、繁殖和活动条件的缘故。

根据流行性出血热的地区分布及流行特点，有人主张把国内流行性出血热自然疫源地大致分为三大类型，即：（1）苔草、湿草地和山谷林草地型；（2）江河湖沼洼地型；（3）水网稻田型。我省多见于第二型。

应当指出，对于本病自然疫源地的分型尚缺乏确切的指标，因而要确定什么样的地理环境可能存在着本病的疫源地，尚有一定的困难。然而本病有较严格的地区性，研究各种类型疫源地的生态条件，对于认识本病发生的原因及制订防疫对策都有重要意义。

（二）季节分布：

从全国各地来看，出血热在全年各月都有病例发生，没有间歇现象，但发病有明显的季节性。我国各地的发病季节不尽相同，流行曲线大致分为双峰型和单峰型两类。双峰型表现为春季与秋季出现两个高峰，而以秋冬季高峰为主；单峰型表现为全年只有一个高峰，出现在秋冬季，而无春季

高峰或者高峰不大明显。

双峰型地区，春夏季高峰在5～6月份，秋冬季高峰在11～12月份，最高峰在11月。有的地区仅于11、12、1月出现一个高峰，最高峰在12月，没有春季发病高峰。我省发病季节，通常于11月上升，12月达最高峰，元月开始下降，11～12月的病例数占全年病例数的77.14%，在5、6月病例数略有增多，有一个小的流行波。

还应指出，我省有些县份在流行年份发病最高峰不在12月而在元月，高峰明显向后推迟，在这些县份我们看到：（1）当年有大型水利工程，而且出血热在工地上发生严重流行。

（2）水利工地发病与当地农村的发病在分布上有所不同：当地农村发病为散在性，发病高峰在12月，而元月份病例明显减少；水利工地上元月份发病不但不减少反而继续上升，流行更为猛烈，元月达顶峰，直到2月发病开始下降。

出血热发病的季节性升高的原因，目前尚不能得到十分满意的解释。但研究这一问题有助于更好地了解构成本病流行的各种因素。有人认为出血热流行季节性的出现与下列因素有关：

1. 作为传染源的鼠类在一定季节进行繁殖和活动，以及秋冬季节向居民区住宅及其附近集中，增加了与人群的接触机会。

2. 人群在一定季节的各种活动，如秋收、打场、水利建设等，增加了人群与疫源的接触机会。从我省水利工地发生出血热流行时可以看到：通常水利建设在冬季施工，大批民工多在11月迅速集中到工地，居住工棚。随着天气转寒，农作物收割完毕，野鼠在野外不易获得食物，大量的野鼠向工棚