

2701/10

目 录

第一章 概述.....	1
第二章 流行病学.....	4
第一节 流行特征.....	4
第二节 流行环节.....	9
第三节 流行因素.....	15
第三章 预防.....	17
第一节 充分发动群众，大力开展爱国卫生运动.....	17
第二节 灭鼠、防鼠.....	18
第三节 灭螨、防螨.....	27
第四节 切实抓好水利工地的预防措施.....	28
第五节 采用中草药，开展群防群治.....	29
第六节 流行病学调查及疫情预测.....	29
第四章 病理和发病机理.....	33
第一节 病理解剖.....	33
第二节 发病机理.....	40
第五章 临床表现.....	49
第一节 典型病例的五期经过.....	49
第二节 出血热的特殊临床表现.....	60
第六章 实验室检查.....	63
第一节 血常规检查.....	63
第二节 尿常规检查.....	66
第三节 生物化学检查.....	68

第四节	弥漫性血管内凝血(DIC)检查	70
第五节	免疫功能检查	86
第六节	心电图检查	89
第七节	甲皱微循环显微镜检查(甲皱镜检)	91
第七章	诊断和鉴别诊断	95
第一节	诊断依据	95
第二节	临床分型	96
第三节	早期诊断	99
第四节	早期定度	101
第五节	鉴别诊断	102
第八章	并发症和预后	106
第一节	并发症	106
第二节	预后	111
第九章	治疗	113
第一节	发热期治疗	114
第二节	低血压休克期治疗	125
第三节	少尿期治疗	141
第四节	多尿期治疗	150
第五节	恢复期治疗	152
第六节	并发症的防治	153
第十章	护理	160
第一节	一般护理	160
第二节	各期重点护理	161
第三节	早期发现严重并发症的先兆	163
第四节	腹膜透析的护理	164
附录		166
一、江苏常见鼠类		166

二、革螨 (Gamasid mites).....	175
三、甲皱微循环显微镜检查方法	194
四、腹膜透析疗法	201
五、急性肾功能衰竭时抗菌素的应用	207

第一章 概 述

出血热是一组自然疫源性急性传染病，以发热、出血倾向、血小板减少和低血压休克等为主要特征。本病在世界上发生较广，除我国以外，目前已有报告者达十多个国家，波及欧、亚、非、拉美等几大洲。各地根据本病发生的地点、国家或病毒种类分别予以不同的名称，如远东出血热、阿根廷出血热、登革出血热等等，命名比较混乱。近年来国内外大都根据传播途径将出血热分为以下四类，即蚊媒性出血热、蜱媒性出血热、动物源性出血热和传播途径尚未明确的出血热。

根据出血热的临床病理特点，又可分为有肾损综合征型和无肾损综合征型两种类型。至于“流行性出血热”这一名称，最早于1942年提出，系指有肾损综合征型出血热，但以后文献沿用，也有作为上述各种出血热的总称者。我国新疆地区所发现的出血热为无肾损综合征型，属蜱媒性出血热，已经分离出病毒；其它地区所见者均为有肾损综合征型，病原体分离尚未成功。本书所述是后一类型的流行性出血热，以下又简称出血热。

近代医学中于1913年即有关于本病的记载，1932年在黑龙江流域发生流行，先后有多种名称，如“远东出血性肾病肾炎”、“二道岗热”、“孙吴热”、“虎林热”等等。至1942年始统一命名为流行性出血热。

祖国医学中也有不少类似本病的记载。早在《内经·素问热病篇》以及汉代张仲景的《伤寒论》中即有关于“伤寒”及

温病的论述。其后更有《温疫论》等多种著作,且各有发挥,阐述较详。温病学是我国劳动人民和历代医家长期与疾病作斗争的经验总结,也为出血热的防治提供了丰富资料。目前对本病的认识虽然尚不充分,但根据其发病过程的主要临床表现,以及多年来通过中西医结合应用以“清热解毒”为主的治疗方法,认为本病是属于祖国医学的温热病范畴。因具有流行和出血的特点及其临床所见,早期相似于“温毒发斑病”、“疫疹”、“疫斑”等疾病范围。

解放后,伟大领袖毛主席和党中央十分关怀人民的健康。遵照毛主席关于“**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**”的指示,各地积极开展对各种传染病、多发病的防治,同样对出血热也做了大量的工作。

在流行病学方面,通过大量的调查研究,进一步确认了鼠类是本病的主要传染源,并对有关鼠种和可疑的传播媒介——螨类,进行深入研究。关于本病的流行特征、流行因素等也积累了丰富的资料,为有效地开展预防工作提供了宝贵经验。实践充分说明,出血热是可以预防的。

在临床方面,通过一系列的病例资料及实验研究,对于本病的病理和发病机理,包括弥漫性血管内凝血(DIC)与本病的关系等有了进一步认识。在治疗上,几年来一直坚持中西医结合的方针,努力攻克本病治疗上的三关——休克、肾功能衰竭和大出血,通过反复实践,摸索出一些较为有效的治疗方法,如清热解毒药物的早期应用、扩容疗法、腹膜透析和导泻疗法、抗凝解聚疗法等,治愈率不断提高。

关于本病的病原体,虽然尚未分离成功,但已有越来越多的证据提示为病毒。如:

一、用细菌学、血清学和流行病学的方法,排除了细菌和

钩端螺旋体作为本病病原体的可能性。

二、根据本病的临床病理特点以及对各种抗菌素治疗无效等符合病毒感染。

三、将鼠体上的革螨或早期病人的血、尿等,通过多种细菌过滤器后,仍然具有传染性。

四、历年来在病原体分离工作中得到的一些可疑毒株,其理化性状相似于病毒。

“人类总得不断地总结经验”。在与出血热长期斗争的实践中,我国劳动人民和医药卫生工作者虽取得了一定的成果,但在病原学、流行病学、发病机理及诊断治疗等方面还存在一些薄弱环节,尚有待于今后继续研究,在实践、认识、再实践、再认识的反复过程中不断提高,加以解决,为尽早控制和最后消灭出血热而努力奋斗。

第二章 流行病学

在毛主席革命卫生路线指引下，我国卫生工作者对各发病地区进行了大量的流行病学调查工作，积累了丰富的资料，初步掌握了本病的流行特征、流行环节及流行因素，为预防工作提供了依据。但有关传染源、传播途径等问题，尚须继续研究。

第一节 流行特征

一、地区分布：本病分布具有严格的地区性、局限性和边缘性。

(一)地区性

自然疫源性疾病是一类动物传染病。其病原体可以不依赖人而能在自然界生存繁殖，即藉节肢动物媒介等途径于宿主动物间转辗传播，人只是在一定条件下，或进入了疫源地，或宿主动物侵入人的居住场所，才会受感染。这些疾病存在的一定地区，称为自然疫源地，即这些地区的自然条件适合于病原体及其宿主和媒介动物的生存繁殖。

流行性出血热也是这样，在自然情况下，只在宿主动物（鼠类）间传播，人仅偶然受感染。森林、草原、平原、水网、丘陵、山区、江中小岛等地区都有本病发生。根据地理情况，本病的自然疫源地国内大致可分为林间苔草地、江河湖沼洼地和水网稻田等几种主要类型。其共同特征是地势低洼潮湿、杂草茂密、灌木丛生或农作物丰富，适宜于病原体、鼠类及媒介

动物(螨类)的生存繁殖。农业地区有的是新开垦或半开垦状态,耕地与荒地交杂、旱地与水田交杂。老的农业区则与长期保留一些稳定而很少改变的高田埂、高沟沿及高坡荒地、坟丘、荒滩等有关,使鼠类得以存在和繁殖。

(二)局限性

疫源地常局限在某些特定的地区,这是由于该地区的自然地理条件适合于保存病原体的宿主动物和媒介物的生存、繁殖,也可能与宿主动物(鼠类)及媒介物(螨)的活动范围的局限性有关。

(三)边缘性

在发病的自然村中,住村边户的发病率显著高于住村中户。我省某县调查,村边户的户发病率为26.9%,而村中户为5.8%;在工地、农场及城镇也以边缘地段发病较多。此种边缘性的特征,可能与鼠类的季节迁移,侵入居民区边缘住户有关。

(四)疫源地分布的动态变化

1. 相对稳定性:不少地方,病人年年发生,疫源地稳固存在,主要是由于这些地区具备保存本病自然疫源地的相对稳定的自然条件。但是,只要狠抓防疫措施,彻底消灭宿主动物,就完全可以消除本病的自然疫源地。

2. 一过性:少数地方,本病仅在某个时期或短暂的几年出现流行,尔后则平息,呈现一过性流行。有人认为这主要是由于宿主动物(或媒介物)的一过性侵入,而未能当地形成稳固的自然疫源地。

3. 新流行区的出现:某些地方,过去未曾或很少有本病发生,而于近年内发生流行甚或暴发流行。其原因主要在于:
(1) 自然地理条件的不断改变,有利于宿主动物和媒介物的

生存、繁殖,而预防措施未能跟上,使本病疫源地得以形成和扩大。(2)大量人群进入疫源地,使原来在鼠间的传播扩散于人间。如大型水利、围垦工地,若事先未进行流行病学侦察和卫生处理,则可出现这种情况。

二、高度的散发性

病例的分布,常呈点状散在,相互间多无联系。即本病的流行形式主要为散发。如某县一九七二流行年度发病 151 例,分布于 137 个自然村,发生一例的自然村占 90.5%,一户一例占 98.7%。在少数情况下,病例也可呈集簇性分布,即暴发。这种情况多发生于野外工地。如某县一九七五年一月在围湖工地发病率高达 27%。

三、明显的季节性

全年各月均可发病,但有明显的季节性流行高峰。我省和国内多数地区在秋冬之间(北方 10~12 月,南方 11~12 月,有时延至次年 1 月)有一个发病高峰,年度流行曲线表现为单峰型(图 1)。也有一些地区表现为双峰型,即除秋冬峰外,还有一个春夏季(5~7 月)的小高峰(图 2)。

明显的季节性,表明流行季节的自然条件适合于宿主动物及媒介物的生长、繁殖,也与人群感染机会增多有关。

四、年龄、性别与职业分布

无论男女老幼都可感染本病。据报导,不满 1 岁的婴儿和 74 岁的老人均有发病。但不同年龄与性别的人群发病有很大差异。在职业方面,以从事农业劳动、水利工程及其它野外作业的青壮年发病最高。一般认为,这种差异主要与感染机会不同有关。但是我省和国内一些省份均发现 15 岁以下的少年很少发病,而这些人鼠、螨接触机会并不少于成人,其发病率低的原因,需进一步探讨。

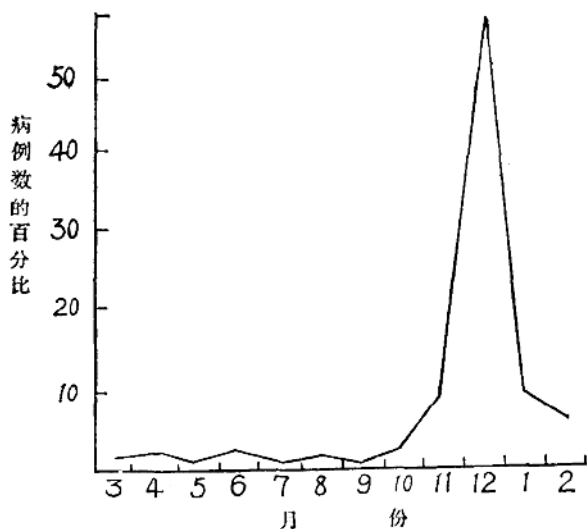


图1 ××省流行性出血热发病数按月百分比

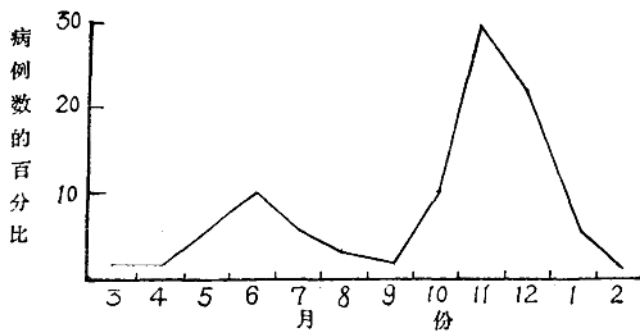


图2 ×××省流行性出血热发病数按月百分比

五、感染场所及方式

本病主要是在野外或室外感染。但在不同地区、不同季节、不同人群,其感染场所和方式也不尽相同。

(一)野外工地

秋冬季在草原、湖沼洼地进行大规模的水利围垦等建设时,因短时期内集中大量易感人群居住于临时工棚,且多睡地铺,与野鼠接触频繁,常发生本病流行,发病率高,可出现暴发流行。发病的高低与工种无关,而与居住条件(如工棚位置、工棚类型等)密切相关。住民房者不发病或很少发病。住各类工棚者以“人”字形半坑式发病率最高(见表1)。因而认为以工棚内感染为主。无论何种工棚,睡地铺者的发病率均高于睡高铺者。

表1 某工地不同类型工棚的发病率比较

工棚类型		居住人数	发病例数	发病率(%)
“人”字形	半坑式	11768	50	4.25
	平地式	18546	19	1.02
“介”字形	半坑式	1397	3	2.15
	平地式	4335	4	0.92

$$(x^2 = 39.4 \quad n' = 3 \quad P < 0.01)$$

(二)农村

疫区主要分布在农村,病例分布多呈散发。

秋收季节,人群由于生产活动,感染机会增多,以野外感染为主。野外住宿地点和谷场是重要的感染场所。据我省调查,有无野外留宿史的十岁以上人群发病率分别为9.93%与0.44%,有否参加谷场劳动的十岁以上人群发病率分别为

3.85‰与0.54‰,均有显著差异。

入冬以后,天气寒冷,野外食物缺乏,野鼠向居民区迁移,可造成室内感染。

(三)城镇

城镇一般发病较少。病例多分布在郊区、半郊区,这些街区与田野相连,人们在室外生产活动时增加感染机会,但野鼠也可侵入室内,造成室内感染。居住于城镇中心地区的病人,大都在最近曾去过本病疫源地,也有的接触过来自疫区的稻草。

第二节 流行环节

一、传染源

病人作为传染源的意义是极小的。病例的分布具有局限性、地区性,且高度分散,相互间多无联系。除有个别接触早期病人血液而经破损皮肤感染的偶然事例报导外,未发现人与人之间的传播事例。本省和国内许多疫区内没有大型野生动物,水利工地上没有家禽、家畜,因此基本可以排除这些动物作为传染源的可能性。而所有疫源地内普遍都存在着数量甚多的鼠类,通过调查和分析,说明了鼠类与本病的发生和流行有着密切关系,因而一致认为鼠类是本病的传染源。大多数地区认为黑线姬鼠是主要传染源,有的地区认为是其它野鼠,还有的地区认为家鼠也可能是传染源。

(一)黑线姬鼠(*Apodemus agrarius*)是主要传染源。理由是:

1. 它是疫区野外的优势鼠种,一般都占70~80%,有的达90%以上。
2. 其密度高低与流行强度有平行关系。即鼠多的年份发

病多，鼠少的年份发病少；鼠密高的地区（或工段、工棚）发病多，鼠密低的地区发病少。两者之间的关系基本上可归纳为“鼠多病多，鼠少病少，无鼠无病”。

3. 它的季节消长、迁移活动与发病密切相关。多数地区9~10月份是黑线姬鼠的繁殖高峰，随后于11~12月出现本病的发病高峰。有的地区该鼠的全年两个繁殖高峰与发病的双峰型季节分布大体吻合。黑线姬鼠又有很大的迁移性，秋收季节它在田野活动；粮食登场，它向谷场集中；秋收结束后，天气转寒，野外食料缺乏，它向居民区转移，并侵入边缘住户活动；洪水泛滥时向堤坝及高地逃窜；兴修水利时，它向工棚区迁移。随着黑线姬鼠的迁移活动，受侵犯地区发病明显增多。

4. 有些地区报导因调查、饲养或其它方式接触黑线姬鼠后感染发病的事例。如我省某县近年来已有三起因饲养黑线姬鼠诱捕黄鼬而致一户发病二例的事例，其他地区亦有类似情况发现。

5. 采取有效的灭鼠措施可以控制流行。如我省一些工地和农村公社狠抓了灭鼠以后，发病率大幅度下降，控制了流行。黑龙江等省也有许多类似的经验。这都足以说明黑线姬鼠是本病的传染源。

（二）有些地区其它野鼠也可能是传染源。

不同种类的野鼠在不同疫区所处的地位（占的数量比例及是否侵入居民区）也不尽相同，因此在作为本病传染源方面所起的作用也可能有所不同。如东北地区的东方田鼠（*Microtus fortis*）、林姬鼠（*Apodemus speciosus*）、红背鼯（*Clethrionomys rutilus*）及棕背鼯（*Clethrionomys rufocanus*）等比较常见，且苔草地型疫源地是东方田鼠的固

有生境,黑线姬鼠仅是在开发后才侵入的种类,因此认为东方田鼠等野鼠是当地的主要宿主动物。这说明本病可能为多宿主性自然疫源性疾病,对疫区内其它野鼠作为传染源的作用不应忽视。

(三)关于家鼠的作用

我国多数地区本病的流行特征不能用家鼠作为主要传染源来解释,但有的地区提出了少数可能因接触了家鼠尤其是褐家鼠(*Rattus norvegicus*)而发病的事例,对此亦应注意。

二、传播途径

本病的传播途径迄今尚未完全查清。就其流行特征来看,经过人的飞沫、水和食物传播的可能性很小。国内做了大量的调查研究工作,目前主要有两类三种看法:一类是虫媒性传播,又分革螨传播和恙螨传播两种看法;另一类是动物源性传播。

(一)虫媒性传播说

本病的流行高峰在秋冬季,且高度散发,这可以排除蚊、蝇、蚋、蠓等双翅目昆虫的媒介作用。疫区鼠体的蚤、蜱、虱等极少或没有,它们的作用也可排除。而疫区野鼠体表及其生活环境中最常见、数量多的节肢动物就是革螨和恙螨,目前国内多数地区认为革螨可能是传播媒介。

1. 革螨传播:多数地区认为可能通过革螨叮咬传播,其中又以格氏血厉螨(*Haemolaelaps glasgowi*)、巴氏厉螨(*Laelaps pavlovskyi*)、鼠颚毛厉螨(*Tricholaelaps myonyssognathus*)及厩真厉螨(*Eulaelaps stabularis*)的可能性较大。主要根据是:

(1) 革螨与黑线姬鼠关系密切。据我省和国内多数疫区调查,黑线姬鼠体表和巢穴中的节肢动物主要是革螨,其它则

很少或没有。一个鼠巢中往往有数百甚至上千只革螨，在鼠的体表也有一定数量。格氏血厉螨为多数疫区的优势种，巴氏厉螨在北方，鼠颚毛厉螨在南方为数较多，厩真厉螨各地均有分布。

(2) 革螨能从鼠体游离。在稻草、床铺草、铺土和室内地面均有查到游离革螨的报导。我省一九七三年在某县检查 52 份稻草及床铺草，结果检获格氏血厉螨 5 只、厩真厉螨 6 只、鼠颚毛厉螨 1 只。上海第一医学院和安徽省卫生防疫站于一九五九年至一九六二年在某地调查 50 件草垛标本，找到格氏血厉螨 35 只、厩真厉螨 6 只、淮河厉螨(*Laelaps huaihoensis*) 24 只、茅舍血厉螨(*Haemolaelaps casalis*) 18 只。此外，也有从铺草、铺土、室内地面土、草房顶落螨中检到淮河厉螨、格氏血厉螨的报告。据此，可以证实稻草等处有格氏血厉螨等游离，而病人多与稻草有密切接触史。

(3) 能通过正常皮肤吸血。苏州医学院曾以解剖镜观察和原子示踪法测出格氏血厉螨叮咬健康小白鼠尾部完整皮肤的刺吸率分别为 58.2% 和 88.6%，近年来又用解剖镜观察证实鼠颚毛厉螨、格氏血厉螨、茅舍血厉螨、厩真厉螨和毒棘厉螨(*Laelaps echidninus*)可刺破健康小白鼠尾部完整皮肤，其刺吸率分别为 83.5%、61.7%、60.8%、19.5% 和 15.8%。某部还报告了格氏血厉螨可以通过黑线姬鼠和小白鼠的腹部、尾部及人体前臂内侧完整皮肤吸血。1976 年我省调查革螨的自然吸血情况，发现黑线姬鼠窝中格氏血厉螨、厩真厉螨有大量自然血食者；从出血热病人铺草、看场棚检获的格氏血厉螨，用对流免疫电泳法鉴定血源，发现有吸过人血的。

(4) 有些地区的有些年份，格氏血厉螨等优势种革螨的季节消长与发病曲线相配合。

(5) 采取灭革螨措施可减少发病。一九七二年湖北省某水利工地上,两个公社民工的居住条件和预防措施基本相同,并均从当地疫区购买稻草,仅对铺草的处理不同,而发病率相差显著。甲公社 1700 人,对铺草进行日晒和药物喷洒,发病 5 人;乙公社 1600 人,对铺草未作任何处理,发病 42 人。

(6) 国外曾有人分别以“耶氏厉螨”(*Laelaps jett-mari*)、巢搜血革螨(*Haemogamasus nidi*)、格氏血厉螨、淡黄赫刺螨(*Hirstionyssus isabellinus*)为材料进行试验,引起典型发病。

但国内有些地区对革螨作为传播媒介的可能性有不同看法。因为有些地区的有些年份,优势种革螨的季节消长与年度发病曲线不相配合;革螨多为兼性寄生,主动侵入吸血能力较差;自然界游离革螨少,似难解释暴发流行。

2. 恙螨传播:陕西省出血热防治工作队通过调查,认为当地流行性出血热可能是通过恙螨叮咬传播,又以小盾恙螨半光变种(*Trombicula* [*L.*] *scutellaris basoglabrosis*)、须恙螨(*Trombicula* [*L.*] *palpalis*)可能性较大。依据是:疫区和非疫区的对比调查发现疫区均有小盾恙螨半光变种和须恙螨,而非疫区则未发现。疫区野鼠带恙螨率和指数均较非疫区为高。在疫区中,小盾恙螨为优势种,须恙螨次之。鼠体带恙螨率和指数均比带革螨率和指数为高。1973 年 6 月至 1974 年 4 月在两个疫区调查,小盾恙螨半光变种幼虫指数的季节变化与发病曲线相配合。1973 年 11 月上旬调查四个疫点的小盾恙螨半光变种幼虫指数与发病率多呈相关关系。且恙螨幼虫具有主动攻击动物刺吸的能力。

但也有些现象很难用恙螨传播来解释:

(1) 全国多数疫区在流行季节未发现恙螨或发现数量很

少,难以将恙螨作为普遍的媒介来考虑。

(2) 恙螨一生仅幼虫期刺吸一次,在寄主身上饱饮前多不游离。病原体必须经卵传递给下一代,而两代恙螨相隔时间较长,小盾恙螨半光变种每年只有一代。这样就难以解释当年野鼠密度高低与发病多少的关系,也不好解释入冬以后由于野鼠侵入工棚和室内而引起的水利工地上的发病和室内感染。

(3) 有的疫区虽在 10 月以后发现小盾恙螨半光变种,但 2~9 月间未发现,难以解释 5 月间出现的发病小高峰。

(二) 破伤感染(有称动物源性传播)

即通过带有病原体的鼠类排泄物直接或间接污染破损的皮肤或粘膜而使人感染。一些地区报导过因皮肤破损后接触鼠类排泄物或血液而感染发病的例子,也有病人血液污染破损皮肤而受染发病的例子。此外,秋收季节,农事繁忙,增加了皮肤破损的机会,而此时鼠多,其排泄物污染面广,具备破伤感染的条件。冬季皮肤皸裂也较常见。

但很多病人在病前没有皮肤破损史。对照调查中,病人的皮肤破损率并不比健康人高。如某部调查,病人有皮肤破损史者占 47.6%,而健康人却高达 81.7%。因此,对这种感染方式尚须进一步研究。

三、人群易感性

不同年龄、性别和职业的人都有发病,说明人群对本病普遍易感。我省和不少地区尚未发现再次发病的,有的地区报导再次发病的不到万分之四。国外报导应用恢复期患者血清治疗病人获得良好效果。由此推论病后有一定的免疫力。至于有无隐性感染,目前尚无定论。有人认为老疫区中当地居民发病率低,外来人员发病率高,说明可能有隐性感染存在。有