

卫生防疫学习資料

空軍后勤部衛生部編印

一九七三年

毛主席语录

路綫是个網，網举目張。

备战、备荒、为人民。

应当积极地預防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

动員起来，讲究卫生，减少疾病，提高健康水平，……

目 录

流行病学总论

第一章 绪 论	(1)
军队流行病学概念(1)	流行过程的基本概念(2)
第二章 卫生流行病学侦察	(8)
第三章 流行病学调查和分析	(13)
流行病学调查(13)	流行病学分析(16)
传染病流行病学个案调查表(21)	
第四章 部队卫生防疫措施	(23)
预防措施(23)	主要制品年度预防接种安排表(27)
儿童免疫程序参考表(27)	常用疫苗种类及接种方法(28)
防疫措施(30)	各种传染病的潜伏期、病人与接触者的管理方法(34)
第五章 消 毒	(37)
消毒、杀虫、灭鼠的概念(37)	消毒的种类(38)
消毒的方法(39)	
第六章 医学杀虫	(48)
杀虫的意义和任务(48)	杀虫的方法(48)
灭蚊(53)	灭蝇(56)
灭臭虫(57)	灭蟑螂(59)
灭跳蚤(60)	灭虱(61)
灭蝉(61)	
灭恙虫(62)	
第七章 灭 鼠	(63)
几种常见鼠类的形态(63)	鼠的生长繁殖和生活习性(65)
灭鼠方法(67)	
细菌性痢疾	(73)
阿米巴痢疾	(82)
病毒性肝炎	(83)
食物中毒	(99)
伤 寒	(114)
副 伤 寒	(124)
霍乱、副霍乱	(125)
流行性感冒	(131)
流行性脑脊髓膜炎	(139)

疟疾.....	(145)
流行性乙型脑炎.....	(163)
流行性出血热.....	(171)
钩端螺旋体病.....	(177)
血吸虫病.....	(187)
鼠疫.....	(197)
饮食卫生.....	(208)
给水卫生.....	(233)
新兵入伍时的卫生防疫工作.....	(260)
行军卫生.....	(263)
野营卫生.....	(270)
粪污无害化处理.....	(274)
游泳卫生.....	(278)
坑道卫生.....	(283)

(附 录)

医用微生物学概述.....	(292)	
几种传染病简介表.....	(302)	
几种急性传染病危重病例的抢救.....	(310)	
肝昏迷的机制和治疗 (310)	中毒性菌痢的治疗 (315)	流行性脑脊髓膜炎
暴发型的治疗 (321)	重型流行性乙型脑炎的治疗 (325)	麻疹合并肺炎的
治疗 (328)	霍乱、副霍乱的治疗 (331)	

流 行 病 学 总 论

第一章 绪 论

第一节 军队流行病学概念

一、军队流行病学的定义和任务

军队流行病学是一门研究传染病在平战时部队中的流行规律和防疫措施，以预防与消灭传染病及防御敌人生物战的科学。

军队流行病学的任务在于通过对部队中传染病流行规律的研究，提出有科学性的防疫措施，并付诸实施，以达到预防传染病的发生，在传染病发生后迅速制止其蔓延，以及最终消灭传染病的目的。

消灭传染病是一项复杂而艰巨的任务，不但要有卫生防疫工作者的努力，还要有临床传染病学及其它有关学科工作者的密切配合；更重要的是要在党的领导下，贯彻执行毛主席的无产阶级卫生路线和“预防为主”的卫生工作方针，发动群众积极参加，才能完成消灭传染病、保障部队健康的任务。

二、流行病学的研究方法

流行病学的基本研究方法是流行病学调查与分析，并结合适当的实验研究。

(一) 流行病学调查与分析：流行病学调查是对传染病患者或对一次流行，进行及时、深入、细致、全面的调查，借以查明其发生的原因与传播的条件，作为采取防疫措施的重要依据。流行病学调查并不是一次所能完成的，必须不断深入，并把调查所得资料加以综合分析，检验所采取的措施是否正确、完善。根据新的情况与调查结果，对于防疫措施不断地加以补充与修正。

除进行周密的调查以外，还必须进行一定时间的观察，以便掌握丰富的资料，进行更全面深入的分析。

在进行流行病学调查时，除采用询问、现场查看以外，还必须配合一些其它的方法，如采取材料作微生物学或卫生学检验，进行昆虫学、寄生虫学与动物学的调查等。

在流行病学调查中，也必须运用临床传染病学知识与技术，对患者进行早期诊断与紧急处理。

在整理与分析调查资料时，必须正确运用统计学的方法。

(二) 实验研究：在流行病学方面，实验研究有下列几种情形：1. 新的消毒、杀虫、灭鼠制剂与方法的效果的实验室试验；2. 上列药物与方法以及新的疫苗与接种方法的实地效果实验观察，3. 对生物武器的作用机制与防御方法的动物实验与实验室试验等。

第二节 流行过程的基本概念

一、传染病发生的基本条件

传染病的特征是病原体能由一个受染机体传播给另一机体，造成新的传染。传染病患者是不可能自发地产生的，总是有他受传染的来源，同时又成为该病传播过程中新的一环。传染病的发生是下述一系列条件相结合的结果。

病原体：任何传染病都有其特异的病原生物。例如细菌性痢疾的病原体是痢疾杆菌，疟疾的病原体是疟原虫；没有麻疹病毒，决不会有麻疹。病原生物的种类主要有：病毒、立克次体、细菌、螺旋体、原虫和多细胞寄生虫。

病原体的宿主和病原体寄生生活的转移：病原体是在生物长期进化过程中形成的寄生物。寄生物的特性，一般的说，是不能营自生生活，需要从其他生物体内获得各种生活条件，供给病原体以营养和居留场所的生物，称为宿主。

病原体之能够保证其种属的生存，首先，必须要有供其寄生繁殖的宿主机体；其次，必须具有转移宿主的条件。病原体既不能在外界环境中独立生活，同时也不可能在一个宿主机体内无限期地寄生繁殖下去，因为即或它们能够抗御宿主所产生的免疫力而不被消灭，但任何宿主总免不了要死亡，一旦宿主死亡，病原体的寄生生活也就不可能继续下去。因此只有在病原生物能够转移宿主的条件下，才有可能保证其种属的生存和延续，否则，必将随同宿主的死亡而自趋于消灭。病原生物转移宿主的整个过程称为传播机转，包括下列三个阶段：

(一) 病原体自宿主被排出——排出途径：由于病原体在机体内寄生部位的不同，排出途径主要有：1. 自肠道排出，如痢疾、伤寒；2. 自呼吸道排出，如白喉、麻疹；3. 自皮肤粘膜排出，如砂眼、性病；4. 自血液排出，如通过节肢动物吸血；5. 其他如钩端螺旋体可自患者及宿主尿中排出，狂犬病病毒自病兽的涎液中排出等。

(二) 被排出的病原体在外界环境中的停留与接近新宿主——传播途径：被排出的病原体直接接触新宿主，或在外界环境中依附生物或非生物媒介被携带接近新宿主，是转移宿主过程的第二个阶段。这一阶段是多种多样的，有时是极其复杂的。

(三) 病原体侵入新宿主的体内——侵入途径：病原体若只停留在新宿主的体表，固然不能引起传染，如果侵入了机体而不是经由适合于它们生物特性的门户，也不会引起传染。例如破伤风芽胞能够无害地通过消化道，若侵入伤口则可引起发病。有些传染病可有一个以上的门户，不过其中有一个是最常见的；不同的侵入门户往往导致不同的临床病型，例如炭疽芽胞自皮肤侵入则引起皮肤炭疽，自呼吸道侵入则引起肺炭疽，自消化道侵入则引起肠炭疽。病原体侵入新宿主的途径，绝大多数与它们的排出途径是一致的，也可分为：经消化道侵入，经呼吸道侵入，经皮肤粘膜侵入和经血液侵入。

新机体具有易感性：病原体侵入机体后能否寄生繁殖下去，决定于机体状态。机体若具有充分的免疫力，则病原体可被消灭，传染即无从发生；若缺乏免疫力，则称为这种传染病的易感者，病原体侵入后能够在适当的组织内寄生下去，即构成了新的传染。

二、构成流行过程的三个环节

要防治传染病，就必须掌握它的流行规律。各种传染病的流行虽有各自的特点，但有共同的规律，即普遍性的规律，这种普遍性规律归纳起来就是：传染病的流行过程的形成必须具备三个环节，就是传染源、传播途径、易感的人群；缺少任何一个环节，流行过程就不可能产生。

(一) 传染源：体内带有病原体并散播病原体的人或动物。

1. 人作为传染源：作为传染源的人，包括患者和病原携带者(简称携带者)。其传染性的大小取决于：病原体的种类，排出病原体的数量、频度、开始和持续的时间，以及生活活动状况。

(1) 患者：传染病患者是重要的传染源。很多传染病没有动物宿主和携带者，患者是唯一的传染源，如麻疹、流行性斑疹伤寒、麻风等。患者体内所积聚和排出的病原体的数量较大，毒力较强，并有促成病原体排出的病状，如咳嗽、腹泻等，因此传染性较强；患者在病程中需要别人照顾，增加了传播的机会；此外，传染病慢性携带者都是从患者发展而来的。因此，患者作为传染源，有其特别重要性。

不同临床类型的患者有不同的流行病学意义。典型患者排出病原体数量较大，次数较多，因此传染性较强，但由于症状明显，行动较少，易于发现和管理，因而在一定程度上减小了传播疾病的可能性。非典型患者为轻型、顿挫型和缺少该病特殊症状(如无皮疹的猩红热)的患者，易于误诊和疏于管理，虽然排出的病原体数量较少，往往是更为危险的传染源，常见于流行性脑脊髓膜炎、痢疾、脊髓灰质炎等；电击型患者病程很短，卧床不起，传播传染的可能性较小。慢性和迁延性患者，如结核病、慢性痢疾患者，能长期排出病原体，多行动如常，在治疗和管理上也较困难，是应当特别重视的。

患者在不同的病程阶段，传染性有所不同。一般的在发病期中排出的病原体数量最大，传染性最强；恢复期中传染性逐渐减小。有些病在症状消灭后还能排出病原体。

有些病在潜伏期末即有传染性，如麻疹、霍乱。潜伏期的流行病学意义有以下几点：①与流行过程特征有关。例如潜伏期短的传染病流行趋势快，呈爆发型，如流感；潜伏期长的流行过程就拖得较长，如病毒性肝炎。②流行病学调查时，根据潜伏期推算感染期，可从症状发生之日向前推一个潜伏期即为感染期。还可以分析不同病例是否有共同的传染来源，如许多病例的发病日期都在该病最长与最短潜伏期的幅度之内，则可能有一共同的传染来源。③疾病的检疫期限以潜伏期为依据。④参考潜伏期安排预防接种时间。如对接触麻疹的易感儿，须在接触后1—5天内注射胎盘球蛋白，否则不能达到保护易感儿不生麻疹的作用。

传染病患者排出病原体的整个时期，称为传染期，其长短因病而异，可通过病原学检查和流行病学调查分析(能够引起继发病例的时期)等来判定。掌握传染期是为了决定隔离期限，确定疫源地消毒应否进行，以及在疫源地流行病学调查中作为追索传染来源的重要依据之一。

(2) 携带者：携带者系指体内带有病原体并散播病原体，而本身又毫无临床症状者。一般分为二类，一是病后携带者，一是健康携带者。病后携带者按照携带病原体时间的长短又可分为急性和慢性带菌。急性携带者一般指携带期不超过三个月，慢性携带者指已超过三个月的携带者。健康携带者是指过去没有患病史，而在发现为带菌时亦无相关的症状者。这是隐性感染的结果。

携带者是重要的传染源。其流行病学意义主要取决于他的职业，例如食品企业，炊事人员的伤寒带菌者，在儿童机构中的白喉带菌者，可能成为爆发流行的原因。此外，携带者作为传染源的意义的大小还取决于其周围的环境卫生、生活条件及个人卫生水平。

健康携带者带菌状态的持续时间一般是短暂的，但在某些传染病如流行性脑脊髓膜炎、白喉、脊髓灰质炎等，由于健康携带者远多于病人，不易发现，发现后也不易管理，因此在流行病学上就有重大的意义。

2. 动物作为传染源：由动物传给人的病。这些动物作为传染源的可有下列几种：

(1) 家畜、家禽作为传染源：如牛、羊是布氏杆菌病，血吸虫病，炭疽、结核、口蹄疫等的传染源；马、驴、骡是鼻疽、炭疽等的传染源；猪是炭疽、口蹄疫、旋毛虫病等病的传染源；狗是狂犬病的传染源；鸭可作为钩端螺旋体的传染源等。

(2) 野生动物作为传染源主要是啮齿动物以及某些节肢动物类。人的传染与本人参加社会经济活动（如在原始森林中地质调查，采伐木材，开垦和农业劳动等）时有关。啮齿动物和节肢动物作为传染源，目前知道的已有20种以上，例如鼠疫，钩端螺旋体病，恙虫病，森林脑炎等。

(二) 传播途径：

自传染源排出的病原体，在外界环境中停留与进入新宿主所经历的过程称为传播途径。传播途径可分为下列几种方式：

1. 直接接触传播：直接接触传播是没有任何外界条件参加的传播机转：例如狂犬病、结核病、癣等。

2. 日常生活接触传播：就是病原体污染日常生活用品后的接触传染。如肠道传染病，由于不卫生的习惯，常可通过生活上各种不卫生的条件而引起传播，其中特别是手的作用；在医院中假如随时消毒制度不好，则很容易造成医院内的交叉感染。此外如呼吸道传染病中的结核、白喉、猩红热可通过食具传播。在生产过程中与有病动物皮、毛原料等的接触而传播的动物性疾病有布氏杆菌病，炭疽等。

3. 空气传播：

(1) 飞沫传播：当病人呼吸、谈话，特别是咳嗽、打喷嚏的时候，从呼吸道喷出的大量的大小不同的含有病原体的粘液和唾液的飞沫。大的飞沫迅速地落下来，微小的飞沫能长时期飘浮在空气中，在适宜的温度及湿度的条件下，这些飞沫能在空气中停留数小时，人吸进这样的飞沫就被传染。所有呼吸系传染病都可通过这一方式传播。

(2) 尘埃传播：含有某些病原体的飞沫若落于地面，干后可以随尘土飞扬而被吸入人的呼吸道。这只在少数疾病见到，如结核、天花及白喉等。这些病原体必须有较强的耐干燥的能力。

4. 水媒传播：水源可能由于粪、尿、垃圾等落入而直接被污染，也可能由于地面污物被雨水冲刷，地下污水的渗入，而间接地被污染。这样的水不经清洁消毒，即直接饮用、漱口或洗涤生食瓜果蔬菜，可引起水媒流行。常见于霍乱、伤寒、痢疾、病毒性肝炎等肠道传染病。在我国因有饮茶和喝开水的习惯，水媒流行较其他国家少见。

此外，血吸虫病、钩端螺旋体病等，是由于在劳动生产或日常生活中接触有传染性的水，病原体穿过皮肤粘膜而引起传染。

5.食物传播：作为传播媒介的食物种类很多，最常见的是肉类、鱼类、蛋类、生食的瓜果蔬菜、乳类和制作不安全的罐头食品等。污染的食物，首先是来自病畜和作为某些寄生虫病的中间宿主的食品，如带有病原体的乳、肉、鱼、石蟹等；其次在食物加工、运输、贮存、烹调过程中，被病人、携带者、鼠类、蝇类等污染，以及被不洁的容器、炊具、食具等污染。被污染的食物，在适当的温、湿度下，病原体经一定的时间可大量繁殖，其中尤以肉类、乳类最为重要。

食物传播的流行特征与食物的种类、污染的方式和程度、烹调方法、供食时的状态、供应范围等有密切关系。多见于夏秋季节。在集体用膳、节日聚餐时可引起暴发性流行。

6.土壤传播：借土壤传播的病，如破伤风、气性坏疽等，在战时对于部队特别重要。钩虫卵、蛔虫卵等在土壤中发育成熟，再经接触或食入而引起传染。

7.生物媒介传播：主要是吸血节肢动物（包括昆虫纲和蜘蛛纲），非吸血的蝇类常参与肠道传染病的传播。节肢动物传播病原体的方式，主要有以下两种：

（1）机械性传播：节肢动物接触传染性物，在其体表或肠腔里携带病原体，起到机械性的传播作用。如蝇类携带粪便污染食物，厩蝇、牛虻等在吸炭疽病兽的血时，口器被炭疽杆菌所污染，在再次吸健康动物的血时，可引起传染。

（2）生物性传播：病原体在吸血节肢动物体内，经过发育或繁殖（外潜伏期）后，才有传染性。这种传播方式又可分为：

①借昆虫叮咬传播：如疟原虫在按蚊体内完成其有性生殖期后，按蚊叮咬吸血时引起传染。

②昆虫叮咬无传染性，借其粪便或体液传播：如流行性斑疹伤寒立克次体，在虱肠内繁殖，随虱粪排出；流行性回归热螺旋体，在虱体腔内繁殖，虱体破裂后随体液排出，带有病原体的虱粪和体液，侵入破损皮肤引起传染。

③病原体不仅能在节肢动物体内繁殖，并可经卵传代，例如森林脑炎、恙虫病等，病原体在蝉、螨亲子间传代，下一代有先天传染性，通过叮咬引起传染。

在生物性传播中，作为媒介的节肢动物与病原体之间有特定的关系，如疟疾只能借按蚊传播，黑热病只能借白蛉传播。节肢动物传播病原体的能力，决定于它的形态和生态特性，如该种节肢动物的活动能力、嗜血习性、吸血频度、繁殖速度、孳生栖息场所、季节消长等。

（三）人群易感性：人群易感性系指一定人群集体对于某种传染病的易感程度。人群易感性与人群免疫力是统一的，人群易感性低也就是集体免疫力高。

人群易感性与传染病的传播有很大关系。例如在一个完全是老兵的单位里，不存在麻疹易感者，对麻疹具有高度的集体免疫力，因此不会发生麻疹。如果在一个才补充了新兵的单位里，新兵中有一部分人或很多人没有患过麻疹，则一旦有受染机会，就可出现个别或大批病例。

使人群易感性升高的因素是：1.新生儿的增加；2.具有一定免疫力的人群的死亡；3.外来人口的增加；4.免疫人口免疫力的普遍下降。使人群易感性降低的因素是：1.传染病在人群中大规模流行后免疫人口的增加；2.人群的隐性感染；3.人工提高人群免疫力的措施；4.六个月内婴儿的比例增大。

通过体质锻炼、预防接种等措施，以降低人群易感性或提高人体免疫力，是预防传染病发生或流行的重要手段。

三、影响传染病流行的因素

传染病的流行受很多因素的影响。传染源、传播途径、人群易感性三个环节的同时存在仅为传染病的发生和流行提供了可能性。传染病是否能引起流行，流行程度如何都受自然因素和社会因素的影响，其中社会因素对传染病的发生和流行起着决定性作用。

(一) 社会因素：社会因素包括人们的全部生活活动和生产活动，其中对流行过程影响最大的是对传染病作斗争所采取的防疫措施，所有这些都是社会制度的性质所决定的。

人们的生活和工作，决定了传染源传染的作用和范围。例如一个伤寒带菌者，可以是一个家庭的传染源，若担任食堂炊事工作，则可能传染更多的人，而在他旅行时更可能把伤寒带到另一个地区。社会因素也决定着外界环境中各种物体携带病原体的可能性。例如有的地区习惯用新鲜粪便施肥，污染了土壤、水源而造成血吸虫病、钩虫病的流行因素。社会因素也影响到人群对传染病的易感程度，例如外地人口迁入疟疾流行区，常常引起疟疾流行。

防疫措施对传染病的能否流行更能起到决定性的作用。例如传染源的管理不及时、不正确，环境卫生不好，食物、饮水不洁，媒介昆虫分布广、密度高，居民营养不良，不能有计划地组织预防接种等，对于传染病的传播起到了促进的作用。相反的，如果传染源的检出和隔离能做到及时而彻底，认真做好除四害讲卫生工作，有计划地进行预防接种，有效地控制了三个环节或者其中的任何一个，传染病就不会发生。通过人类的主观努力，环境是可以改造的，自然因素也是可以征服的。因此社会因素在消灭传染病的过程中起着决定性作用。

社会因素决定于社会制度。随着国家经济建设的发展，人民生活、卫生水平的提高，科学的进步，以及卫生工作者的努力，在我们的国家里最后彻底消灭烈性传染病和把一般传染病降低到最低限度，是完全能够做得到的。

战争对流行过程的影响是十分明显的。历史事实证明，战争造成正常生活秩序紊乱、卫生防疫制度废弛等，为传染病的流行提供了条件。因此，无论是在军队或居民中，战时传染病发病率显著上升。在战争中，因传染病死亡者往往比战斗伤亡的要多。但战时传染病流行，决不是什么不可变的规律。在优越的社会主义制度下，在毛主席和共产党的关怀下，我们如认识了战争和传染病的流行规律，在平时做好传染病防治工作，为战时做好充分准备和采取有效措施，传染病是能够预防的。

(二) 自然因素：自然因素是十分复杂的，其中与流行过程密切有关的主要是地理因素和气候因素；对于不同种类传染病的各个环节，有不同程度的影响。

自然因素对于传染源的影响，在动物性传染病最为明显。例如作为野鼠鼠疫传染源的旱獭、黄鼠，栖息在一定的地理环境里，生活活动有严格的季节性规律，从而决定了野鼠鼠疫，及其所引起的人间鼠疫流行的地方性和季节性，在冬季这些啮齿动物入蛰之后野鼠鼠疫即行停止。

自然因素对于传播途径的作用最为明显，首先表现在影响到病原体在机体外的存活时间。干燥、高温、日照可加速依附于各种物体上的病原体的死亡。暴雨冲刷土壤表面的污物进入水源，可引起水媒流行病暴发。地理、气候因素对于节肢动物的地区分布、季节消长和活动能力，以及病原体在其体内的繁殖，有显著的作用，因此节肢动物媒介传染病的流行，一般的均局限在一定的地区和季节里。

机体受到气候、地理等条件的影响,会产生相应的反应和改变。例如飞沫空气传染病发病率在寒冷季节较高,饮水食物媒介传染病则以夏秋季较高,除了生活方式对接触情况(如室内活动多,饮食习惯改变等)的影响以外,寒冷气候(特别是气候突然变冷)引起上呼吸道粘膜血管收缩和局部贫血,暑天消化机能减弱,都在一定程度上降低了机体抵抗力,也是促成发病率上升的因素之一,这些都说明自然因素在一定程度上对于人群易感性的作用。

四、流行过程的特征

(一) 传染源及其排出的病原体可以播及的地区叫做疫源地(例如伤寒患者及其排泄物所能污染的范围)。受到了传染的易感者又可形成新的疫源地。一系列疫源地连续发生的过程,叫做流行过程或流行(广义的流行)。疫源地是构成流行过程的基本单位,其范围与性质因具体条件而异,只有通过流行病学调查才能确定。一个疫源地内可以有一个以上的传染源存在。

当传染源已不存在(痊愈,迁出或死亡),进行了疫源地终结消毒,并且经过了该病最长潜伏期未出现新病例时,可认为疫源地已被消灭。新疫源地必然是上一个疫源地的继续,因此追索并处理上一个疫源地,对于做好防疫工作,彻底消灭疫情,有同样的重要性。

(二) 流行过程的强度特征:流行过程的强度,一般分为散发、流行、暴发和大流行。

散发:发病数不多,病例间无明显的相互传染的关系,称为散发。

流行:某地区(或单位)、某期间、某病的发病率超过了一般发病率的水平,称为流行。

暴发:在一个人群集体中短时间内,特别是在不超出该病的最长潜伏期内,集中地发生了大批病例时,称为暴发。

大流行:流行波及的地区范围很大,超出了国界或洲界,在流行强度上超过了一般流行程度的异常强大的流行,称为大流行。

(三) 流行过程的地区特征:某病在某地区经常存在称地方性传染病。地方性传染病分统计学上的地方性、自然地方性与自然疫源性三种。统计学上的地方性传染病如伤寒、痢疾、麻疹等与自然地理关系不大,发病率高低与当地卫生工作水平有关。自然地方性传染病如钩虫病、蛔虫病等。这些病在某些地区流行较严重,与生物媒介及宿主的存在,有无适宜的自然条件有关。自然疫源性疾病如鼠疫、森林脑炎、流行性出血热等只在一定天然地区的宿主动物间流行,形成了一个自然疫源地。自然疫源地由相应的病原体、动物宿主、媒介和特定的地理景观所决定。病原体的保存和传代不必依靠人作为保菌者。可是当人进入这一疫区在某种条件下就会受感染。

(四) 流行过程的时间特征:表现在不同的时间单位里(小时、日、周、月、年),发病人数或发病率的变动。观察发病情况的时序变化,有助于分析它的流行因素及条件。

多种传染病的发病率常呈季节性变化,如肠道传染病在夏秋季升高,而呼吸道传染病则多发于冬春季节,虫媒传染病常呈现更为严格的季节性。

连续多年观察传染病的发病情况,可看到发病率年度变动。过去称之为“周期性流行”一般说在防疫措施得当的地区,这种周期性流行现象是完全可以改变的。只是某些传染性强、目前还缺乏有效自动免疫方法的飞沫空气传染病,还表现有周期性。例如流感最为明显。由于医学科学的进步,人民生活卫生水平的提高,少数传染病的周期性流行,最终是可以消灭的。

(五) 流行过程的患者特征:多种传染病因年龄、职业的不同而发病率有很大的差别。

例如在部队里麻疹极少发生,而流行性腮腺炎、流行性脑脊髓膜炎则多见于新兵。职业发病率的差别,主要决定于生活和工作中受染机会的多少。分析患者的特性,有助于保护发病对象,了解发病原因和情况,采取有效的防疫措施。

第二章 卫生流行病学侦察

一、卫生流行病学侦察的目的

军队卫生流行病学侦察的目的是摸清部队将要活动地区的卫生条件,特别是摸清和部队卫生工作关系密切的那些条件,为拟定卫生保障计划提供依据。这些条件对做好部队卫生防病工作可能是不利的,也可能是有利的,所以,卫生侦察是一项很重要的工作。

二、卫生流行病学侦察的地区范围

侦察地区包括部队行军的沿途,野营演习地区,营建或较永久性的驻扎地区、施工、生产、游泳训练场所,重要战略地区,甚至敌占区与敌军新撤退的地区。侦察区域的大小要根据需要来确定,例如是一个城镇,一些居民点,也可能是某一个行政区(县、省、数省)或根据某一气候特点、某一山脉河流来划分的一个自然地理地区。部队机动性高,尤其当战斗环境下,短时间内完成一次侦察工作,困难会是很多的,但有群众的协助,可以化不利条件为有利条件。

三、卫生流行病学侦察的基本内容

侦察要回答以下基本问题:

(一)当地疫情及其流行特点、流行因素。特别要注意目前的多发病,损害部队战斗力较大的疾病。至于烈性传染病,还应了解历史上的流行情况。非传染性的地方病也应查明。

(二)水源侦察,要查明可供部队使用的水源种类、水质、水量,提出水源使用要求及净化、消毒、保护办法。

(三)卫生实力及可协助部队的医疗条件,如医院数、床位数、内外科、专科、检验室等专业技术人员数量,设备条件,技术水平,伤病员后送的交通工具、道路等。

(四)可供部队使用的生活物资供应情况,如药材供应,草药资源,野菜代食品等。

(五)特殊侦察,如卫生战术侦察,“三防”侦察,自然疫源地调查。

这些资料不但是拟定平时卫生保障计划的重要依据,也是反细菌战的重要准备。

四、卫生流行病学侦察的种类

(一)地区性侦察,范围较广,多半是一个战略地区。例如航空兵场站,某沿海地区,某边防地区,某海岛守备区。侦察的内容较全面,要有充分的数据,编写出侦察报告。这种侦察在平时或临战前完成,也可在部队执行某项任务的同时进行。这种侦察任务一般由军区或后勤的专业侦察分队执行。

侦察的具体内容可参考“附一:卫生流行病学侦察内容提纲”,地区性侦察基本属于军事医学地理描述。

(二) 部队换防、施工、生产、营建、战时部队集结地区的侦察。这种情况下，部队在新地区活动的时间较长，部队数量也较多，部队活动的范围也较广（一县或数县），因此侦察也应尽量详尽。任务一般由师（或工程兵纵队）卫生科组织完成，内容包括自然地理及经济地理的一般描述，但重点放在医学地理条件侦察方面。其中特别要了解自然疫源性疾病、地方病、地区的卫生条件、医学昆虫动物相。侦察结束时亦应编写资料。

(三) 部队行军、野营、演习地区的侦察，这类军事活动在部队是经常的，活动方式主要是通过式，停留时间不长，因此侦察地区的范围可以狭一些，内容可简单一些，主要是了解现阶段的传染病发生情况，主要的卫生条件，标出可供部队休息、宿营的村、镇、民房，标出给水地点，提出给水注意事项，标出可供部队使用的厕所或挖临时厕所的地点，指定炊事地点，提出饮食卫生注意事项。对卫生实力亦作一般了解。任务可由团卫生队执行，侦察结果只作简要的书面报告或口头报告。

(四) 部队游泳训练场地的侦察与选择。主要调查有无通过水媒传播的自然疫源性疾病（如血吸虫病、钩端螺旋体病），肠道传染病流行的程度，游泳场所（特别是上游）的卫生情况，有无牲畜等粪便污水流入，为部队提出游泳训练的防病要求及安全措施。任务由团、营完成。

(五) 战时卫生侦察。战时卫生侦察极为重要，至今美帝、苏修还正在进行研究制造和准备使用细菌武器，并且企图与化学武器、原子武器混合使用，造成我方防护与救治上的困难。战时由于物资生活艰苦，营养、卫生条件变差，传染病较平时更易流行，故作好卫生侦察防止居民或敌方传染病传入部队，防止敌人原子、化学武器的突然袭击，对减少因病减员，具有重大作用。

五、卫生流行病学侦察方法（平时条件下）

(一) 收集资料：向当地卫生机关收集资料，这是最基本的侦察方法。在短时期内能较全面地掌握一个地区目前的及历史上的卫生流行病学状况。但仍需开座谈会和进行实地调查。提供资料的部门有各地卫生机构，革委会，文史馆等。资料种类包括门诊登记、住院统计、疫情月报、地区年度发病统计分析，专题调查或防治总结。每项资料应注明提供的单位、资料的时间、获得资料的方法，以便评价其可靠性。

座谈会应有各方面有经验的人参加，如卫生人员、老中医、老贫农、干部，开会方法应按毛主席倡导的方法，说明意义，用讨论式，注意作好记录，尽可能当场核实情况。

(二) 巡视环境：这是通过走马观花，查看当地的自然地形、地貌、卫生面貌，判断或预测当地某些常见传染病，自然疫源性疾病流行的可能性及因素。

(三) 诊视病人：特别是对一些少见病、疑难病人，通过诊视病人，便可确定有无某种疫情。

(四) 标本采集与检验：包括各种病人标本的常规检查，病原分离、血清抗体测定；健康人群的带虫检查；水源标本的理化指标与卫生细菌学、病原学检查；医学动物昆虫的鉴定，密度调查，带虫带菌率检查。

六、卫生流行病学侦察前的组织准备工作

(一) 成立侦察小组，根据侦察规模，小组人数可多可少，较大的侦察，应有军医、化

验员等4—6人以上,以及必需的装备等。小规模侦察由军医、卫生员等2—3人完成。

(二)组织业务训练,并收集和研究的资料。

(三)拟定侦察计划。拟定前要先了解部队将要执行的任务。计划要明确规定侦察的目的、地区,侦察内容及方法,完成任务的时间,人员组织分工、装备、工作进度。计划拟定后应向有关首长报告。侦察内容及侦察方法应列出书面提纲,使侦察时不至遗漏。

(四)物资准备。标定侦察线路图,设计调查登记用表、装备水质检验箱、医学昆虫动物标本采集鉴定箱,病原学及常规检验箱,必要的文具(测量、绘图器材)、记事本等。

七、资料整理及侦察报告

侦察过程中,每天要审查所得资料是否完整、可靠,及时补充校正。侦察结束时,要进行资料汇编或作出侦察报告。资料汇编的形式有军事医学地理描述(地区性侦察),地区卫生流行病学资料汇编,专题侦察报告,部队临时活动地区侦察报告等。篇幅及文字应力求精炼,图文并用。行军卫生侦察有时亦可只绘一草图(附二)。

八、卫生流行病学侦察的要求

要有及时性、准确性、继承性、不间断性。继承性就是部队换防时,当地的卫生流行病学资料应移交给新到的部队,不间断性就是在原有的基础上不断进行补充侦察,及时掌握变化了的卫生流行病学情况。

〔附一〕卫生流行病学侦察内容提纲

一、自然地理:

(一)地理位置、毗邻关系。

(二)地形、地貌。

(三)水文、水力资源、河流、水系。

(四)气象、气候特征。

1.气压。

2.温度:平均年温度、月平均温度、绝对最高温度及时间,绝对最低温度及时间。

3.相对湿度:年平均、月平均湿度、最大湿度及时间、最低湿度及时间。

4.降水量:

(1)降雨:年总量、月总量、一次最大降雨量,年降雨日数、雨季。

(2)降雪:降雪季节、冰冻期。

5.风:台风(或季风)季节、最大风速、最多风向。

6.天气:

(1)日照:日照时数、百分率。

(2)霜:有霜期(天数)、绝对早霜期、绝对晚霜期。

(3)雹:雹季、降雹日数、地区。

(4)雾:雾季、降雾日数。

(五) 土壤与植被。

根据地理景观特点分别说明。

(六) 动物：

1. 家畜。

2. 野生动物。

(七) 自然灾情。

二、经济地理：

(一) 行政区划及人口。

(二) 民族：民族成分、分布、比例。

(三) 农业：农耕区分布、主要粮食及经济作物品种、产量、季节。

(四) 工矿业。

(五) 交通概况：水、陆、空主要交通干线及交通工具。

三、医学地理条件：

(一) 一般卫生状况：

1. 居民的个人卫生状况，风俗习惯，经济文化生活水平。

2. 居民的居住情况：房屋结构、居住面积、通风、采光、卫生设施。

3. 粪便污物的处理方法。

4. 饮用水源的类型、水质、水量、防护设备、洁治消毒情况。

(二) 卫生实力：各种卫生人员数、卫生机构数及分布，主要医疗检验设备、床位数、卫生技术水平、战时医疗救护的准备工作，兽医机构。

(三) 疾病资料：

1. 烈性传染病：历史上流行年代、地区、病死数、季节、传播路线，最后流行年代、现在疫区的稳定性（例如鼠疫，包括密度、蚤指数，疫鼠、疫蚤检出情况，最后检出时间，近年来居民预防接种情况）。如目前正在流行，则更应详细调查，详绘流行病学分布图。

航空兵场站（战略守备区），要订出行之有效的拔源规划，以便控制一缩小一消灭疫源地。

2. 其他传染病：近2—5年的流行情况，发病数、死亡数、分布、流行病学三环节的特点和流行规律、防治情况、防治经验、验方等，要特别注意与部队关系较大的疾病，如流感、肠道传染病、地方性流行病或自然疫源性疾病，小儿传染病只作一般了解。

3. 地方病。

(四) 医学昆虫动物和有害动植物：

医学昆虫、动物种类、分布、密度、习性，自然带菌（虫）情况，毒蛇等有害动物植物的种类，民间防治经验。

〔附二〕宿营地卫生流行病学侦察报告草图及报告方式

× ×司令部（或首长）：

今晚宿营地黄陂村与黄坑村的卫生情况尚好，村内近来没有传染病，可以宿营，能住一

个营，建议部队在入营前组织室内及环境卫生打扫，厕所可以使用居民的，蚊子较多，要加强防蚊措施，注意分段用水。

附该村草图于后。

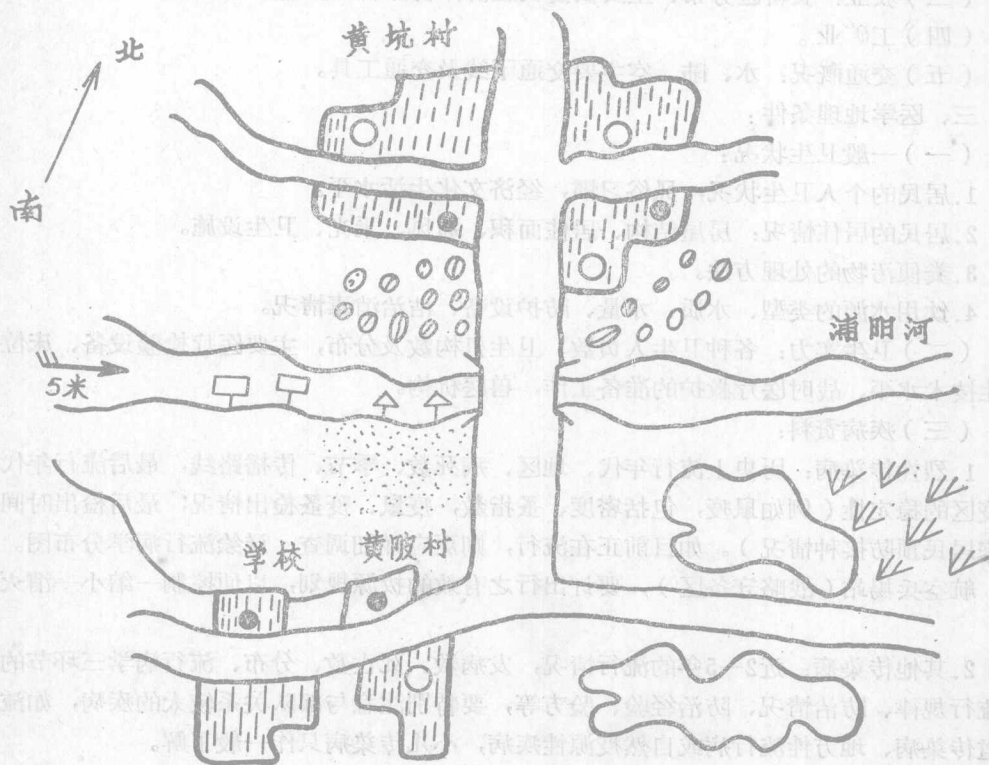
报告单位：

报告人：

报告时间：

年 月 日 时

黄陂村、黄坑村卫生侦察草图



图例：

● 土井

○ 水泥面井

□ 取水处

△ 游泳处

说明：

1. 两村均无传染病
2. 厕所卫生情况良好
3. 水井卫生情况良好，但无公用桶
4. 居民点卫生情况良好

九、卫生流行病学观察

卫生流行病学观察是为了及时掌握部队活动地区内传染病发生和流行的动态，作为卫生流行病学侦察的继续。卫生流行病学观察，应从部队进驻该地时起，一直到离开时为止不间断地进行。通过与地方卫生机关、居民中赤脚医生的经常联系，必要的疫源地流行病学调查，以及协助地方开展除害灭病工作，掌握情况。

第三章 流行病学调查和分析

第一节 流行病学调查

一、流行病学调查的目的和任务

毛主席教导我们：“你对于那个问题不能解决么？那末，你就去调查那个问题的现状和它的历史吧！你完完全全调查明白了，你对那个问题就有解决的办法了。”调查研究是毛主席一贯倡导的马克思主义的科学方法。流行病学调查是在平时以及传染病人发生时所进行的调查，其目的在于查明传染病发生和流行的原因及其发展过程和条件，并预测其进一步蔓延的可能性，为制定有效的卫生防疫措施提供依据。同时，也可以发现工作中的薄弱环节，总结经验，加强卫生防疫工作。

流行病学调查的任务是：（一）确定诊断；（二）查明传染源、传播途径与其他可能受到传染的人；（三）查明流行的范围、程度与趋势；（四）查明有助于疾病传播的条件；（五）查明人群免疫情况以及已经执行的卫生防疫措施情况；（六）采取必要的检验标本；（七）根据调查结果，拟定消灭疫源地的措施；（八）检查上述措施的执行情况及其效果，并进一步改进卫生防疫措施。

在调查过程中要与分析结合进行，要不凭主观想象，不凭死的书本，而凭客观存在的事实，详细地占有材料，然后加以“去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里”的思索。其次，在调查的同时，必须迅速采取防疫措施，把调查与疫源地处理很好地结合起来，以达到迅速控制疫情的目的。

二、流行病学调查的种类和方法

（一）调查的种类：

1. 个案调查：是对个别传染病病例及其疫源地所作的流行病学调查，其主要目的在于迅速查出传染源、传播途径、可能受威胁的易感者以及有利于传播疾病的因素，以便即时采取防疫措施。这是各种流行病学调查的基础，也是部队军医的经常性工作和基本功。

2. 流行（或爆发）时的调查：当部队内发生传染病流行或爆发时，在个案调查的基础上进行的系统的调查和分析。其目的与个案调查相同。

3. 专题（或地区）流行病学调查：针对某一种（或某一地区）传染病的流行全貌所作的全面系统的调查和分析。这种调查需要多种专业人员（如流行病学、临床、卫生学、检验等人员）组织专题调查组进行。