

## • 系列综述 •

# 军队传染病防制及其流行病学研究的 成绩和经验

张习坦

**【作者简介】** 张习坦, 1939年生, 军事医学科学院研究员, 博士生导师。1965年毕业于上海第一医学院卫生系, 同年考取军事医学科学院流行病学专业研究生, 1968年毕业于后留院从事传染病流行病学研究工作至今。先后在森林脑炎、莱姆病等自然疫源性疾病, 甲、乙、丙、戊等型病毒性肝炎, 军队疾病监测及军事医学地理等领域分别从事过多年流行病学研究, 取得了显著成绩, 发表相关学术论文近百篇, 主编有《莱姆病及其防治》、《新传染病的发现与防治》等专著, 并参与了多部专著的编写。曾任军事医学科学院微生物流行病学研究所流行病学研究室主任, 现任全军疾病监测中心主任, 并兼任中华流行病学学会委员及传染病学组副组长, 全军流行病学专业委员会副主任, 《中华流行病学杂志》常务编委, 《军事医学科学院院刊》副主编等学术职务。

军队作为国家和社会的一个重要组成部分, 其疾病状况与国家和社会人群疾病状况密切相关。但由于军队的特殊性, 其疾病的发生和流行也有特点。尤其是传染病, 在生活高度集中、流动性大、任务特殊(如守土戍边、抢险救灾、作战等)的军队人群中更易发生和传播, 甚至发生规模不等的爆发和流行, 其危害和对军队战斗力的影响往往较其它疾病更为严重。因此, 对传染病的防制一直是军队卫生防病工作的重点, 也是军队流行病学研究的主要领域。建国50年来, 我军在传染病防制和流行病学研究方面取得了巨大成绩, 也积累了不少成功经验, 但依然面

临着新的挑战。

## 一、军队传染病防制成绩<sup>[1]</sup>

建国初期, 军队如同全国一样深受传染病危害之苦。如以1951年为例, 虽然此时军队各类疾病的发病率都很高, 但传染病发病率更高, 仅报告传染病的发病率就高达213%以上, 传染病发病人数占了全部疾病发病人数的1/5。其中, 以细菌性痢疾为主的肠道传染病虽然居各类传染病发病之首, 但以疟疾为主的虫媒和自然疫源性疾病的危害也甚为严重, 其发病率仅次于肠道传染病居第二位, 发病人数则占了全部传染病发病人数的40%。尤其是疟疾, 在全军各种传染病发病排序中居第一位。造成军队传染病这种流行态势的主要原因, 是由于建国前后随着军队渡江南下及向华东、华南及西南地区进军, 大批部队进入疟疾、血吸虫病、丝虫病、恙虫病等虫媒和自然疫源性疾病疫区, 致使这些疾病在部队广泛发生, 甚至流行。

我军历来重视部队卫生防病工作。面对建国初期军队传染病流行的严峻形势及抗美援朝反对敌人细菌战的需要, 军队及时采取了以防治疟疾等虫媒传染病为重点的策略, 通过与全国人民一道大力开展爱国卫生运动及采取一系列得力有效防治措施后, 使得虫媒传染病很快得到控制, 发病率大为降低, 至50年代中期以后, 虫媒传染病在军队传染病的发病中已降至较次要地位, 而以痢疾为主的肠道传染病相对重要性更为突出, 细菌性痢疾成为军队第一位的传染病, 病毒性肝炎也开始在部队中较为广泛的发生和流行。针对此种形势, 军队传染病防制策略适时地转变为以痢疾、病毒性肝炎等肠道传染病防制为重点, 并为此采取了一系列措施。经过几十年的努力, 加上传染病在全国范围内被逐渐控制, 以及军队生活水平的提高、卫生设施的改善和医学科学技术的进步, 军队传染病防制取得明显成效, 这主要体现在: 1 传染病的发病率大幅度的降低。

如以建国初期军队传染病的发病率为 100% 计, 则 90 年代末期传染病的发病率仅为 2% 左右, 下降了 98%。其中, 从 50 年代中期至 60 年代中期呈直线下降, 此后 10 年升降幅度不大, 70 年代中期以后则进一步降低。④传染病在全军各类疾病的发病排序中, 从建国初期的第一位降至第三位, 年发病病例数仅占全部疾病发病例数的 1/10 左右。④传染病谱发生了很大变化。肠道传染病虽始终为军队各类传染病发病的首位, 但其构成比已较建国初期有了显著增大, 即由建国初期的 55% 升至 90 年代末期的 65%; 虫媒及自然疫源性疾病则从建国初期传染病发病序位的第 2 位降至目前的第 4 位, 其发病人数构成比从 40% 降至 2% 左右, 下降更为显著; 相反, 经血和性传播疾病, 建国初期在军队中发病甚少, 但目前发病人数已占军队传染病发病数的 14% 左右, 居肠道传染病、呼吸道传染病之后列第 3 位。因此, 从总体上看, 我军传染病发病状况已属先进的发展中国家传染病流行模式。

## 二、军队传染病流行病学研究成绩

1. 首先或较早发现证实了类鼻疽、莱姆病及几种新型病毒性肝炎在我国的存在, 并对其进行了较系统的研究。

(16)我国类鼻疽的发现与研究<sup>[2]</sup>: 类鼻疽是在热带地区早已发现的一种人兽共患病, 该病曾使侵越法军和美军遭受过较大损失, 但在我国一直未有本病报告。70 年代中期, 在海南岛发生了从内地运抵的军马检疫马鼻疽点眼试验为阳性, 疑为马鼻疽感染而予以处理造成巨大损失的事件, 后经军事医学科学院和广州军区医学研究所科研人员实地调查, 发现马鼻疽点眼试验阳性的马系因感染了类鼻疽引起的交叉反应, 从而引发了对本病的深入研究。首先, 通过对来自人、畜、水体及土壤等标本的病原体分离或血清学检验, 证实了类鼻疽在我国的存在; 其次是基本查明了我国类鼻疽疫源地的分布范围, 即分布于北纬 24° 以南的热带边缘地区。分析认为此分布与气温关系最为密切, 因疫源地都分布于一月份平均气温 12℃ 等温线以南区域; 最后是阐明了本病的危害, 疫区人兽血清学调查表明本病感染率相当高, 家畜感染后可致严重经济损失, 人感染后可呈长期隐性感染和带菌, 一旦抵抗力下降可突然发病, 急性败血症型病死率高达 90% 以上。

1. 我国莱姆病的发现与研究: 莱姆病是 70 年代中期在美国首先发现, 现已知广为全球分布的一种新的蜱传螺旋体病。80 年代中期, 军事医学科学院

科技人员在黑龙江省海林县林区进行森林脑炎流行病学调查时, 观察到居民中有患慢性游走性红斑等疑似莱姆病临床表现的病人, 后经较系统的流行病学、病原学、血清学研究及临床观察, 首先确认了莱姆病及其疫源地在我国的存在<sup>[3]</sup>。这一发现迅速推动了军队及全国莱姆病的调查研究及防治。军队先后有数个单位分别在新疆、内蒙、吉林、辽宁、甘肃等地进行了本病的调研, 对我国莱姆病的地理分布、疫源地特征及防治等皆作出了显著的贡献。

20. 我国几种新型肝炎的发现与研究: 现已知的七型病毒性肝炎除甲、乙型肝炎外, 因系近 20 年或新近才发现, 皆可称之为新型肝炎。军队流行病学研究人员在我国新型肝炎的研究方面做出了显著成绩。

1. 在我国较早发现和证实了戊型肝炎的存在。1985 年军事医学科学院流行病学研究室通过应用排除甲、乙型肝炎结合戊型肝炎流行病学特征的方法, 对多起肝炎爆发疫情调查, 证实了我国存在戊型肝炎<sup>[4]</sup>。其后又对其进行了较深入的流行病学研究, 取得了许多有意义的研究结果, 同时在国内较早应用国产恒河猴实验感染戊型肝炎并予以传代成功。

(4)1995 年底和 1996 年初, 美国两个研究小组分别确认了庚型肝炎病毒的存在。1996 年下半年, 军事医学科学院微生物流行病学研究所肝炎研究组首先完成了中国人庚型肝炎病毒全基因的克隆和测定<sup>[5]</sup>, 并在美国基因数据库注册。此成果被评为“96 中国医药科技十大新闻”之一。同时, 他们及军内某些单位还对我国部分地区不同人群进行了庚型肝炎分子流行病学研究, 结果表明庚型肝炎病毒感染在我国广泛存在。

(4)1997 年底, 日本学者报告发现了另一新型肝炎病毒, 称之为 TTV。1998 年 6 月, 军事医学科学院肝炎研究组首先报告了我国人群中也存在 TTV 感染<sup>[6]</sup>, 并随后克隆和测定了中国首株 TTV 的全基因序列(Genbank 注册号: AF079173)。此成果被评为“98 中国医药科技十大新闻”之一。同时, 他们及其协作单位还成功地建立了检测 TTV DNA 的 PCR 及斑点杂交方法; 建立了 TTV 实验感染的动物模型; 分子流行病学研究表明, 在我国北方和南方均存在 TTV 感染, TTV 可能是非甲~ 戊型肝炎的重要病原。

2. 对军队常见或有潜在威胁的许多传染病开展了富有成效的流行病学研究, 丰富和发展了对我国许多传染病流行病学的认识。建国 50 年来, 军队许多科研、教学及防疫单位的流行病学工作者针对军

队平时常见的及具有潜在威胁的多种传染病,如疟疾、蜱传斑点热、恙虫病、Q热、肾综合征出血热、登革热、野兔热、病毒性肝炎、感染性腹泻病、流感、肺结核等都曾开展过较系统的流行病学研究,并取得了显著成绩。其研究结果,不仅在指导部队对这些疾病的防治方面发挥了重要作用,而且丰富和发展了对我国许多传染病的流行病学认识,以下仅举几个突出的例子加以说明。

(16)关于肾综合征出血热传播途径的研究:肾综合征出血热的传播途径相当复杂,虽然以往国内外学者都对此做过不少调查研究,但仍有一些问题未能定论或证据不充分。80年代中期开始,由军事医学科学院、沈阳军区医学研究所及南京军区医学研究所共同组成的协作组,对肾综合征出血热传播途径进行了系统、深入的研究<sup>[7]</sup>,取得的主要结果是:

①通过实验研究和现场调研相结合的方式,从本病病原体汉滩病毒气溶胶来源、气溶胶传播及气溶胶感染三个环节全面证实了肾综合征出血热气溶胶传播的存在,且在一定条件下是鼠、人间传播的主要途径。该研究结果解决了气溶胶能否传播肾综合征出血热这一国内外长期争论的焦点问题。④进一步系统地证实了经皮肤伤口和粘膜传播为本病流行的主要传播途径,系统证明了本病经口传播的可能性及其传播条件。④全面严格地提供了本病经蜱传播的证据,包括革蜱、小盾纤恙蜱的自然感染、叮刺感染及经卵传递的证据。<sup>1/4</sup>通过实验研究,证实在鼠类中存在汉滩病毒的宫内垂直传播。

①关于恙虫病自然疫源地的研究<sup>[8]</sup>:恙虫病是我国早已认知的一种人兽共患病,战时对军队危害甚大。鉴于建国初期,在进驻福建、广东、云南及浙江的部队先后发生多起恙虫病的流行,为防治本病,军队流行病学工作者早在50年代就对一些省份进行了较大规模的调查,基本摸清了本病疫源地的分布、贮存宿主、传播媒介及部队感染方式。我国恙虫病的地理分布,原以为仅局限于南方各省,但至80年代中期,军事医学科学院、南京军区医学研究所先后报告在山东、江苏发现证实存在恙虫病及其自然疫源地,大大促进了我国北方恙虫病的调查研究工作。其后在北方多地发现有本病的发生及其疫源地的存在,其中包括沈阳军区医学研究所在东北三省、军事医学科学院在山西运城地区先后发现本病疫源地。

20.对于新疆北亚蜱传斑点热疫源地的发现和研究所<sup>[9]</sup>:北亚蜱传斑点热是由斑点热群立克次体引起的一组疾病中的一种,它主要分布于东从俄罗斯远

东地区起,西至哈萨克斯坦等中亚一些国家止的广大区域内,蒙古及巴基斯坦也有本病存在。我国仅在60年代在黑龙江省发现有本病疫源地,70年代中、后期,军事医学科学院与新疆军区医学研究所共同在新疆西北部地区进行了本病的调查研究,从病原、媒介及贮存宿主三方面系统发现证实了伊宁、博尔塔拉、塔城和阿尔泰4个地区广泛存在着本病自然疫源地,经调查表明这些地区的人、畜广泛存在本病的自然感染,并通过试验研究揭示了病原体在蜱体内可经卵传递,进一步肯定了蜱在本病传播中的作用。

### 三、经验和体会

50年来,特别是改革开放20年,军队传染病防治及其流行病学研究之所以取得巨大成绩,除与军队各级领导重视和广大专业人员勤奋工作密切相关之外,以下几点实践经验具有特别重要的意义。

1. 根据军队传染病实际流行情况制定军队防疫策略。如前述建国初期针对疟疾等传染病对军队严重危害,将虫媒传染病防制作为疾病防治重点,对在野外行军作战的部队采取以药物预防为主、防蚊灭蚊为辅,对进驻营房的部队采取以控制传染源和防蚊灭蚊为主、药物预防为辅的策略,收到了很好的效果。50年代中期以后,针对痢疾成为军队第1位传染病,病毒性肝炎发病明显增多之形势,军队防疫策略及时调整以细菌性痢疾、病毒性肝炎等肠道传染病防治为重点,采取了以加强和改善部队饮食饮水卫生、切断传播途径为主的综合防治措施,使部队的肠道传染病发病率大为下降。

2. 充分应用卫生流行病学侦察和疾病监测手段进行疾病防制。军队在卫生防病工作中形成了一个很好的传统,即部队在执行作战、演习、换防前,对拟进入或进驻的新地区都要事先进行卫生流行病学侦察,摸清当地卫生流行病学情况,部队进驻可能遇到的问题,提出部队应采取的防治对策和措施。同时,军队也十分重视自身疾病发生状况的监测工作,从50年代起军队就建立了自己的疫情报告制度,90年代又根据现代疾病监测的要求,进一步完善和提高了军队疾病监测系统。实践证明,卫生流行病学侦察和疾病监测在军队传染病防制中的作用虽然是无形的,但成效却是巨大的。

3. 根据军队实际防疫工作需要,并结合国内外传染病研究进展选择军队流行病学研究方向和课题。50年来,军队流行病学工作者一方面针对不同时期危害军队常见传染病开展了大量流行病学调查

研究,另一方面又针对战时特殊环境中可能危害部队的虫媒和自然疫源性疾病进行了长期的深入研究。同时,注意追踪国内外有关研究新进展和新动向并在实践中予以结合,从而保障了军队流行病学研究的生命力和先进性。

4. 采用现场研究与实验室研究相结合,传统技术与高新技术相结合研究途径。实践表明,流行病学研究要想取得成绩和有所发现,流行病学工作者必须要深入到疾病发生的现场,进行艰苦细致的现场调研,收集有关资料、采集有关标本。同时,要对现场采集的标本进行实验检测和相关的实验研究。而且,在研究中,要注意采用传统技术和现代分子生物学技术、计算机技术相结合的方法,以便更快地解决问题。

综上所述,建国50年来,军队在传染病防治和流行病学研究方面取得了巨大成绩,也积累了一些经验。但军队传染病防治仍然面临着新的挑战,一是在当前占军队传染病发病数80%以上的三大疾病中,病毒性肝炎、细菌性痢疾发病率近期尚难以有明显降低,肺结核发病率近年来逐年升高,防治任务依然艰巨。二是军队和地方一样,面临着全球传染病威胁的新形势,一些老的传染病死灰复燃,许多新的传染病不断出现和被发现,致病微生物对抗生素、抗菌药物的耐药性不断增强。三是军队传染病防治方面还存在一些薄弱环节,如防疫体制不健全、防疫力量弱等。因此,军队对传染病的防治仍不能掉以轻心,对传染病的流行病学研究仍应给予足够的重视。

相信军队传染病防治和流行病学研究在未来会取得更大的成绩。

### 参 考 文 献

- 1 张习坦,韩光红,马静,等. 试论军队传染病的流行趋势及对策. 解放军预防医学杂志, 1997, 15: 157-159.
- 2 李刚,韩藕尔,白怀印,等. 类鼻疽疫源地调查. 中华预防医学杂志, 1981, 15: 1-5.
- 3 艾承绪,温玉欣,张永国,等. 黑龙江省海林地区发现一种新的蜱传螺旋体病—莱姆病. 中国公共卫生(基层版), 1986, 2: 6-8.
- 4 军事医学科学院微生物流行病学研究所. 我国流行性非甲非乙型肝炎调查的初步报告. 军事医学科学院院刊, 1988, 12: 36-40.
- 5 周育森,王海涛,何玉先,等. 中国庚型肝炎病毒(HGV)全基因结构特点及其感染地理分布. 微生物学通报, 1997, 24: 27-31.
- 6 周育森,何忠平,董京芳,等. 中国人TTV部分基因克隆及序列测定. 军事医学科学院院刊, 1998, 22: 107-109.
- 7 车风翔,何亦祥,李钟铎,等. 肾综合征出血热的传播与预防. 中国大百科全书出版社, 1996: 212-317.
- 8 鲁志新,胡玲美. 我国恙虫病的流行病学. 见: 俞树荣,陈香蕊主编. 立克次体与立克次体病. 军事医学科学出版社, 1999: 78-84.
- 9 艾承绪,张启恩,王太华,等. 新疆西北部地区蜱类自然感染斑点热组立克次体的调查. 中华流行病学杂志, 1983, 4: 103-104.

(收稿: 1999-04-15)

## 艾滋病病例因眼部症状首诊眼科3例临床分析

许伟 柴淑霞 王磊 纪光辉 严萍 段芸 努尔克孜 杨友华

对1998年收治的以眼部症状首诊眼科的3例艾滋病病人进行临床分析。该3例均经新疆维吾尔自治区艾滋病监测中心用蛋白印迹法,确认为抗-HIV阳性的青年。均为男性。有反复发热、消瘦史,2例抗-HCV阳性,2例胸部CT片示有类似结核病

变,尿检蛋白阳性。眼部症状表现各不相同,眼底出血,葡萄膜炎,带状疱疹及眼睑脓疮。其中1例于收治10天后全身皮肤溃烂,浮肿,死亡。该3例病人感染途径明确,为共用未消毒注射器静注毒品,引起的水平传播。均为内地感染,在当地传播。在艾滋病的防治中要重视眼部并发症。另外眼科医生应注意自身的防护和医疗器械的消毒。

作者单位: 835000 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州友谊医院(许伟、王磊、纪光辉、严萍、段芸); 伊犁哈萨克自治州中心血站(柴淑霞、努尔克孜、杨友华)

(收稿: 1999-01-10 修回: 1999-03-04)