



禽流感防治与 野生动物疫病

Prevention and Control of
Avian Influenza and Wildlife Disease

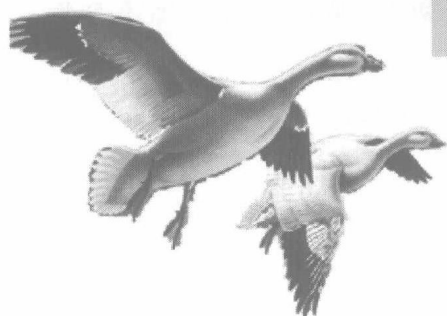
赵学敏◎主编



中国林业出版社

禽流感防治与

野生动物疫病



赵学敏 主编

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

禽流感防治与野生动物疫病/赵学敏主编. —北京: 中国林业出版社, 2008. 9

ISBN 978-7-5038-5380-7

I. 禽… II. 赵… III. ①野生动物病-防治②禽病: 流行性感冒-防治
IV. S858 R511.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 185276 号

封面摄影: 王伟 武明录

封底 (灰蓝山雀) 摄影: 王伟

出 版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同 7 号)

网 址: www.cfph.com.cn

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话: (010) 66184477

发 行: 新华书店北京发行所

印 刷: 三河市和达印务有限公司

版 次: 2008 年 12 月第 1 版

印 次: 2008 年 12 月第 1 次

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 15

彩 插: 12

字 数: 300 千字

印 数: 1 ~ 5000 册

定 价: 36.00 元



主 编 赵学敏

副主编 王 伟 宋玉双

顾 问 马建章 夏咸柱

编 委 王维胜 阮向东 杜 荣



野生动物疫病防治关系人类健康

近几十年来，野生动物源性疫病传染给人的病例越来越多，从2003年的“非典”（SARS）到2004年的禽流感，由局部地区暴发，以至在世界范围内的快速蔓延，给人类生活和生命带来了极大的威胁。究其原因，是人类为了自身利益，超越了自然界的承受能力，加大了对自然资源的掠夺式开发利用，特别是大规模开荒、围湖造田、砍伐森林等人为活动，造成野生动物栖息地急剧缩小和破碎化，从而导致野生动物不断被迫迁徙，这就增加了野生动物接触人类的机会，也导致了野生动物自身携带的疫病迅速向人类传播。近年来，全球经济贸易一体化的加剧，也使野生动物疫病跨越国境，从一个国家传播到另一个国家和地区，严重威胁人类健康、动物健康和生态健康，严重制约经济发展、影响社会稳定和国家安全，并且严重影响野生动物及其生境和全球生物多样性的保护。

野生动物又是多种人兽共患性疫病的病原宿主，特别是温血动物，是一个巨大的“人兽共患病源库”。如何有效地预防和控制野生动物源性疫病是人类所面临的一个新的挑战。我国野生动物资源十分丰富，脊椎动物约有6482种，鸟类有1332种左右。特别是鸟类的远距离迁徙，给鸟类携带疫病的远距离传播提供了可能。野生动物与人类健康具有非常密切的关系，切断野生动物源性疫病的传播途径是保障人类健康的根本措施之一。针对近年来又出现了病原体变异不断加快的趋势，野生动物新发疫病向人类传播的风险越来越大，传播途径也越来越广，野生动物源性疫病在全球范围内不断发生，因此，开展野生动物疫病研究和监测野生动物疫情流行、扩散就显得越来越重要。为加强陆生野生动物疫源疫病监测，国家林业局在全国建立了350处国家级野生动物疫病监测站，同时各省也按要求建立了768处省级监测站，从而在我国的野生动物疫病传播、扩散环节中，建立起一道前沿哨卡，通过全方位监测，及时发现野生动物疫情，并采取相应措施，阻断疫情向人类、家禽家畜传播的途径，将疫情控制在最小范围，保障国民经济可持续发展和维护公共卫生安全。

野生动物疫病传播与人的因素密切相关，加强对公众的野生动物疫病预防科普教育极为重要。尤其是在我国一些地方，有的人喜食野味的嗜好造成野生动物资源消耗的同时也给人类健康带来威胁。因此要不断加强科普宣传和教育，让公众了解疫病的发生和传播等相关知识，掌握科学预防措施，有利于预防和阻断疫情的蔓延扩散，避免野生动物疫病对人类健康造成威胁和生命财产损失。

我国的野生动物疫病研究和监测工作相对滞后，野生动物疫病预防和教育等方面资料少且零散，为此，从事野生动物疫病研究的专家们经过系统研究整理，编辑成《禽流感防治与野生动物疫病》一书。该书通过对禽流感及与野生动物密切相关疫病的发生、流行趋势分析，向公众介绍野生动物疫病知识，也为野生动物疫源疫病监测工作者提供工作手册，为科普教育工作者提供通俗易懂的教材，便于更好地开展野生动物疫病监测与防控，进行有效的科普教育工作。

人类健康事关人类的前途命运和国家长远发展，避免因野生动物疫病导致人类健康和生命受到威胁，大力提高人类的健康水平，这是野生动物保护和科研工作者的神圣职责，我为本书编者在这方面所做的工作感到欣慰，也希望该书出版后能发挥其最大作用。

中国工程院院士：



2008年9月3日

前 言

近几年来,我国开展陆生野生动物疫源疫病监测工作成效显著。野生动物疫病监测站点布局日趋科学合理,人员队伍建设逐步加强,监测水平逐步提高,规章制度日臻完善,候鸟禽流感等疫病监测防控工作取得了阶段性胜利,为确保一方平安,促进当地经济社会健康发展做出了重要贡献。但同时,我们发现,科普宣传工作相对滞后,尚不能满足陆生野生动物疫源疫病监测防控工作的实际需要。如提起SARS,人们会很自然地将它和果子狸、蝙蝠等动物联系起来,但提起禽流感,更多的人会想到家禽,很难将之与斑头雁、棕头鸥等候鸟联系在一起,更不会和各级林业部门联系在一起。借助于有效的载体,大力开展科普宣传,让更多的人了解、参与和支持候鸟禽流感等野生动物疫源疫病监测工作,对全面加强野生动物疫病监测防控,保障自然生态和公共卫生安全,促进国民经济可持续发展,具有极其重要的作用,这些正是编写本书的目的和意义。

基于此,本书编著者在广泛查阅国内外有关文献,深入总结既往工作经验,研究分析当前野生动物疫病防控形势的基础上,编写了《禽流感防治与野生动物疫病》。该书综述了近年来禽流感等与野生动物密切相关疫病的发生、流行趋势及国内开展野生动物疫源疫病监测工作的现状,深入介绍了禽流感、炭疽等重要疫病的危害和控制措施,探讨了野生鸟类与禽流感的关系这一热点话题。本书具有很强的科普宣传性,是广大基层监测人员的良师益友和参考工具。该书收录了《野生动物保护法》等相关法律法规,便于读者参考。考虑到《突发事件应对法》内容较长,故未将其收录入本书。我们希望本书的出版能促进我国陆生野生动物疫源疫病监测工作健康、稳步发展。

参与本书编写的有中国科学院何宏轩研究员,中国军事科学研究院杨松涛博士,浙江大学周继勇教授、郭军庆副研究员、研究实习员颜焰,东北林业大学华育平教授、王雅君讲师、柴红亮讲师、邢明伟讲师,北京自然博物馆李湘涛研究员,中国林业科学研究院楚国忠研究员,国家林业局教授级高工阮向东,国家林业局野生动物疫源疫病监测总站总工程师宋玉双以及高级工程师初冬、高级工程师吴长江、工程师张晓田、高级工程师苏宏钧、高级工程师耿海东、工程师孙贺廷、工程师刘枫、工程师徐钰等,在此一并致谢。在编审中,对书稿经过了反复讨论、复查、修改,但由于时间仓促,书中难免存在缺点和错误,敬请读者予以批评指正。

编 者

2008年12月

目 录

野生动物疫病关系人类健康	马建章
前 言	

第一章 野生动物疫病与人类健康	(1)
------------------------------	------------

一、野生动物与人类的关系	(2)
二、野生动物疫病的发生历史与现状	(4)
三、野生动物疫病的发生特点	(7)

第二章 野生动物与疫病传播	(9)
----------------------------	------------

一、疫病传播的方式与途径	(10)
二、兽类与疫病传播	(17)
三、鸟类与疫病传播	(24)
四、媒介昆虫与疫病传播	(29)
五、其它动物与疫病传播	(32)

第三章 野生鸟类与禽流感	(36)
---------------------------	-------------

一、野生鸟类的迁徙特性	(37)
二、鸟类迁徙研究及迁徙动态	(39)
三、野生鸟类与禽流感	(44)

第四章 重要的野生动物疫病	(54)
----------------------------	-------------

一、禽流感	(55)
二、新城疫	(58)
三、疯牛病	(61)
四、狂犬病	(65)
五、口蹄疫	(70)
六、西尼罗河热	(73)
七、SRAS 冠状病毒感染	(75)

八、小反刍兽疫	(76)
九、犬瘟热	(79)
十、犬病毒性肠炎	(82)
十一、猫泛白细胞减少症	(84)
十二、猴痘	(86)
十三、猴埃波拉病毒感染	(87)
十四、猴 B 病毒感染	(89)
十五、尼帕病毒病	(90)
十六、亨德拉病毒感染	(92)
十七、登革热	(94)
十八、汉坦病毒感染 (肾综合症出血热)	(97)
十九、流行性乙型脑炎	(98)
二十、森林脑炎	(101)
二十一、伪狂犬病	(103)
二十二、结核病	(105)
二十三、鼠疫	(109)
二十四、炭疽	(112)
二十五、野兔热	(117)
二十六、布氏杆菌病	(121)
二十七、巴氏杆菌病	(124)
二十八、莱姆病	(127)
二十九、鸟疫	(130)
三十、羊疥癣 (螨) 病	(133)
三十一、旋毛虫病	(135)
三十二、包虫病	(137)
三十三、钩端螺旋体病	(138)
三十四、两栖动物真菌病	(140)

第五章 陆生野生动物疫源疫病监测

一、监测工作现状	(145)
二、监测工作的目的和意义	(149)
三、监测工作的法律依据	(150)
四、监测内容	(156)
五、监测与鸟类环志	(157)
六、野生动物疫情应急处理	(166)



第六章 安全防护	(169)
一、安全防护的原则.....	(170)
二、野外监测人员的防护.....	(170)
三、公众自我防护.....	(173)
附录与附表	(175)
附录 1 中华人民共和国野生动物保护法	(176)
附录 2 中华人民共和国传染病防治法	(181)
附录 3 中华人民共和国动物防疫法	(196)
附录 4 重大动物疫情应急条例	(209)
附录 5 陆生野生动物疫源疫病监测规范（试行）	(216)
附表 1 野生动物疫病野外监测记录表	(223)
附表 2 野外样本采集记录表	(224)
附表 3 报检记录表	(225)
附表 4 野生动物疫源疫病监测日报表	(226)
附表 5 野生动物疫源疫病监测信息月报表	(227)
附表 6 野生动物疫源疫病监测信息年报表	(228)
附表 7 监测信息快报	(229)
参考文献与推荐网站	(230)

第一章 野生动物疫病与人类健康

- 一、野生动物与人类的关系
- 二、野生动物疫病的发生历史与现状
- 三、野生动物疫病的发生特点

我国野生动物资源十分丰富, 脊椎动物约有 6482 种, 其中鸟类有 1332 种, 这些野生动物由于各自的生活习性不同, 生存环境多样, 所携带的病原体极其复杂, 形成一个庞大的天然病原体库, 许多畜禽和人类的疫病来源于野生动物, 或者其主要宿主和传播媒介是野生动物。据统计, 在已知的 1415 种人类病原体中, 62% 是人兽共患的。源自非洲黑猩猩的艾滋病病毒, 已经给无数家庭造成深重的灾难, 并成为严重的社会问题。H₅N₁ 亚型高致病性禽流感病毒对人类健康形成了新的威胁。因此, 野生动物疫源对全球的公共卫生安全构成严重的威胁。

一、野生动物与人类的关系

1. 野生动物——人兽共患疫病的重要疫源地

目前世界上已证实的人兽共患病至少有 200 种以上, 其中对人有严重危害的约有 90 种。我国已发现的人兽共患病达 130 余种。自 20 世纪 80 年代以来新发现人类传染病 40 种。根据 2005 年世界动物卫生组织 (OIE) 的报告, 60% 的人类传染病病原体来自动物, 75% 的人类新发传染病病原体来自动物, 特别是野生动物, 如: 艾滋病病毒源于非洲的灵长目动物, 乙型脑炎病毒通过猪传播给人, 亨德拉病毒和尼帕病毒通过果蝠传染给猪再传染给人类, SARS 病毒来源于野生动物, 鼠类传染 50 多种人兽共患疾病, 等等。因此野生动物与人类健康具有非常密切的关系, 切断人类源自野生动物的传染病的来源是保障人类健康之根本。

2. 吃食野生动物增加了人类感染野生动物疫病的可能

我国一些地方喜食野味的嗜好和习惯造成了野生动物资源的巨大消耗, 出现了以开发利用为目的的野生动物捕猎与人工驯养, 这疫病增加了人、家养畜禽与野生动物接触的机会, 由于缺乏防控意识并采取有效的防护措施, 使原本仅存在于野生动物中的疫病不断向人类传播, 增加了野生动物疫病传播给人类的机会, 给人类健康和社会的可持续发展带来威胁。如何减少因饮食习惯而引起的野生动物疫病向人类传播是人类必须面对的挑战。

3. 野生动物生境的破坏增加了疫病扩散的机会

快速增长的人口对地球形成了巨大的压力, 与此同时, 人类加大了对自然资源的掠夺和过分开发, 造成野生动物生存环境、栖息地的缩小和不断破坏, 不仅



增加了野生动物接触人类的机会，而且使野生动物被迫迁徙，这样就增加了野生动物携带的地方性动物病或人兽共患病病原体扩散、传播的可能性。同时那些原本存在于动物生态圈，只感染动物的病原体进入新的环境或侵入新的宿主后，转向侵袭人类，在人与动物间循环，相互传播。

4. 社会环境改变促进了新发疫病的出现和流行

新的病原本有自己的生存范围，但人类的经济活动突破了自然的地理屏障，打开了新传染病偷袭的通道。特别是大面积开垦荒地、砍伐森林以及水坝修建对自然生态的破坏使原始的曾阻止过疫病传播的“安全区域”荡然无存。其结果是藏有很多病毒的森林野生动物与人密切接触，新病毒很容易“易地而居”，从攻击森林野生动物转而攻击人类。

5. 商贸旅游活动增加了野生动物疫病流行、疫情扩散的风险

贸易带来经济繁荣的同时，也给新发传染病的传播插上了翅膀。人员、商品和畜禽流动性增加，加之社会环境的改变，对全球疫病的发生和流行起到了促进作用，使新发传染病越来越多，口蹄疫、高致病性禽流感等疫病接连暴发，并跨越国境从一个国家传播到另一个国家和地区，特别是高致病性禽流感在青海湖斑头雁等野生迁徙动物中的流行，增加了疫病快速扩散的风险，给野生动物保护工作敲响了警钟。

6. 微生物演变是引发疫病流行的重要因素

微生物进化是导致新病原体出现的内在因素，病原的不同型及异种病原在同一细胞内增殖，病原在动物个体间的频繁传递等都可促成病原基因的突变、重组、互补、表型混合，使一些老病原以新面貌出现，或改变病原的宿主特异性，导致新的病原出现。过去认为缓慢进化是发生新病原体的主要力量，而今发现病原体可以在短时间内发生飞跃式突变。突变而来的新病原对于动物则意味着不得不面对新的传染病的攻击。

7. 养殖模式改变促进了病原体原有的种间障碍不断降低

集约化养殖和规模不断扩大，立体生态养殖模式的发展，为病原的跨种间繁殖提供了机会。从生物学的角度看，病原可增殖和潜在可增殖的宿主越多，病原体得到增殖的机会亦越多，增殖过程中发生核酸复制错误的可能性也越大，造成变异的几率自然就越高，结果出现原来少见或新发的动物疫病就越多。

二、野生动物疫病的发生历史与现状

野生动物是自然疫源地中病原体的巨大天然储藏库。历史上,许多重大的新发疫病来源于野生动物。人类的艾滋病毒、埃波拉病毒来自灵长类,亨德拉病毒、尼巴病毒来自于蝙蝠;疯牛病、口蹄疫等也与野生动物有关;鼠类传染 50 多种人类的疾病,如鼠疫、出血热、钩端螺旋体、森林脑炎等。动物源性疫病给人类带来难以估计的影响。据估计,有史以来,全世界死于鼠源性疫病的人数远远超过直接死于各次战争的人数,自公元 520 年至 20 世纪 40 年代,死于鼠疫流行的人数达 1.5 亿人。目前,我国出血热、钩端螺旋体等鼠传染发病人数每年达数万人,对人类健康构成很大威胁。

狂犬病毒系弹状病毒科狂犬病毒属中的成员。本属包括 4 个血清型,7 个基因型。作为古老的人畜共患的传染性疫病之一,狂犬病的野生动物宿主主要是犬科动物、猫科动物,此外野生的蝙蝠、狼、浣熊、狐狸和臭鼬等是自然宿主和感染来源。人主要是被携带病毒的犬、猫、狐狸咬伤感染,病死率 100%。狂犬病国外最早见于公元前 2300 年前美索不达米亚(在现今伊拉克境内)的埃什努纳法典记载,在我国最早见于《左传》记载;距今已有 2500 多年。此外,非洲狂犬病的历史可追溯到 1772 年,在北美 1753 年的弗吉尼亚和南美 1803 年的秘鲁也是当地新发疫病。18~19 世纪,狂犬病在欧洲一度泛滥,引起人们恐慌不安。直到 1885 年,法国巴斯德首次研制出可以用于防治狂犬病的疫苗,奠定了狂犬病的现代免疫学基础。

从 20 世纪 80 年代开始到 90 年代中期,狂犬病疫情在我国呈逐年下降趋势,由原来的每年数千例下降至 1996 年的 159 例。在我国 25 种法定报告传染病中,狂犬病死亡率 1990 年以前一直居于首位,1995 年退居第 9 位,此后开始回升,2003 年再度居第一位,而且发病人数也由 90 年代中期的每年 100 多例,上升到 2003 年的 2009 例。以接近每年 50%~60% 的速度递增。据统计,现在全世界每年因狂犬病感染而死亡的人数达 50 000 人左右,我国 1950~2004 年死亡总数约 102 280 人。

鼠疫又名黑死病,病原体是耶尔赞鼠疫杆菌,潜伏期 2~6 天不等。一般先流行于鼠类及其它野生啮齿动物之间,借助鼠蚤叮咬而传给人。该病病原体的储存宿主是野生啮齿类动物、兔形目和食肉目动物,也是人类的传染源。鼠疫通常有腺型、肺型和败血症型 3 种。病原体可借飞沫传播,也可通过直接接触受染动物或被病兽咬伤而感染。人普遍易感,病后可获持久免疫。鼠疫传染性强,死亡率高,未经治疗的腺型鼠疫病病死率达 50%~70%,败血症型接近 100%。



目前,野鼠鼠疫疫区主要包括美国西部的 1/3 地区。南美洲的广大地区,非洲的中北部、东部和南部,伊朗库德斯坦,也门和沙特交界沿线,中亚和东南亚(包括缅甸、中国、印度尼西亚、蒙古、越南),在前苏联东部也有鼠疫自然疫源地。近年来,在安哥拉、肯尼亚、莱索托、马达加斯加、莫桑比克、扎伊尔、缅甸、纳米比亚、南非、坦桑尼亚、乌干达、中国、蒙古、越南、美国、前苏联、巴西、玻利维亚、厄瓜多尔和秘鲁均有人患鼠疫报告。人类历史上曾有过数次毁灭性的鼠疫大流行。鼠疫首次大流行发生于公元 6 世纪,疫情持续了半个多世纪,死亡总数近 1 亿人。第二次流行开始于 14 世纪,这是历史上最为悲惨的鼠疫大流行。1346 年,西征的蒙古军队把鼠疫患者尸体投入所包围的黑海港口城市卡法,造成鼠疫流行。这次大流行仅在欧洲就造成 2500 万人死亡,占当时欧洲人口的 1/4 以上;意大利和英国死者达其人口的半数。这次鼠疫在欧洲持续了近 300 年才逐渐平息下去。第三次鼠疫大流行始于 1860 年,至 20 世纪 30 年代达最高峰,总共波及 60 余个国家,死亡达 120 万人以上。

霍乱是由霍乱弧菌引起的烈性肠道传染病,发病急,传播快,属国际检疫传染病,也是中国法定管理的甲类传染病之一。自古以来,印度恒河三角洲是古典生物型霍乱的地方性流行区,有“人类霍乱的故乡”之称。1817~1923 年的百余年间,共发生的 6 次世界性大流行,每次大流行都曾波及我国。第一次在 1817~1823 年,从印度开始蔓延到欧洲边境。第二次在 1826~1837 年,分 3 路穿过俄罗斯到达德国,又从德国带到英国东北的森德堡。1832 年被爱尔兰侨民传到加拿大,在同一时间又传到美国。1832 年霍乱在英国平息以后,人类开始了对该疾病的理论研究。1846~1863 年,霍乱开始第三次大流行,波及整个北半球。1865~1875 年的第四次世界性大流行是通过一艘从埃及到英国的航船流传开来的。第五次和第六次分别发生在 1883~1896 年和 1910~1926 年。第五次霍乱到达了埃及,德国细菌学家科勒在当地进行研究后,发现了霍乱的致病菌——霍乱弧菌,为此他被授予了 1905 年诺贝尔医学奖。

人类历史上,前 6 次霍乱流行是由经典型的霍乱弧菌所引发的。自 1961 年起,由埃尔托生物型霍乱弧菌引起的霍乱开始从印度尼西亚的苏拉威西岛向毗邻国家和地区蔓延。据官方统计,截至 2006 年 4 月份,已波及五大洲 146 个国家和地区,报告患者 400 万以上,被称为霍乱的第七次全球范围大流行。1992 年 10 月份,由非 O 群的一个血清型—O_m 霍乱弧菌(以往认为霍乱仅由 O 群的两个生物型即古典生物型和埃尔托生物型所引起)引起的新型霍乱席卷印度和孟加拉国的某些地区,短短 10 个月内已有 10 万余人患病。已波及中国、巴基斯坦、泰国、马来西亚、缅甸、尼泊尔、新加坡、斯里兰卡、中国香港等国家和地区,有人将其称为霍乱的第八次世界性大流行。

近 30 年来,野生动物源性疫病在全球范围内不断发生,而且有些还造成严重后果,国际野生动物源性疫情形势很严峻(表 1-1)。

表 1-1 部分野生动物源性疫情

时间(年)	病名	致病原	侵害主要对象及损伤程度	波及范围
1977	埃波拉病毒病	埃波拉病毒 Ebola Virus	啮齿类动物是主要的宿主, 感染人和其它动物, 病死率极高	乌干达、加蓬、刚果等非洲国家
1978	汉坦病毒肺综合症	汉坦病毒 Hantaan Virus/ Sin Nombre Virus	鼠类以及蝙蝠、棕头鸦雀(韩国), 野生驼鹿(瑞典), 均为中间宿主	韩、中、美、瑞典等国家
1983	后天获得性免疫缺陷综合症	人类免疫缺陷病毒 Human Immunodeficiency Virus	灵长类动物和人, 病死率几乎 100%	世界许多国家
1983	禽类支原体病	禽类鸡毒支原体等 Mycoplasma Gallisepticum	导致部分雀类死亡, 种群数量锐减	美国东部地区
1984	弧菌病	溶藻弧菌等 Vibrio Alginolyticus	海星及其它海洋生物。部分灭绝	美国加利福尼亚州海滨
1985	疯牛病	朊病毒 Prion	牛和其它多种动物, 病死率 100%。英国 11 年间确诊并处理 16142 头牛	英国
1991	瓜纳里托病	瓜纳里托病毒 Guanarito Virus	流行性出血热, 多人死亡	委内瑞拉
1993	萨比亚病	萨比亚病毒 Sabia. Virus	流行性出血热, 多人死亡	巴西
1997	禽流感	禽流感病毒 Avian Influenza Virus	家禽, 水禽和鸟类。病 18 人, 死 6 人	中国香港等地
1999	西尼罗病	西尼罗病毒 West Nile Virus	10000 余头牛死亡, 多人染病致死	俄罗斯南部, 美国纽约, 后传播到北美全境
2000	真菌病	真菌 Fungus	造成美洲金蛙和两种澳大利亚青蛙灭绝	澳大利亚和中美洲
2002	严重急性呼吸障碍综合症	SARS-冠状病毒 SARS Comna Virus	穿山甲、果子狸等多种野生动物, 可致使感染人重病乃至死亡	中、英、美、加和新加坡等 30 多个国家和地区
2003	猴痘	猴痘病毒 Monkey Pox Virus	灵长类大猩猩和人为易感染对象。冈比亚硕鼠和土拨鼠是中间宿主, 病死率 10%	美国等地



续表

时间(年)	病名	致病原	侵害主要对象及损伤程度	波及范围
2004	禽流感	禽流感病毒 Avian Influenza Virus	家禽, 水禽和鸟类。免疫力降低, 重者死亡, 也有人染病死亡报道	中、越、泰和其它东南亚国家
2006	广州管圆线虫病	管圆线虫 Angiostrongylus Cantonensis	感染人。主寄生于鼠类肺部血管, 中间宿主: 褐云玛瑙螺、皱疤坚螺、短梨巴蜗牛、中国圆田螺、东风螺和福寿螺等	中国北京、广州、温州、深圳等地

三、野生动物疫病的发生特点

1. 病毒性和细菌性疫病多见, 寄生虫性疫病也时有发生

近年来, 病毒性疫病无论是发生的频率还是影响范围都十分突出, 如艾滋病(H₁V/AIDS)、非典型性肺炎(SARS)、禽流感(AI)、狂犬病(Rabies)、埃波拉病毒(Ebola)等, 而且这些病毒性疫病中, RNA 病毒性病毒又占相当大的比例。细菌性疾病的出现, 与现实中的滥用抗生素不无关系。2006年北京、广东、浙江等地出现的人食用福寿螺而感染管圆线虫的事件曾一度发生。

2. 病原体变异加快, 新的疾病类型传播不断出现

2003年在中国出现的SARS就是新型毒株出现后带来的新型疾病, 而1997年在中国香港、2004年在中国和东南亚数国暴发的高致病性禽流感, 就是由于变异后的H₅N₁亚型病毒突破禽类和人类之间的传播界限, 出现的跨种传播。2005年中国四川资阳、内江等地出现的猪链球菌感染人事件也和病原菌变异直接相关。

3. 疫情反复出现, 平稳期间隔短

一些重大疫情经常在被控制后的数年内仍反复发生, 间隔期缩短。1997年香港暴发H₅N₁型高致病性禽流感导致18人发病, 6人死亡, 此后, 在周边数个国家还有散发。2004年在中国大陆和东南亚等地再次暴发, 此后越南、老挝、泰国等地时有高致病性禽流感病例报道。