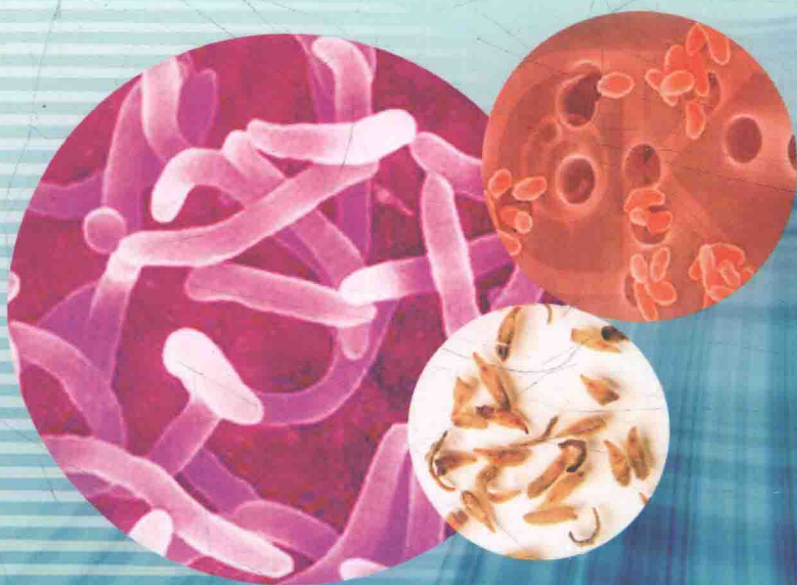




中国科学院教材建设专家委员会规划教材
全国高等医药院校规划教材

人兽共患病学

◎ 主编 蔡连顺 李春江 张鹏霞



科学出版社

中国科学院教材建设专家委员会规划教材
全国高等医药院校规划教材

人兽共患病学

主 编 蔡连顺 李春江 张鹏霞

主 审 祝丽玲

编 委 (以姓氏笔画为序)

苏菊香 (佳木斯大学)

李春江 (佳木斯大学)

张鹏霞 (佳木斯大学)

赵 丹 (齐齐哈尔医学院)

祝丽玲 (佳木斯大学)

韩 甦 (哈尔滨医科大学)

蔡连顺 (佳木斯大学)



科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书共五章：第一章总论；第二章～第五章为各论，分别介绍人兽共患细菌病 14 种、人兽共患病毒病 19 种、人兽共患寄生虫病 22 种以及其他人兽共患病 8 种。本书主要特点：以多发的人兽共患病为重点，突出新发及再发的疾病；在各论每一章第一节，先简明扼要介绍细菌、病毒、寄生虫的生物学特性，有助于系统学习和理解后面的内容；每个疾病引言中，均介绍该病的医学史及最新流行现状，在诊治中力求反映新技术、新方法；总论中增加无公害畜产品的内容，介绍畜产品的安全与卫生问题；将主要人兽共患病的病原体、分布及传播途径以及常用治疗药物，以简表形式附于书的结尾，便于学习及工作中查阅。

本书可供医学类、动物医学类相关专业的教学使用，也可作为相关工作人员参考工具书。

图书在版编目 (CIP) 数据

人兽共患病学 / 蔡连顺, 李春江, 张鹏霞主编. —北京: 科学出版社, 2017.2

中国科学院教材建设专家委员会规划教材·全国高等医药院校规划教材

ISBN 978-7-03-051800-2

I. ①人… II. ①蔡… ②李… ③张… III. ①人畜共患病-高等学校-教材 IV. ①R535 ②S855.99

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 029858 号

责任编辑: 朱 华 / 责任校对: 赵桂芬

责任印制: 赵 博 / 封面设计: 范 唯

版权所有, 违者必究。未经本社许可, 数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

新科印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 2 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2017 年 2 月第一次印刷 印张: 14 1/2

字数: 408 000

定价: 49.80 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

自有人类以来,传染病就和人类一直相伴随,其中有些疾病和感染在脊椎动物与人之间自然传播,即为人兽共患病。在历史的长河中,人兽共患病的一次次流行和暴发,给人类健康和经济发展造成了沉重的打击。20 世纪医学领域取得了令人振奋的成就,生物医学的十大发现,如血型、青霉素、器官移植、DNA、试管婴儿、介入放射学、CT 和磁共振、内窥镜手术、克隆羊与人类染色体密码破译,对人类与疾病的抗争发挥了巨大作用。到 20 世纪 70 年代,世界卫生组织推行“扩大免疫规划”,不少长期肆虐的传染病相继得到了遏制。1978 年,流行全球几千年的天花被消除,这是迄今为止唯一被消灭的一种人兽共患病。人类征服传染病的成就达到了前所未有的高峰。就在人们终于以为,传染病不再是社会的主要公共卫生问题的时候,一些传统的疫病悄然复苏,如鼠疫、结核病、狂犬病、血吸虫病、布鲁菌病、流感等;一些新发的传染病莫名出现,如隐孢子虫病、埃博拉出血热、军团菌病、肾综合征出血热、莱姆病、艾滋病、戊型肝炎和猫抓病,还有与人类的克-雅病密切相关的疯牛病等。尤其是进入 21 世纪以来,随着全球经济一体化,世界贸易、旅游业的迅速发展,先是 SARS、禽流感、甲流肆虐,后是中东呼吸综合征、登革热、埃博拉出血热、Zika 病毒病暴发流行。究其根源,这些传染病均属于动物源性疾病。已控制的疫病卷土重来,新出现的疫病不断涌现,人类正面对新旧传染病的双重挑战与威胁。世界卫生组织紧急提出:全球警惕、采取行动,防范“正在出现的传染病”。在此形势下,我们查阅了近年来国内外的有关文献,参考相关的资料,结合十几年来开设本课程的教学体会,组织编写《人兽共患病学》,旨在相关人员中普及人兽共患病的基本知识,供专业人员学习参考;同时促进国内人类与动物医学双方的合作和交流,以便深入开展人兽共患病的研究和防控工作,共同攻克医学难关,防患于未然。即使在疫情到来之时,双方能密切配合,共筑抵御人兽共患病的坚固防线,阻止瘟疫的蔓延,保障人们的健康和社会的良性发展。

本书共五章:第一章总论;第二章~第五章为各论,分别介绍人兽共患细菌病 14 种、人兽共患病毒病 19 种、人兽共患寄生虫病 22 种以及其他人兽共患病 8 种。本书主要特点:以多发的人兽共患病为重点,突出新发及再发的疾病;在各论每一章第一节,先简明扼要介绍细菌、病毒、寄生虫的生物学特性,有助于系统学习和理解后面的内容;每个疾病引言中,均介绍该病的医学史及最新流行现状,在诊治中力求反映新技术、新方法;总论中增加无公害畜产品的内容,介绍畜产品的安全与卫生问题;将主要人兽共患病的病原体、分布及传播途径以及常用治疗药物,以简表形式附于书的结尾,便于学习及工作中查阅。

本书由从事病原生物学、分子生物学、公共卫生与预防医学专业的人员共同编写完成,可供医学类、动物医学类相关专业的教学使用,也可作为相关工作人员参考工具书。由于时间仓促,编写内容难免存在许多不妥,甚至错误,恳请各位专家学者和读者提出宝贵意见,我们将在以后工作中不断完善(联系方式:cails9999@163.com,在此深表谢意)。

作 者
2016 年 10 月

目 录

前言

第一章 总论 1

第一节 人兽共患病的起源、定义 1

第二节 人兽共患病的分类 2

第三节 人兽共患病的流行病学 3

第四节 人兽共患病的特点 6

第五节 人兽共患病的诊断 7

第六节 人兽共患病的预防和控制 8

第七节 聚焦人兽共患病 11

第八节 展望 13

第二章 人兽共患细菌病 14

第一节 细菌的生物学特性 14

第二节 鼠疫 16

第三节 布鲁菌病 21

第四节 炭疽 25

第五节 结核病 30

第六节 鼻疽 37

第七节 类鼻疽 39

第八节 破伤风 42

第九节 大肠杆菌病 46

第十节 沙门菌病 49

第十一节 猫抓病 52

第十二节 土拉杆菌病 54

第十三节 猪丹毒 58

第十四节 军团菌病 61

第十五节 链球菌 2 型病 64

第三章 人兽共患病病毒 67

第一节 病毒的生物学特性 67

第二节 登革热 69

第三节 黄热病 73

第四节 西尼罗病毒病 76

第五节 流行性乙型脑炎 78

第六节 寨卡病毒病 82

第七节 森林脑炎 83

第八节 发热伴血小板减少综合征 86

第九节 流行性出血热 88

第十节 埃博拉出血热 92

第十一节 马尔堡出血热 94

第十二节 狂犬病 95

第十三节 轮状病毒感染 100

第十四节 艾滋病 102

第十五节 口蹄疫 106

第十六节 戊型肝炎 109

第十七节 流行性感 111

第十八节 严重急性呼吸综合征 115

第十九节 尼帕病毒病 117

第二十节 传染性海绵状脑病 119

第四章 人兽共患寄生虫病 123

第一节 寄生虫的生物学特性 123

第二节 旋毛虫病 125

第三节 广州管圆线虫病 128

第四节 异尖线虫病 130

第五节 吸吮线虫病 131

第六节 肺吸虫病 133

第七节 华支睾吸虫病 136

第八节 布氏姜片吸虫病 139

第九节 肝片吸虫病 141

第十节 日本血吸虫病 142

第十一节 尾蚴性皮炎 145

第十二节 猪囊尾蚴病与猪带绦虫病 146

第十三节 牛带绦虫病 150

第十四节 棘球蚴病 152

第十五节 微小膜壳绦虫病	155	第四节 真菌病	188
第十六节 曼氏裂头蚴病	157	一、肺孢子菌肺炎	188
第十七节 阔节裂头绦虫病	159	二、皮肤真菌病	191
第十八节 犬复孔绦虫病	160	三、念珠菌病	193
第十九节 弓形虫病	162	参考文献	196
第二十节 隐孢子虫病	165	附录	197
第二十一节 内脏利什曼病	168	附录 1 中华人民共和国传染病防	
第二十二节 锥虫病	171	治法（2013 年修正版）	197
第二十三节 结肠小袋纤毛虫病	174	附录 2 中华人民共和国动物防疫法	
第五章 其他人兽共患病	176	（2015 年修正版）	207
第一节 钩端螺旋体病	176	附录 3 中华人民共和国进境动物	
第二节 鹦鹉热	179	检疫疫病名录（2013 年版）	216
第三节 立克次体病	181	附录 4 主要人兽共患病病原体、	
一、斑疹伤寒	181	分布及传播途径简表	221
二、Q 热	184	附录 5 人兽共患病常用治疗药物	
三、人粒细胞无形体病	186	简表	224

第一章 总 论

古往今来,人类在追求和平与发展的进程中,不仅要同各种自然灾害作斗争,还要同各种疾病作斗争。在已经过去的20世纪中,医学领域取得了令人振奋的成就,十大生物医学的发现,对人类与疾病的抗争发挥了巨大作用。随着社会进入21世纪,一些莫名的传染病,对人类发起了一次次恐怖性的袭击,先是2003年,非典肆虐,世界惊呼:瘟疫来了。2004年伊始,禽流感的警报又叩响了,2005年在世界范围暴发。之后陆续出现了2009年甲型H1N1流感疫情,2014年东南亚地区、中国广东暴发的登革热疫情,2014年西非3国暴发的埃博拉出血热疫情,2015年以巴西首发的 Zika 病毒病疫情。这些传染病都有一个共同特点,均源于动物疫病,属于人兽共患病,一旦发生,会给人类社会和经济发展带来灾难性的影响。人兽共患病已不仅仅是医学问题,而且是重大的社会问题。

第一节 人兽共患病的起源、定义

(一) 人兽共患病的起源

在数千年的医学史中,记载着许多来源于动物的人类疾病。早在春秋时期,人们已经认识狂犬病之类的传染病,如:公元前556年《左传》有“十一月甲午国人逐瘦狗,瘦狗入华臣氏,国人从之”的记载;当时人们已对猪囊虫病、羊的疥癣病等也已开始认识,在殷墟出土中已有我国最早的关于人畜寄生虫病的记载。东汉时期,张仲景《金匱要略》一书:“六畜自死,皆疫死,则有毒,不可没食之”;“肉中有如米点者,不可食之”;“秽饭馁肉臭鱼,食之皆伤人”。由于历史条件及科技水平有限,古人对人兽共患病的认识比较局限。

随着科学的发展,许多边缘学科相继出现,人们越来越认识到人兽共患病的重要性。19世纪,德国病理学家 Rudolf Virchow 第一次提出了人类感染的动物疫病(zoonosis)一词,即由动物传染给人类的疾病。尔后被修正为:由任何家养的或野生的脊椎动物传染给人或由人传染给动物的所有人类传染病。1950年世界卫生组织(WHO)和联合国粮农组织(FAO),共同成立了人兽共患病专家委员会。1959年专家委员会对人兽共患病的定义进行了修正,也就是现在沿用的定义,其含义较前更为明确。1981年9月,WHO所属的专家委员会在日内瓦召开会议,FAO派代表参加了此会。虽然有关这类疾病的分类目前尚有不同意见,但委员会一致认为,zoonosis 这一名词表达明确,含义广泛,并获得世界性的认可,予以继续沿用。

(二) 人兽共患病的定义

人兽共患病(zoonosis)也称人畜共患病,是指在人和脊椎动物之间自然传播的疾病和感染,即人类和脊椎动物由共同的病原体引起的,在流行病学上又有关联的疾病。

人类感染人兽共患病,可源于家畜、家禽和饲养的宠物,还可源于野生动物、鸟类、水生动物等。其中由野生动物引起的人兽共患病又称为自然疫源性疫病。

人兽共患病学已发展成为一门独立的综合性学科,是研究人兽共患病的发生、发展、流行规律及诊断方法、防治策略的科学。有自己独立的体系,不完全等同于纯粹的医学和动物医学。由于人兽共患病具有广泛的动物宿主,有些人兽共患病对人、畜均构成严重威胁,其防治不仅需要医学知识,还需要懂得动物医学的知识。人兽共患病学最明显的特征,即把医学和动物医学融合为一体,利用相关理论知识和实际应用,从根本上控制或消灭传染源,保护人类以及畜类等免遭人兽共患病的侵袭,保障人类的健康,促进畜牧业的良性发展。

作为病原生物学的重要组成部分,人兽共患病学是预防医学、临床医学、护理学、口腔医学、

医学技术类、动物医学的一门综合课程。

第二节 人兽共患病的分类

人兽共患病种类繁多,分布非常广泛。目前,全世界已证实的人兽共患病有 250 多种,其中较为严重的有 89 种。近年来,人兽共患病频繁发生,有的病种已呈上升趋势,从 SARS 到甲型 H1N1 流感,以及新的病种不断被发现,越来越呈现出“人畜共患”的关系。超七成新发现的人类传染病与动物有关。20 世纪 70 年代以来,在世界范围内新出现的人兽共患病就有 30 多种。

人兽共患病的特点各异,有多种分类方法。在医学和动物医学领域,最常用的是按病原体分类。

(一) 按病原体的生物学属性分类

1. **人兽共患细菌病** 如鼠疫、布鲁菌病、鼻疽、炭疽、猪丹毒、结核病、土拉杆菌病等。

2. **人兽共患病毒病** 又分接触性人兽共患病毒病、虫媒性人兽共患病毒病及朊毒体病。如狂犬病、流行性乙型脑炎、疯牛病等。

3. **人兽共患寄生虫病**

(1) 吸虫:华支睾吸虫病、血吸虫病等。

(2) 绦虫:猪囊尾蚴病、棘球蚴病(包虫病)等。

(3) 线虫:弓首蛔虫病、旋毛虫病等。

(4) 原虫:弓形虫病、隐孢子虫病等。

(5) 节肢动物:蝇蛆病、疥疮等。

4. **其他人兽共患病** 人兽共患衣原体病,如鹦鹉热;人兽共患立克次体病,如恙虫病、Q 热、斑疹伤寒、人粒细胞无形体病等;人兽共患螺旋体病,如钩端螺旋体病、莱姆病;人兽共患真菌病,如皮肤真菌病、念珠菌病、肺孢子菌肺炎等。

(二) 按传染源分类

1. **家禽、家畜引起的人兽共患病** 如鸡、鸭、鹅传播的禽流感等;猪传播的甲型 H1N1 流感、钩端螺旋体病等;牛羊传播的炭疽、布鲁菌病等。

2. **宠物引起的人兽共患病** 如狂犬病、棘球蚴病、猫抓病、鹦鹉热等。

3. **野生动物引起的人兽共患病** 如西尼罗病毒病、尼帕病毒病、严重急性呼吸综合征(SARS)、疯牛病等。

4. **实验动物引起的人兽共患病** 如布鲁菌病、土拉杆菌病等。

(三) 按病原体储存宿主的性质分类

1. **动物源性人兽共患病** 主要在动物之间传播,偶尔感染人,如炭疽、森林脑炎、棘球蚴病、旋毛虫病和狂犬病等。

2. **人源性人兽共患病** 通常在人与人之间传播,偶尔感染某些动物,如人型结核、阿米巴痢疾、人的甲型流感等。

3. **互源性人兽共患病** 在人与人之间、动物与动物之间及人和动物之间均可传播,如血吸虫病、结核病、炭疽等。

4. **真性人兽共患病** 病原体的生活史需在人和动物体内连续进行,缺一不可。多见于寄生虫病:如猪带绦虫病和牛带绦虫病。

(四) 按病原体的生活史分类

1. **直接传播性人兽共患病** 通过直接或间接接触而传播的人兽共患病,病原体本身在传播过程中无增殖和发育。感染途径多是经皮肤、黏膜、呼吸道、消化道等。如结核病、狂犬病、弓形虫病等。

2. 循环传播性人兽共患病 病原体为完成生活史需要两种或两种以上的脊椎动物宿主，但不需要无脊椎动物参与的人兽共患病。如猪带绦虫病、棘球蚴病等。

3. 媒介传播性人兽共患病 病原体的生活史必须有脊椎动物和无脊椎动物共同参与才能完成。无脊椎动物作为传播媒介，病原体在其体内完成必要的增殖或发育。如森林脑炎、鼠疫、黑热病、血吸虫病等。

4. 腐物传播性人兽共患病 病原体生活史当中，至少需要一种脊椎动物宿主和非动物性的孳生基质，如水、土壤、有机腐物、饲料、食品、植物等，才能完成生活史。病原体在基质中进行一定的发育或繁殖。如炭疽、肝片吸虫病等。

此外，按疾病医学史可分为：传统、新发、再发人兽共患病；按病原体存在来源分为：宠物源性、水源性、媒介源性、食源性、腐生性人兽共患病。

第三节 人兽共患病的流行病学

人兽共患病具有广泛的病原来源，其宿主种类繁多，环境原因复杂，传播途径多样，经常面临许多全新病原等情况，流行病学也是极其复杂的。人兽共患病在某一个地区传播及流行，必须具备三个基本条件：传染源、传播途径、易感人群与动物。这三个基本条件是人在兽共患病在人群和动物中传播的生物学基础，缺一不可。当在某地区同时存在这三个条件并相互联系时，即可造成人兽共患病的流行。人兽共患病在人群和动物中的流行过程，并非是一个单纯的生物学现象，常常会受到社会因素和自然因素的影响。如果能正确掌握各种人兽共患病的流行规律，并及时采取科学有效的防控措施，阻断三个基本条件中的任何一个，即可预防人兽共患病，达到控制或消灭人兽共患病的目的。

（一）人兽共患病流行的基本条件

§1. 传染源

传染源又称传染来源，是指体内有病原体生长繁殖并能排出病原体的人和动物。广义的传染源还包括被病原体污染的土壤、水体、植物、宿主的分泌物、排泄物等。病原体可以随传染源的粪便、尿、眼结膜分泌物、鼻腔分泌物、乳液、唾液、皮肤及溃疡分泌物、生殖器分泌物等途径排出体外。

1. 人作为传染源 包括患者、病原携带者和隐性感染者。患者多有明显的临床症状；病原携带者是指病原体侵入人体后，在体内生长繁殖，并不断排出体外，在实验室能检查出病原体，而人体却不出现任何临床表现。由于所携带的病原体不同，分别称为带菌者、带病毒者、带虫者等；隐性感染者又称亚临床感染，是指病原体侵入后，人体只产生特异性的免疫应答，而不表现其他的临床症状和体征，在免疫学检测中才能发现。有些病原体携带者和隐性感染者很难明确区分。

在人兽共患病中人作为传染源，就整体而言，其所占的比例是较小的。常见的有结核病、炭疽、血吸虫病及肠道病毒感染等。如开放性结核病患者，以咳痰、打喷嚏、咳嗽等形式排出病菌，污染空气、土壤、饮水、草地及饲料等，可使生活在周围的动物感染。某猪场曾发生一半以上的猪感染结核病，其原因是饲养员为结核病患者所致。人患皮肤炭疽，若病灶分泌物污染了草料和饮水，常引起动物炭疽的发生。血吸虫病人粪便中排出的虫卵，污染了含有钉螺的水体，孵出幼虫，侵入钉螺体内发育为尾蚴逸出，牛等动物接触疫水时，尾蚴可经皮肤感染而引发血吸虫病。

2. 动物作为传染源

（1）家畜和家禽：家畜和家禽是人兽共患病的重要传染源。这里的家畜主要指草食类动物，如牛、羊、马等，以及杂食性的家猪。家禽主要指鸡、鸭、鹅及饲养的其他禽类，鸟类。人类与家畜和家禽的接触最为密切，人们在放牧、喂饲、挤奶、剪毛、使役、乘骑、加工畜禽产品、打扫畜禽圈舍以及治疗患病畜禽的过程中，人兽共患病的病原体可通过多种途径侵入人体，引起人类发病。常见的以家畜和家禽为传染源的人兽共患病有：炭疽、布鲁菌病、鼻疽、钩端螺旋体病、狂犬病、

口蹄疫、禽流感、华支睾吸虫病等。

(2) 伴侣动物(宠物):指以供玩赏、陪伴之目的而饲养的动物,包括猫、狗、鸟等适合人类饲养的动物。例如猫可能传播弓形虫病、猫抓病等;狗可能传播狂犬病、棘球蚴病等;鸟类可能传播鹦鹉热、森林脑炎及流行性乙型脑炎等。

(3) 水生动物:主要是鱼和虾等,这些水生动物有可能携带人兽共患病病原体,人类在养殖、捕捞、加工和食用过程中被感染。鱼类能传播 30 多种人兽共患病,其中包括钩端螺旋体病等 12 种细菌病、病毒性出血性败血症等 10 种病毒病,以及华支睾吸虫病等 8 种寄生虫病。

(4) 实验动物:人们在饲养和使用白鼠、海豚、豚鼠、家兔等进行科学实验中,接触者有可能感染实验动物所携带的病原体。如传染黄热病病毒、布鲁菌、土拉杆菌等。

(5) 野生动物:很多人兽共患病属于自然疫源性疾病,即无需人的参与在野生动物之间相互传播,只有在一定条件下才传染给人和家畜的疾病。当人们进入原始森林、大沙漠、荒岛及沼泽地时,野生动物中的某些自然疫源性疾病可能会传染给人类,引起人兽共患病的传播与流行。如马尔堡出血热、埃博拉出血热及西尼罗病毒性脑炎等。

(6) 半野生动物:指过去曾经是野生动物,后来迁入人类的经济活动地区,并依靠人类的活动而生存的动物,如鸟类、鼠类、蝙蝠及某些爬行动物等。人们通过接触其排泄物、捕食或被这些动物咬伤等,感染人兽共患病。如蝙蝠传播尼帕病毒性脑炎;狐蝠传播亨德拉病毒性脑炎;果子狸传播 SARS;多种啮齿动物可传播鼠疫;雀与燕可传播 Q 热。

不同种动物传染源引起的危害程度不同;另外,有些动物在进入冬眠状态后,病原体繁殖受到抑制,动物处于隐性感染,此时不具有传染源的作用,当动物出蛰时,病原体才开始繁殖,如黄鼠鼠疫。动物作为传染源的危险程度,一方面取决于人们与动物的接触机会、接触的密切程度以及动物的密度;另一方面取决于是否有传播该病的适宜条件;还与人们的卫生科学知识和生活习惯等因素有关。

§2. 传播途径

病原体从传染源排出,经一定的方式再侵入到另一个宿主的整个过程,称为传播途径。排出体外的病原体,在侵入新的易感宿主前,需要借助空气、土壤、水、食物(动物为草料)、日用品、工具或者生物媒介的传播得以实现。总之,病原体的传播途径主要有以下几种:

1. 经呼吸道传播 生存于人和动物呼吸道表面的病原体,在咳嗽、打喷嚏、嚎叫等呼出气流强大时,病原体随黏液或渗出物喷出体外,以飞沫或气溶胶的形式悬浮于空气之中。较大的颗粒在空气中短暂停留,然后落于地面,与尘土混合形成尘埃,随风飞扬于空气中。当人和动物吸气时,可将含有病原体的飞沫吸入而感染。如 SARS 冠状病毒、黄热病毒、禽流感病毒、结核杆菌、布鲁菌、炭疽杆菌、鼻疽杆菌等。

2. 经消化道传播 传染源排出的病原体,污染了饮水、食品、动物的饲料与饲草等媒介物,直接或间接侵入易感宿主的消化道而感染。医院、兽医院、动物圈舍、堆肥场、屠宰场、肉制品加工厂排出的污水或废水,污染了河流、湖泊和下水道,一旦人与动物饮用这样的水,病原体就有可能经消化道侵入宿主。污染的食品主要是动物性食品,如肉、蛋、奶、鱼虾以及罐头、火腿等,当人们生吃或半生吃这些食品时,就会被感染或中毒。动物则主要是吃了发霉、变质及污染的饲料或饲草而感染。经消化道传播的人兽共患病比较多,如口蹄疫、炭疽、结核病、大肠杆菌病、布鲁菌病、华支睾吸虫病、卫氏并殖吸虫病、猪囊虫病、旋毛虫病及隐孢子虫病等。

3. 经皮肤接触传播 分直接和间接接触传播。

(1) 直接接触传播:是指易感宿主与传染源直接接触而导致的传播,一般以散发为特点。如被患狂犬病的狗咬伤或舔触到皮肤受伤部位,可能感染狂犬病;被猫抓伤可能感染猫抓病;抚摸戏弄鹦鹉可能感染鹦鹉热;接生羔羊、犊牛或处理流产胎畜时,可能感染布鲁菌病。

(2) 间接接触传播:是指易感宿主间接接触了被病原体污染的媒介物所造成的传播,多由于接

触疫水、疫土所致。如人们在被污染的水中游泳、捕鱼,钩端螺旋体、日本血吸虫尾蚴可经皮肤和黏膜侵入体内;人们赤足在田间地里劳作,可能会感染土壤中的炭疽杆菌、破伤风梭菌。

4. 经节肢动物传播 是指通过蚊、蝇、蜚、虱、蚤等节肢动物作为媒介所造成的传播,又称虫媒传播,在人兽共患病的传播中起着重要作用。其传播方式分机械性传播和生物性传播两种。

(1) 机械性传播:节肢动物对病原体仅起携带、运输的作用,机械地从一个宿主传给另一个宿主,病原体在节肢动物体内或体表无明显的形态或生物学变化。如蝇类传播猪带绦虫卵。

(2) 生物性传播:病原体在节肢动物体内经历发育或繁殖后,再感染人和动物。这种传播方式具有生物学的特异性,即一定种类的病原体,只能通过一定种属的节肢动物传播。如蚤传播鼠疫、白蛉传播黑热病;有些病原体在节肢动物体内不仅能繁殖,还能经卵传递给下一代,如森林脑炎病毒、恙虫病立克次体等可由蜱经卵传递。由于气候和地形等因素影响节肢动物的孳生及活动,经节肢动物传播的疾病,其流行具有一定的地区性、季节性和职业性。

5. 经垂直传播 垂直传播是指病原体通过母体传给予代的传播。如弓形虫病、艾滋病、布鲁菌病、钩端螺旋体病等可经胎盘传播,引起胎畜先天性感染;沙门菌、大肠杆菌、链球菌可经产道感染胎畜等。

§3. 易感人群和动物

由于人和动物进化程度不同,对各种人兽共患病的易感性存在着差异。多数人兽共患病,动物感染仅呈隐性感染,很少出现症状,而人类则表现为显性易感,症状严重,如 SARS、艾滋病、恙虫病、Q 热等;有些人兽共患病,人感染后多为隐性感染,但动物感染后有明显的临床症状,如口蹄疫、猪丹毒等;有些人兽共患病,人与动物感染后均有明显的临床症状,如狂犬病、流行性乙型脑炎、结核病等。易感性的高低,与病原体的种类、毒力强弱、易感宿主的免疫状态和年龄等因素有关。

(二) 影响人兽共患病传播的因素

1. 生态因素 绝大多数人兽共患病为自然疫源性疾病,均具有自然疫源地。随着经济活动范围的扩大,如兴修水利、修建公路铁路、旅游贸易等社会发展行为,导致生态环境的剧烈改变,增加了人兽共患病传播的机会;人类生活范围的不断拓展,破坏和入侵野生动物的生存环境,如开发土地、大面积砍伐森林,迫使野生动物离开原来的生存领地,将病原体直接或间接地带到人类社会,加剧了人兽共患病的传播。尼帕病毒性脑炎自然宿主是果蝠、食虫蝠和狐蝠,由于森林砍伐,热带雨林面积缩小,食物缺乏,使这些蝙蝠迁移至森林边缘的果园采食,在附近猪场的圈舍上方栖息,使猪感染发病,再由猪传染给人。1997 年尼帕病毒性脑炎首次在马来西亚暴发,连续 3 年造成人和猪的大批死亡。此外鸟类的迁徙,可将病原体从一个国家或地区带到其他国家和地区,如候鸟的迁徙可远距离传播禽流感。

2. 自然因素 温室效应导致全球气候变暖,激活了许多病原体,蚊、螨、蠓、蜚、虱和白蛉等节肢动物大幅度增加,与之相关的人兽共患病发病率也随之上升。如美国的西尼罗病毒病发生增加;英国已经发现外来黄蜂、蟑螂和一些寄生虫的数量正在增加,人们开始受到更多外来传染病的伤害;在高海拔地区出现一些原本不存在的蚊虫,带来媒介源性疾病的流行。

3. 动物经济因素 随着全球经济一体化,世界贸易、旅游业的迅速发展,世界各国的优良畜禽、经济动物、伴侣和观赏动物以及动物产品的国际间的交流日益频繁,加之人口流动性增加,给人兽共患病的传播和流行创造了有利条件。动物及动物产品贸易全球化,改变了动物源性食品的生产及销售方式,日趋加速的城市化导致畜产品的运输、贮存及制作的需求增加,人类对肉、奶、蛋的需求猛增,畜禽养殖的规模越来越大、密度越来越高,集中饲养和一家一户散养并存,也为人兽共患病的发生、流行创造了条件,增加了疾病的传播概率。

4. 人类行为与生活方式 人兽共患病的发生和传播,常与人类自身的行为和生活方式相关联。现代一些娱乐方式,如海滨运动、野营、登山、狩猎、捕鱼等,增加了接触人兽共患病的机会。野

生动物所携带的病原体极其复杂,形成了一个庞大的天然病原库。许多病毒在动物体内相安无事,一旦与人接触、发生变异后,就容易引发疾病,如2003年冠状病毒引起的SARS;不良的饮食习惯,如生食肉类、鱼类、淡水蟹、螺及某些水生植物,可导致多种寄生虫病的感染;共用注射器注射毒品、性乱等行为易传播艾滋病、病毒性肝炎;野生动物贸易以及野生动物肉食消费出现增长的趋势,已对人类健康和动物卫生造成巨大的风险。

5. 宠物的豢养 随着人们生活水平的提高,豢养犬、猫、鸟等宠物的人越来越多,宠物已成为了家庭生活的伴侣。在尽享宠物带来快乐的同时,也增加了患“宠物病”的风险。这些疾病种类繁多,如狂犬病、棘球蚴病、弓形虫病、鹦鹉热等。

6. 其他因素 如抗生素的过量滥用,导致耐药菌株会大量繁殖;食品生物性污染导致的腹泻性疾病;因医疗操作不规范或技术不成熟,导致的医源性感染,如器官移植感染的人朊病毒病、输血感染的艾滋病等。

(三) 人兽共患病的流行趋势

1. 传统的人兽共患病再度肆虐 历史上一些传统的人兽共患病,曾给人类带来过巨大灾难,在与这些疾病长期的斗争过程中,人类积累了丰富的经验,先后消灭和控制了许多人兽共患病。但是人类进入20世纪以来,由于种种因素的影响,如耐药株和变异株病原体的出现、生态环境的改变、世界气候的变化、人口的频繁流动、食品工业化、动物与动物产品市场流动的加快等,助长了人兽共患病的发生与传播。一些已经被控制的人兽共患病,如鼠疫、结核病、霍乱、布鲁菌病、狂犬病、流行性乙型脑炎、登革热、恙虫病、血吸虫病、弓形虫病及棘球蚴病等又卷土重来,对人类再次构成严重威胁。

2. 新出现的人兽共患病已构成新的威胁 新出现的传染病是指那些由新种或新型病原体引起的传染病,可导致地区性的或国际性的公共卫生问题。据统计,自20世纪70年代以来,全球范围内已出现新发生的传染病43种,其中在我国存在或潜在的约有20多种,其特点多是动物源性、自然疫源性疾病,流行范围广,传染性强,传播速度快,病死率高,危害性大。而且新的人兽共患病病原多是病毒和类病毒因子,已成为举世关注的严峻现象。如SARS、禽流感、疯牛病、戊型肝炎、尼帕病毒病、西尼罗病毒病等已给人类带来了巨大的灾难和恐慌。

总之,全球又一次处在传染病发生与流行的威胁之中,而且是新旧两类传染病的双重威胁。

第四节 人兽共患病的特点

(一) 分布范围广,威胁和危害大

老疫病卷土重来,新病种、新病型陆续出现,对人类和动物的健康、对社会与经济的发展构成了严重威胁,危害很大。历史上鼠疫、霍乱、伤寒等疫病曾多次发生世界性流行,给人类带来了重大的灾难。许多新出现的人兽共患病,如1985年英国发生首例疯牛病,随后疫病波及德国、爱尔兰、加拿大、瑞士、荷兰、意大利、西班牙、阿曼、丹麦、法国、美国和日本等国家,造成全球30多万头牛感染,引起160人发病死亡。2005年禽流感呈现世界性暴发流行,有30多个国家和地区发生禽流感疫情。2013年末,埃博拉病毒变异导致埃博拉出血热肆虐,在几内亚、利比里亚和塞拉利昂西非三国暴发流行,波及全球9个国家,造成2.8万余人患病,死亡超过1.1万人以上。艾滋病自1981年美国首发以来,全球至少已感染6000多万人,其中2000多万人已死亡。2015年11月我国报告存活的艾滋病病毒感染者和病人共计57.5万例,死亡17.7万人。近年来,我国青年学生艾滋病疫情增长较快,2015年1月至10月,共报告2662例学生感染者和病人,比2014年同期增加27.8%。

(二) 病原体宿主谱很广,能感染多种动物

炭疽杆菌和狂犬病病毒几乎可以感染所有的哺乳动物和人类;鼠疫可以感染多种啮齿动物;几乎所有的哺乳动物和鸟类都是弓形虫病的传染源;140多种鸟类可感染并携带鹦鹉热衣原体;自然

感染旋毛虫的哺乳动物也有 150 余种；有 60 多种家畜、家禽、野生动物对布鲁菌易感。

（三）大多属于自然疫源性疾病，难以控制和消灭

自然疫源性疾病一般都是典型的地方性动物病，分布广，储存宿主众多，多数呈现隐性感染，因此难以控制和消灭。如狂犬病、森林脑炎、埃博拉出血热、鼠疫、炭疽、土拉杆菌病、弓形虫病、血吸虫病、旋毛虫病等。了解和掌握自然疫源地的范围、性质和特点，有针对性地采取综合防治措施，才能有效预防和控制疾病的发生与流行。

（四）多为职业性疾病，直接危害相关职业人员的健康

自然疫源性疾病存在自然疫源地。由于不同职业的人群接触自然疫源地的机会不同，因此感染患病的概率有明显差异。经常从事野外工作的地质勘探队员、林业工人、测绘人员、石油工人、军人、牧民和农民等，一般比其他人员感染的概率高。如林业工人易感染森林脑炎；旱獭型鼠疫主要发生在山区的牧民和猎人之中；肾综合征出血热好发人群为农民。认识这些疾病患病人群的职业特点，对制定有效的防控措施具有一定的指导意义。

（五）感染病原体的人与动物临床表现有差异

由于人与动物处于不同的进化阶段，当人感染了病原体后，其传播方式、流行过程和临床表现等，与动物感染后并不完全相同。如动物感染了 SARS 冠状病毒后没有明显症状，而人感染之后会出现严重的急性呼吸道症状；动物感染鼠疫、狂犬病后有明显的症状表现，但与人感染后的症状不完全相同；有的人兽共患病病人和动物表现相似，这样的动物是研究人类传染病的良好模型。

（六）有些人兽共患病具有食源性疾病的特点

食源性疾病是指通过摄食而进入人体的有毒有害物质（包括病原生物）等致病因子所造成的疾病。如人们生食或半生食感染的猪肉，可能引起猪带绦虫病、旋毛虫病；生食或半生食感染的淡水鱼虾，可能发生华支睾吸虫病；食入患炭疽的牛、羊肉，可能感染炭疽；误饮被结核杆菌污染的牛奶，可能感染牛结核病。

（七）存在生物恐怖的危险

许多人兽共患病是危害人类生命安全的烈性传染病，20 世纪的两次世界大战都曾使用生物战剂，给人类的生命安全造成了巨大危害。2001 年美国发生“9·11”恐怖事件后，又发生了炭疽邮包袭击事件，造成 10 多人感染，多人死亡。随后澳大利亚和德国又相继发现“细菌邮件”，证实当今世界依然存在生物恐怖的威胁。恐怖分子有可能利用某些人兽共患病病原及致病因子，制造生物战剂，危害人类。我们需保持警惕，做好应对突发公共卫生事件和反生物恐怖的各种准备工作。

（蔡连顺）

第五节 人兽共患病的诊断

2013 年修订的《中华人民共和国传染病防治法》中，将包括人兽共患病在内的 39 种传染病，按其危害程度分为三类：甲类 2 种、乙类 26 种、丙类 11 种，并纳入法规管理的范围（表 1-1）。列于其中的人兽共患病，按中华人民共和国卫生行业标准-法定传染病诊断标准来判定。

未列其中的人兽共患病，可从流行病学资料、临床资料、实验室检查（包括病原学检查、免疫学检查、分子生物学检查）、影像学检查及活组织检查等进行诊断，其中病原学检查是确切诊断的重要依据。

表 1-1 《中华人民共和国传染病防治法》规定的传染病（2013 年）

类别	数目	病种	管理
甲类	2	鼠疫、霍乱	强制管理
乙类	26	传染性非典型性肺炎、人感染高致病性禽流感、病毒性肝炎、细菌性和阿米巴痢疾、伤寒和副伤寒、艾滋病、淋病、梅毒、脊髓灰质炎、麻疹、百日咳、白喉、新生儿破伤风、流行性脑脊髓膜炎、猩红热、流行性出血热、狂犬病、钩端螺旋体病、布鲁菌病、炭疽、流行性乙型脑炎、肺结核、血吸虫病、疟疾、登革热、甲型 H1N1 流感	严格管理 其中乙类按甲类管理的传染病包括：SARS、人感染高致病性禽流感、肺炎疽、脊髓灰质炎
丙类	11	流行性和地方性斑疹伤寒、黑热病、丝虫病、包虫病（棘球蚴病）、麻风病、流行性感冒、流行性腮腺炎、风疹、急性出血性结膜炎，除霍乱、痢疾、伤寒和副伤寒以外的感染性腹泻病、手足口病	监测管理

第六节 人兽共患病的预防和控制

（一）人兽共患病的预防和控制原则

1. 预防为主的原则 影响人类和动物健康的因素很多，除了病原生物以外，还有环境因素、机体自身的因素及卫生保健因素等，这些因素相互关联，相互影响。预防这些影响因素，不单是运用生物医学与动物医学的方法所能解决的，还需从社会学和心理学的角度，多层次地观察和处理问题。据统计，在美国只有 10%的疾病是由病原生物引起，而其他因素如环境因素占 30%，遗传因素占 10%，而 50%则是与人的生活方式及行为有关。因此，在人兽共患病的防制工作中，必须坚持预防为主，防重于治的原则，制定出适合本国国情和本地区实情的防制策略和措施，才能达到防制的目的。

2. 综合防制的原则 针对人兽共患病流行的三个基本条件，即传染源、传播途径、易感人群和动物，综合采用环境的、物理的、化学的、生物的、遗传的等各种技术手段，防止人兽共患病的发生与流行。如免疫、消毒、检疫、隔离、封锁、治疗或淘汰动物等综合性防疫措施，往往适用于各种人兽共患病的防制过程。

3. 突出重点的原则 人兽共患病种类繁多，流行病学表现复杂，但是每种疾病都有自身的流行特点和临床特征，抓住其中主要的薄弱环节作为突破口，采取相应的主导措施，就可达到事半功倍的效果。如对通过粪尿污染而传播的人兽共患病，应致力做好厕所和动物圈舍的卫生，以及粪尿和污物的无害化处理；对媒介节肢动物传播的人兽共患病，应针对传播媒介和脊椎动物宿主，采取杀虫、灭鼠、灭螺等措施。

4. 加强合作的原则 人兽共患病的发生与流行是没有国界的，属于全人类的公共卫生问题，传染性强，危害大。所以在人兽共患病的防制工作中，必须加强国际合作，如疫情公开、疫情通报、加强海关检疫等，同时组织国家卫生、农牧、商业、外贸、海关、交通、旅游、公安、边防等各个部门通力合作，携手共同防制人兽共患病，创造健康和谐的生存环境。

5. 依法防制的原则 为了防制和清除传染病的发生与流行，国家以立法的形式，对一些严重威胁人类健康和生命安全的传染病进行强制性管理，称作疾病的法规防治。被纳入法律管理的传染病又称作法规传染病。

WHO 制定了《国际卫生条例》，国际兽医局法规委员会出版了《国际动物卫生法典》，凡是 WHO 的成员国，都必须履行条例中规定的各项义务。

我国于 1986 年 12 月 2 日颁布，1987 年 5 月 1 日施行的《中华人民共和国国境卫生检疫法》，在 2007 年 12 月 29 日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过第一次修订，2009 年 8 月 27 日第十一届人大常委会第十次会议通过第二次修订；1989 年 2 月 21 日颁布实施《中华人民共和国传染病防治法》，分别于 2004 年和 2013 年进行两次修订，按传染病的危害程度分甲、乙、丙 3 类，共 39 种，并纳入法规管理的范围（表 1-1）；1991 年颁布实施、2009 年通过修订的《中华人民共和国进出境动植物检疫法》；1995 年颁布实施《中华人民共和国食品卫生法》，2009 年颁布实施《中华人民共和国食品

安全法》，同时原《中华人民共和国食品卫生法》废止。2015 年对《中华人民共和国食品安全法》进行了修订。标志着食品领域的监管从“食品卫生”时代进入了“食品安全”时代。《中华人民共和国食品安全法》不仅是法律地位和法律名称的变化，更是监管理念、监管内容、监管模式、监管机制和监管责任的提升，符合当前和今后我国食品安全的新情况，是保证食品安全、保障公众身体健康和生命安全的一部重要法律；1997 年颁布实施《中华人民共和国动物防疫法》，分别在 2013 年和 2015 年进行两次修订。根据各个法规我国制定出台了相应的实施办法，如《中华人民共和国传染病防治法实施办法》《中华人民共和国国境卫生检疫法实施细则》《中华人民共和国进出境动植物检疫法实施条例》《突发公共卫生事件应急条例》《重大动物疫情应急条例》《突发高致病性禽流感应急、实施方案》等。这些法规、细则、条例均为加强人兽共患病的防治提供了法律依据，各级相关部门及人员有义务、有责任按照这些法律法规的规定和要求，做好人兽共患病的防治工作，真正做到“依法防疫，科学防控”。

（二）人兽共患病的预防措施

历史上很多人兽共患病曾发生过暴发流行，给人类的健康和畜牧业发展造成严重危害。人类正面临着新老传染病的双重威胁，人兽共患病的防治形势仍然十分严峻。人兽共患病不仅分布广泛，种类多，而且流行状况及病因复杂，因此必须采取综合防治措施。

1. 普及科学知识，提高全民的防病意识 通过各种形式宣传人兽共患病的防治知识，使人们充分认识到人兽共患病疫情突发的危害，以及防制人兽共患病的重要意义；掌握预防人兽共患病的科学知识、提高自我保健和防病意识，注意食品卫生，讲究科学的生活方式和正确的行为方式，防止食物源性致病因子对人体健康的危害。

2. 及时完善和配套各种法规条例，整章建制，强化队伍建设 认真贯彻《中华人民共和国传染病防治法》《中华人民共和国动物防疫法》等相关法规，健全和完善各种配套制度；强化各级卫生和兽医队伍的建设，建立一支专业熟、技术精的检疫防疫队伍，提高预警技术和能力。加强人兽共患病的监测与防控系统，做到早发现、早报告，及时采取有效措施，防止疫情扩散。

3. 加强卫生和动物检疫，严防人兽共患病传入或传出

（1）卫生检疫：①国境卫生检疫。在国际通航的港口、机场、陆地边境和国界江河口岸等，设立国境卫生检疫机关，对进出境人员、交通工具、货物、行李和邮件等，实施医学检查和必要的卫生处理，并对国境口岸范围内的地区进行卫生监督 and 疾病监测，防止传染病从国外传入或由国内传出。我国规定检疫的传染病有鼠疫、霍乱和黄热病，以及国务院确定和公布的其他传染病。②疫区检疫。当国内发生甲、乙类传染病暴发流行时，要对疫区进行封锁，隔离治疗病人，并对疫区人员进行体检、化验，对进入疫区的人员、交通工具及其他物质等实施卫生检疫，防止传染病从某一地区传出，扩散到另一地区。

（2）动物检疫：国境动物检疫由各地出入境检验检疫局负责，包括对进口的、旅客携带的、赠送的各种动物及其产品和运输工具等进行检疫，还要对过境的动物及其产品、运输工具等进行检疫；国内动物检疫由各地的动物卫生监督机构负责，包括动物及其产品的产地检疫、运输检疫、屠宰场检疫和疫区检疫等。

为防止境外动物传染病、寄生虫病传入我国，保护我国畜牧业、渔业生产和公共卫生安全，国家质检总局和农业部发布第 2013 号联合公告，实施新修订的《中华人民共和国进境动物检疫疫病名录》（以下简称《名录》）。《名录》根据动物疫病危害程度分为三类，共计 206 种疫病，见附表 3。其中一类传染病、寄生虫病 15 种，具有危害严重、传播迅速、难以扑灭和根除，可造成严重的经济社会或公共卫生后果的特点。二类传染病、寄生虫病有 147 种，其他传染病、寄生虫病有 44 种，并按照易感动物种类细分为共患病、牛病、马病、猪病、禽病、羊病、水生动物病、蜂病以及其他动物病。

4. 人畜共防，进行免疫预防和药物预防 人应避免与受感染的动物接触。由于职业等原因与

动物接触频繁的人,特别是皮肤黏膜有破损时应格外小心,防止感染那些源于动物的病毒或病菌。一旦有接触史,应积极采取主动防护措施,可以预防接种或药物预防。

预防接种是将生物制品接种到人体内或动物体内,使机体产生特异性免疫力,保护易感人群和动物群,此为预防和控制人兽共患病的重要措施。接种的生物制品包括菌苗、疫苗、抗菌与抗毒免疫血清、免疫球蛋白等。在正常情况下,预防接种一般限于在疫病流行区内生活的人群、拟进入疫区工作的人员,以及高危人群。

人和动物受到某种病原体侵袭后,一般不会立即发病,通常有一定的潜伏期,此时若有针对性地服用相应的药物,能起到预防发病或减轻症状、降低病死率的作用。如在血吸虫病流行区,人们接触疫水前可口服吡喹酮预防;口服强力霉素可预防钩端螺旋体病;链霉素可预防鼠疫;强力霉素或氯霉素可预防 Q 热、鹦鹉热。根据人兽共患病的流行季节和特点,对动物常通过饲料添加药物或饮水加药,进行计划性或应急性药物预防。药物预防要有针对性,一般选用广谱抗菌药物。用药的时间不宜过长,以免产生不良反应或使病原体产生耐药性。

在发生疫病流行,或发生生物战和生物恐怖时,可用疫苗进行紧急预防接种或药物预防。

5. 控制传染源,切断传播途径 人兽共患病的主要传染源来自家畜、家禽和相应的野生动物。目前家畜除部分疾病可以使用疫苗免疫接种外,多数疾病尚无可用的疫苗。因此,当发生重大动物疫情时,对患病动物应采取捕杀销毁措施,彻底消除传染源。对感染的病人应给予及时合理的治疗,防止疾病蔓延。加强野生动物驯养繁殖管理及产品检疫工作,正确处理野生动物保护和利用的关系,禁止随意捕杀、捕食野生动物,维护环境的生态平衡,但人类应减少与其接触,做好自我保护。

传播媒介蚊、蝇、蚤、蜱、白蛉等节肢动物,可携带 100 多种细菌、20 多种病毒、约 30 种原虫,能传播鼠疫、登革热、流行性乙型脑炎、流行性出血热、狂犬病、口蹄疫、钩端螺旋体病、黑热病、丝虫病等人兽共患病。鼠类能传播 16 种以上人兽共患病,鸟类也能传播 10 多种人兽共患病。因此要经常开展爱国卫生运动,杀灭鼠类和各种吸血昆虫,消除四害,切断疾病的传播途径,以减少人兽共患病的发生与流行。

6. 加强合作,提倡联合防制 传染病的发生是没有国界的。当今世界经济全球化,人兽共患病的发生、传出与传入不可避免,单靠一个国家难以控制和消灭人兽共患病。每当世界上发生重大疫情时,世界卫生组织和国际兽医局就向全球及时发布疫情,协调各国政府行为,加强国际合作,在防控人兽共患病中发挥了重要作用,这是任何一个国家的政府所不能替代的。

人兽共患病的控制涉及生物学、预防医学、临床医学、动物医学、社会学、管理科学等方面,因此多学科、多部门应共同参与人兽共患病防治工作,优势互补,资源共享。加强人医与兽医的合作,形成人医与兽医一体化的公共卫生防控体系,并建立和完善预警和快速反应机制,保护人民群众的身体健康,促进畜牧业经济的良性发展。

7. 加强食品安全检验,预防食源性人兽共患病 实行动物食品卫生安全的全程监督,即对动物的饲养条件和环境、生产程序、饲料质量、兽药和疫苗的使用进行全程监管,对出售的动物产品要严格进行卫生检验;全面整顿兽药市场,加大对兽药生产和兽用生物制品研制的监管力度,严禁非法生产和销售各种假药和劣质生物制品;严格管理药物添加剂的生产与使用规范,从根本上解决我国畜产品中药物残留问题,让群众真正吃上“放心肉”、喝到“放心乳”。

8. 遇到突发公共卫生事件,立即启动应急预案 突发公共卫生事件是指突然发生,造成或可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大中毒及其他严重影响公众健康的事件。包括:暴发疫情、新发生或不明原因疾病流行、动物间流行或暴发人兽共患病;食物、化学、职业性的急性中毒;环境污染、放射事故;自然灾害;生物恐怖、人口大规模流动、动乱、暴乱等突发社会事件导致的疾病暴发或流行。

在突发公共卫生事件发生后,要按照相应的法规、条例、应急预案等,及时采取紧急措施,包

括对突发公共卫生事件进行调查、控制、监测、预测和预防等措施,减少其对社会政治、经济、公众生命安全的危害。重大动物疫情应急工作应当坚持“加强领导、密切配合,依靠科学、依法防治,群防群控、果断处置”的方针,早发现、快反应、严处理,及时对疫区采取封锁、捕杀、销毁、消毒和强制免疫等技术措施,迅速控制疫情,减少损失,保障公共卫生的安全。

第七节 聚焦人兽共患病

20 世纪以来,从由汞的污染在日本引发水俣病、多氯联苯造成米糠油事件到瘦肉精食品污染事故,畜产品的安全与卫生,不仅关系到畜牧业发展和畜产品贸易,而且关系到人类的身体健康和生存质量,已成为各国政府和人民普遍关注的问题。20 多年来,随着经济与畜牧业的持续增长与发展,畜产品数量有了迅速增加,动物性食品在人们食物总量中的比重越来越大,人们关注的重点转向了营养和健康问题,畜产品的安全与卫生问题备受关注。

(一) 绿色畜产品

1. 畜产品 (animal products) 是指动物胴体、脂、脏器、血液、头蹄、绒、骨角及其制品。包括畜禽肉、蛋类、水产品、奶、蜂产品等,以及羊胎素等制品。

2. 绿色畜产品 (green animal products) 又称无公害畜产品,或安全卫生畜产品。绿色畜产品的内涵包括:

(1) 绿色畜产品是指产地环境、生产过程和产品质量符合国家有关标准和规范的要求,经认证合格获得认证证书,并允许使用无公害农产品标志的未经加工或者初加工的畜产品。

(2) 绿色畜产品是由政府推动,并实行产地认定和产品认证,从最基本的要求出发,确保人身和大众安全的畜产品。

(3) 绿色畜产品、无公害畜产品与有机畜产品,分别从属不同的标准体系和认证机构,没有级别关系,都是安全的畜产品。

(二) 影响绿色畜产品的因素

作为无公害的畜产品必须符合以下条件:①无人兽共患病侵袭;②无有害化学物质或兽药残留,包括抗生素、化学药物、禁用药品种、重金属等;③无注水及掺假;④无不良气味和色泽异常;⑤来源于非污染环境且无外源性的二次污染。

畜产品能否是无公害的畜产品,其质量关键是安全问题。影响畜产品质量安全最重要的因素有:畜产品中有兽药残留;畜产品源于患有人兽共患病的动物;畜产品被有害化学物质和微生物污染。

1. 兽药残留 根据联合国粮农组织和世界卫生组织 (FAO/WHO) 食品中兽药残留联合立法委员会的定义,兽药残留是指动物产品的任何可食部分所含兽药的母体化合物及 (或) 其代谢物,以及与兽药有关的杂质。长期使用违禁药物和长期超量使用兽药,尤其是抗生素及激素,使药物在畜产品中残留,导致畜产品品质的降低,从而影响人类的健康。

(1) 中毒反应:①瘦肉精:学名盐酸克伦特罗,是 β_2 -肾上腺素能受体激动剂 (简称 β -兴奋剂),使用 5~10 倍以上治疗量时,在多数动物 (牛、羊、猪、家禽) 具有提高饲料转化率和增加瘦肉率的作用,在肝、肺和眼部组织中残留较高。在国内外已有多起因食用含 β -兴奋剂残留的动物肝和肺组织发生中毒的报道。人中毒后表现为肌肉震颤、心慌、战栗、头痛、恶心、呕吐等症状,特别是对高血压、心脏病、甲亢和前列腺肥大等疾病患者危害更大,严重的可导致死亡。残留超标现象十分严重,多在猪、禽、牛等动物中发生。人食用中毒后,则会破坏人的造血系统,导致溶血性贫血、粒细胞缺乏症和血小板减少症。③抗生素:如氯霉素超标能造成人体骨髓造血机能的损伤,再生障碍性贫血;四环素类药物能够与骨骼中的钙结合,抑制骨骼和牙齿的发育;氨基糖甙类药物如链霉素、庆大霉素和卡那霉素等,主要损害前庭和耳蜗神经,导致眩晕和听力减退;红霉素等大环