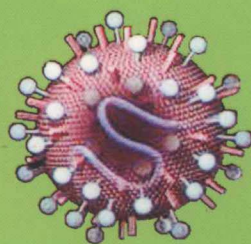
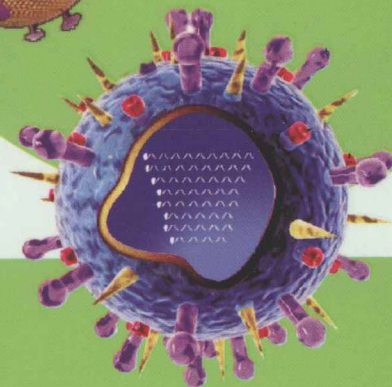
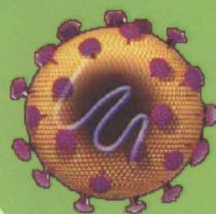


人兽共患病知识普及系列读本
钟南山院士作序推介

本书介绍甲型H1N1流感、禽流感、狂犬病、口蹄疫等最常见的人兽共患病



Common
Zoonosis
Threatening
Human
Health

陆家海 栾玉明 主编

影响人类健康的

常见人兽共患病

中山大学出版社

人兽共患病知识普及系列读本

影响人类健康的常见人兽共患病

陆家海 栾玉明 主编

中山大学出版社

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

影响人类健康的常见人兽共患病/陆家海, 栾玉明主编. — 广州: 中山大学出版社, 2009. 5

(人兽共患病知识普及系列读本)

ISBN 978 - 7 - 306 - 03321 - 5

I. 影… II. ①陆… ②栾… III. 人畜共患病—防治 IV. R442.9 S855

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 062603 号

出 版 人: 叶侨健

策划编辑: 张礼凤

责任编辑: 张礼凤

封面设计: 贾 萌

责任校对: 杨 捷

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020 - 84111996, 84113349

发行部 020 - 84111998, 84111981, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传 真: 020 - 84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn> E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印 刷 者: 广州市新光明印刷有限公司

规 格: 787mm × 960mm 1/16 20.25 印张 373 千字

版次印次: 2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1 - 3000 册 定 价: 39.80 元

本书如发现因印装质量问题影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

序

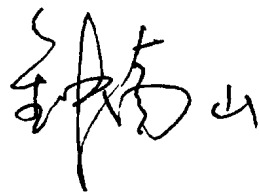
从远古时代捕猎动物作为食物、驯养动物作为助手，到现在饲养宠物作为伴侣、开发实验动物用于科学研究，人们的生活与动物的接触越来越密切，但这种密切接触，正是人兽共患病传播的桥梁。人兽共患病是指人和脊椎动物由共同病原体引起，又在流行病学上有关联的疾病。历史上，人兽共患传染病给人类和动物带来过沉重的灾难：斑疹伤寒曾几乎摧毁了整个雅典城；欧洲的几次鼠疫大流行导致了几千万人死亡；狂犬病到今天死亡率仍接近 100%。

近年来，人兽共患病仍然频频暴发：欧洲疯牛病时有发生；全球禽流感的消息也不时传出；而近日甲型 H1N1 流感也在全世界造成巨大影响。人类密切接触的动物如猪、马、牛、羊、狗、鸡以及老鼠、蚊子等很多动物携带的多种疾病都可以传染给人类。

在 2003 年发生的“非典”疫情，也是人兽共患疾病的一个典型，在这场斗争中，我们发现，除了发现病人、及时隔离和治疗、保护医务人员、做好流行病学调查等工作以外，一个很重要的工作就是做好群众的健康教育工作，把预

防“非典”的知识告诉群众，让群众懂得如何预防“非典”，特别是切断及管理 SARS 冠状病毒通过动物传播给人类的途径。

人们对这类疾病的认识普遍不足，很多人往往在引起大流行时才对这些疾病有所耳闻。在这个意义上，我认为《影响人类健康的常见人兽共患病》具有针对性和时效性，它的出版将有力地推动我国人兽共患病知识的普及，让每一位读者都有所收获。

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized Chinese characters that read '钟南山' (Zhong Nanshan).

2009 年 5 月

前言

随着医学科学技术的发展，人类攻克了一个又一个疑难杂症，但来自动物世界的莫名疾病却对人类发起了接二连三的袭击。先是 20 世纪末疯牛病及口蹄疫的流行，给畜牧业带来重大打击；继而有 21 世纪初非典型性肺炎的全球肆虐，在 2003 年初春的广州，甚至在公交车上打一个喷嚏，大家都会恐慌地给你让座。笔者还清楚地记得在“非典”还未被广泛认识时，作为广东省 SARS 科技攻关专家组成员前往外地交流时，大家对来自“广东的 SARS 专家”异样的眼神；2004 年伊始，当人们终于步出“非典”阴影，沐浴在新春的阳光下时，禽流感的警报却在除旧迎新的爆竹声中凌厉地响起，而在刚刚过去的 2009 年 4 月份，在一些国家愈演愈烈的甲型 H1N1 流感疫情，也引起了全世界的关注。

这些都是什么疾病？它们从哪来？其实，这些都属于人兽共患病，一类可以在人和动物之间传播的传染病！人兽共患病本身并不是什么新鲜事物，诸如狂犬病、鼠疫、结核之类的疾病我们早已耳熟能详，由动物传播给人类未知的致命病毒的情况也并非现在刚刚发生，事实上，科学家早已证明历史上许多可怕的人类疫病最初就来源于动物。

所谓“知己知彼，百战不殆”，健康教育是公认的防病治病，提高人民健康水平的有效手段。为了帮助读者正确认识人兽共患病，我们组织中山大学公共卫生学院博士、硕士研究生以及部分高年级本科生编写了这套“人兽共患病知识普及系列读本”，《影响人类健康的常见人兽共患病》是本系列读本的第一册，其他几册也将在近期陆续出版。

本书在对人兽共患传染病的定义、分类、流行和防控进行总括的基础上，系统地针对国内外重新出现的和新出现的对社会危害严重、公共卫生安全告急、经济损失巨大的，包括由病毒、细菌、立克次体、衣原体、螺旋体、真菌以及寄生虫（原虫及蠕虫）引起的 50 余种人兽共患传染病，分别从病原学、流行病学、发病机理与病理学、临床学、实验室诊断、防控和最新进展等方面进行介绍和阐述。在附录部分，收录了与人兽共患病防治工作密切相关的法律法规文件。

在本系列读本的编写过程中，得到了中山大学、海珠区疾病预防控制中心的大力支持，中山大学公共卫生学院博士研究生张定梅，硕士研究生吴蒙、代娟、李改瑞、彭敬、谷文喜、刘宇鸽、司菡，本科生傅旭兰、戴驭虎、邱继华、杨智荣、唐利同学以及海珠区疾病预防控制中心刘达雄科长、王国玲科员、曾涛科员，深圳国际旅行卫生保健中心刘春芳女士也做了大量工作，在此一并致谢。

期望本系列读本的出版能为我国人兽共患病知识的普及有所贡献，对从事相关工作有所帮助。由于时间和水平有限，书中难免出现错误，敬请读者不吝指出，以便今后修改、补充和完善。

陆家海 栾玉明

2009 年 5 月

目 录

绪论	(1)
第一节 人兽共患病概述	(1)
一、人兽共患病的分类	(2)
二、人兽共患病的特点	(5)
三、人兽共患病的危害	(6)
四、人兽共患病表现复杂的原因	(7)
第二节 人兽共患病的流行	(8)
一、传染源和传播途径	(8)
二、影响人兽共患病发生发展的因素	(9)
第三节 人兽共患病的预防控制	(10)
一、我国人兽共患病预防控制的现状	(10)
二、人兽共患病的预防与控制措施	(11)
第一章 由病毒引起的常见人兽共患病	(13)
第一节 致病性病毒概述	(13)
第二节 严重急性呼吸综合征 (SARS)	(32)
第三节 人感染高致病性禽流感	(36)
第四节 甲型 H1N1 流感	(39)
第五节 流行性乙型脑炎	(43)
第六节 森林脑炎	(50)
第七节 登革热	(52)
第八节 黄热病	(57)
第九节 艾滋病	(61)
第十节 狂犬病	(65)

第十一节	口蹄疫	(69)
第十二节	西尼罗热	(72)
第十三节	新城疫	(75)
第十四节	尼帕病毒病	(78)
第二章	疯牛病——由朊毒体引起的人兽共患病	(82)
第三章	由细菌引起的常见人兽共患病	(86)
第一节	致病性细菌概述	(86)
第二节	人感染猪链球菌病	(90)
第三节	沙门菌感染	(95)
第四节	李斯特菌感染	(100)
第五节	空肠弯曲菌病	(103)
第六节	肠出血性大肠埃希菌感染	(107)
第七节	布鲁氏菌病	(111)
第八节	鼻疽与类鼻疽	(117)
一、鼻疽		(117)
二、类鼻疽		(119)
第九节	鼠疫	(122)
第十节	结核病	(128)
第十一节	炭疽	(134)
第四章	由立克次体引起的常见人兽共患病	(139)
第一节	致病性立克次体概述	(139)
第二节	流行性斑疹伤寒	(145)
第三节	地方性斑疹伤寒	(148)
第四节	恙虫病	(150)
第五节	Q 热	(152)
第五章	由衣原体引起的常见人兽共患病	(156)
第一节	致病性衣原体概述	(156)
第二节	鹦鹉热	(162)

第六章 由螺旋体引起的常见人兽共患病	(166)
第一节 致病性螺旋体概述	(166)
第二节 钩端螺旋体病	(167)
第三节 蜱媒螺旋体病 (莱姆病)	(173)
第四节 回归热	(176)
第七章 由真菌引起的常见人兽共患病	(180)
第一节 致病性真菌概述	(180)
第二节 白色念珠菌病	(184)
第三节 新生隐球菌病	(186)
第四节 曲霉菌病	(191)
第八章 由原虫引起的常见人兽共患病	(194)
第一节 致病性原虫概述	(194)
第二节 人兽共患鞭毛虫病	(196)
一、黑热病	(196)
二、蓝氏贾第鞭毛虫病	(199)
三、锥虫病	(203)
第三节 人兽共患性叶足虫病	(206)
第四节 人兽共患性孢子虫病	(210)
一、疟疾	(210)
二、弓形虫病	(214)
三、肺孢子虫病	(217)
四、隐孢子虫病	(219)
第九章 由蠕虫引起的常见人兽共患病	(221)
第一节 致病性蠕虫概述	(221)
第二节 人兽共患性线虫病	(221)
一、蛔虫病	(222)
二、丝虫病	(224)
三、旋毛虫病	(229)

第三节 人兽共患性吸虫病	(232)
一、肝吸虫病	(233)
二、肺吸虫病	(236)
三、血吸虫病	(241)
第四节 人兽共患性绦虫病	(247)
一、猪带绦虫病	(248)
二、牛带绦虫病	(251)
三、包虫病	(253)
附录	(257)
附录一 中华人民共和国动物防疫法	(257)
附录二 中华人民共和国传染病防治法	(270)
附录三 一、二、三类动物疫病病种名录	(286)
附录四 重大动物疫情应急条例	(288)
附录五 人禽流感诊疗方案(2008版)	(295)

绪 论

第一节 人兽共患病概述

从古老的鼠疫、狂犬病，到近年来肆虐全球的疯牛病、口蹄疫、炭疽和禽流感，疾病在动物世界传播的同时，也威胁着人类的健康乃至生命。

据世界卫生组织（WHO）资料表明，人类的传染病 60% 来源于动物，50% 的动物传染病可以传染给人。当前，世界范围内由动物引起的人兽共患病不断发生，严重威胁人类的健康乃至生命，引起了广泛的关注。

历史上曾有多次人兽共患病大流行，如强大的古罗马帝国因鼠疫大流行，以致人口死亡过半。中世纪欧洲多次发生鼠疫，人死亡率高达 40% ~ 60%。欧洲近几年疯牛病的发生也此起彼伏。2002 年底至 2003 年席卷世界的 SARS，给各国人民造成了极大的恐慌，许多资料显示，SARS 病毒也有可能来源于动物。而近年来发生的禽流感等人兽共患病严重地影响了社会的发展，直接或间接地危害着人类的身体健康。2007 年上半年广东省云浮市发生由高致病性猪蓝耳病引起的猪“高热病”疫情，也引起当地人们的恐慌。而 2009 年 4 月份开始，在一些国家愈演愈烈的甲型 H1N1 流感，也引起了全世界的高度关注。

根据世界卫生组织和联合国粮农组织的定义，人兽共患病（zoonosis）是指“人和脊椎动物由共同病原体引起的又在流行病学上有关联的疾病”。目前，全世界已证实的人兽共患传染病和寄生性动物病有 250 多种，其中较为重要的有 89 种，我国已证实的人兽共患病约有 90 种。人兽共患病又称为动物源性疾病，除了源于家畜、家禽和饲养的宠物以外，还可以源于野生动物、鸟类及水生动物等。家禽由野生动物引起的人兽共患病又称为自然疫源性疾病。

家禽家畜的饲养，特别是近现代工业化、规模化的养殖方式所致人与动物的密切接触造成了致病物由动物向人传播，如天花是一种与牛有关的传染病，流感是由与猪有密切关系的病毒所致。而这些疾病在人类流行后，这些动物仍然作为

宿主或传染源存在。

由于人类居住和生活领域的扩大，使野生动物与人类的地理距离缩小到能互相传播疾病。尤其在捕食野生动物或利用其皮毛从事加工贸易等活动中最为明显，疾病由接触者或动物源性加工品传染到人。

人口数量的剧增又为传染病的流行提供了条件。要使人到人的疾病反复传播，就需要一定数量的人口规模。

生产全球化和交通的快速、畅通，导致各种人兽共患病加快了流行频率并迅速扩大了传染范围。其结果是许多地方性疾病变成全球性瘟疫。近几年来，随着国际动物流量和贸易量的增加，人兽共患传染病有了新的发展变化，出现了许多新发烈性传染病。同时，原先基本控制的传染病由于野外病毒株变异加快，毒力增强，呈现新的严重病症。

一、人兽共患病的分类

人兽共患病可以从病原体、宿主、流行病学或病原的生活史等多方面进行分类。

1. 按病原体种类分类

目前，国际上主要按照病原体种类进行分类，将人兽共患病分为以下 6 种：

(1) 由细菌引起的人兽共患病：如鼠疫、布氏杆菌病、鼻疽、炭疽、猪丹毒、结核病等。

(2) 由病毒或朊毒体引起的人兽共患病：如流行性乙型脑炎、狂犬病、口蹄疫、疯牛病等。

(3) 由衣原体引起的人兽共患病：如鹦鹉热等。

(4) 由立克次体引起的人兽共患病：如恙虫病、Q 热等。

(5) 由真菌引起的人兽共患病：如念珠菌病、曲霉菌病等。

(6) 由寄生虫引起的人兽共患病，可引起人兽共患病的寄生虫包括：①属于原虫的弓形体、肉孢子虫、隐孢子虫等；②属于吸虫的肝片吸虫、卫氏并殖吸虫、华枝睾吸虫等；③属于绦虫的猪囊尾蚴、棘球蚴、牛囊尾蚴、微小膜壳绦虫等；④属于线虫的旋毛虫、弓首蛔虫等。

2. 按病原的生活史分类

按病原的生活史分类，可将人兽共患病分为以下 4 种，这种分类方法有利于流行病学研究和制订防治措施。

(1) 直接传播性人兽共患病：是指受感染脊椎动物通过直接接触，媒介物或媒介昆虫机械性地传播到人和动物的兽共患病。其病原体在传播过程中很少或没有增殖，也没有经过必要发育阶段。例如，狂犬病、流行性感、口蹄疫、结核病、炭疽、鼻疽、布氏杆菌病、出血热、弓形体病、类丹毒、钩端螺旋体病和旋毛虫病等。

(2) 周生性人兽共患病（又称为循环传播性人兽共患病）：是指病原体为完成其生活史需要有一种以上的脊椎动物宿主参与，但不需要无脊椎动物宿主参与，常见的有猪绦虫病和牛绦虫病。这两种病，人是其生活史中必不可少的宿主之一，是其终宿主。

(3) 后生性人兽共患病（又称为媒介传播性人兽共患病）：此类病的病原体在其生活史中需要脊椎动物和无脊椎动物共同参与，即在无脊椎动物体内繁殖完成一定的发育史，经过一个潜伏期后才能传到另一脊椎动物宿主，其主要感染途径为皮肤。例如，鼠疫、流行性乙型脑炎、森林脑炎、血吸虫病、肺吸虫病、巴贝西焦虫病和丝虫病等。

(4) 腐生性人兽共患病（又称为腐物传播性人兽共患病）：是指病原体的生活史需要有一种脊椎动物宿主和一种非动物性的孳生地或储存者（如有机物、泥土和植物等）才能完成的人兽共患病。病原体在非动物性物体上繁殖或发育后，经皮肤或呼吸道侵入宿主，如破伤风、气性坏疽、肝片吸虫病和钩虫病等。

3. 按病原储存宿主的性质分类

按病原储存宿主的性质分类，可将人兽共患病分为以下 4 种：

(1) 动物源性人兽共患病（又称为兽源性人兽共患病）：这类病是主要在动物中传播，偶尔感染人的人兽共患病，如棘球蚴病、旋毛虫病和马脑炎等。

(2) 人源性人兽共患病：指通常在人类传播，偶尔感染某些动物的人兽共患病，如人型结核、阿米巴痢疾等。

(3) 双源性人兽共患病（又称人畜并重的人兽共患病）：是指在人与人之间、动物之间及人和动物之间均可传播的人兽共患病，如日本血吸虫病和葡萄球菌病等。

(4) 真性人兽共患病：是指病原体的生活史（多见于寄生虫病）需在人和动物体内连续进行，缺一不可，如猪绦虫病和牛绦虫病。

4. 按出现的时间远近分类

按出现的时间远近不同，可将人兽共患病分为以下 2 种：

(1) 新发人兽共患病：包括由新发病原或者老病新种所引发的人兽共患病，

如 AIDS、SARS、禽流感、疯牛病等。

(2) 再发人兽共患病：包括那些过去已得到有效控制而现在又重新复发的和一些始终未得到有效控制的人兽共患病，如狂犬病、结核病、布鲁氏菌病、炭疽及钩端螺旋体病等。

表 0-1 为 1976 年以来新确认的部分可引起人兽共患病的病原生物，表 0-2 为一些再现的人兽共患病。

表 0-1 1976 年以来新确认的部分可引起人兽共患病的病原生物

发现年份	病原生物	引起的疾病
1976	小隐孢子虫	急性和慢性腹泻
1977	埃博拉病毒	埃博拉出血热
1977	汉坦病毒	肾综合征出血热
1982	伯氏疏螺旋体	莱姆病
1983	人类免疫缺陷病毒（HIV）	艾滋病（获得性免疫缺陷综合征）
1983	肺炎衣原体	肺炎衣原体病（急性呼吸道感染）
1984	日本斑点热立克次体	东方斑点热
1992	巴尔通氏体	猫抓病
1993	汉坦病毒	肺综合征出血热
1994	萨比亚（Sabia）病毒	巴西出血热
1997	禽流感病毒（H5N1）	禽流感
2003	冠状病毒	严重呼吸窘迫综合征（SARS）

表 0-2 一些再现的人兽共患病

病 种	再度回升的因素
狂犬病	卫生措施的削弱，旅游业的发展，宠物热的兴起
黄热病	蚊虫媒介物孳生条件的大量存在
疟疾	寄生虫对药物的抗药性增强，经济资源短缺，战乱
血吸虫病	修建水坝，居民迁移，生态环境改变有利于钉螺生长
内脏利什曼病	宠物热的兴起

续表 0-2

病 种	再度回升的因素
弓形虫病	儿童保健用品的广泛使用
贾第虫病	生态环境的改变影响中间宿主的习性
鼠疫	经济开发和土地的利用
结核病	人口结构和行为因素, 工业和技术因素, 国际贸易与旅游业的发展, 卫生措施的削弱以及结核菌对药物的抗药性
沙门菌病	工业与技术原因, 人口结构及行为的改变, 病菌的抗药性及食品转换

5. 按宿主的不同分类

按宿主不同, 可将人兽共患病分为以下 4 种:

(1) 病原体主要储存于动物体内, 并引起动物感染或流行, 但亦可波及人类, 如布鲁氏菌病、旋毛虫病及马脑炎等。

(2) 病原体主要储存于人类, 并引起人的感染, 但亦可波及动物, 如人型结核病等。

(3) 病原体既可以长期储存于人类, 也可以长期储存于动物体内, 如炭疽、血吸虫病及钩端螺旋体病等。

(4) 病原体为完成其生活史, 在传播环节中人与动物都是必不可少的, 又称为真性人兽共患病, 如猪绦虫病等。

二、人兽共患病的特点

1. 分布广泛

人兽共患病是世界范围的疾病, 广泛分布于世界各国, 尤其是发展中国家。例如, 拉丁美洲和加勒比海地区有 73% 以上的人口遭受 150 余种人兽共患疾病的威胁, 至少有 50% 的人口在其一生中感染一种以上的人兽共患疾病。

2. 种类繁多

人兽共患病病种繁多, 表现多样, 已证实的人兽共患病有 200 多种, 近年来, 一些新的严重流行的动物源性疾病不断被发现, 病种不断增多。目前, 还有不少传染病和寄生虫病尚未完全清楚, 如有些不明原因的发热、腹泻等, 可能就

是人兽共患病。

3. 病原的宿主谱一般很宽

如炭疽和狂犬病几乎可以感染所有的哺乳动物。鼠疫可以感染多种啮齿动物，再由鼠蚤传于人和多种家畜。很多人兽共患疾病是自然疫源性疾病，病原、媒介动物和宿主三者长期共生于同一环境，当人类进入或开发这些地区时即易受其感染。

4. 与职业密切相关

如从事畜牧、皮革制造的人员易患炭疽病，稻农易患血吸虫病和钩端螺旋体病，牧场工人易患布鲁氏菌病，家禽饲养、屠宰人员易患禽流感等。

5. 多是食源性疾病

许多动物体内潜藏有不知名的细菌或病毒，一旦食用这些动物性食品，可能导致传染病发生或流行。例如，人的猪肉绦虫、牛肉绦虫和旋毛虫病都是由于食人含有这些虫蚴而未经煮熟的肉而感染的；肠炭疽、沙门氏菌病等多种疾病由食人或与带菌（毒）的不洁食物接触而感染。

6. 人兽的发病及流行病学特征相似

人与脊椎动物的人兽共患病由共同的病原体引起，生物特性、临床症状和体征极为相似，有密切相关的流行病学特点，可为研究人类传染病提供良好的动物模型。

7. 近年来出现新的特点

多数人兽共患病，人是其终宿主。人与人之间的相互传播是极少见的。但近年来，一些国家发生的一些高度致死性和传染性的人兽共患病，如拉沙热、马尔堡热及埃波拉热，可在医院内广泛传播流行，并可摧毁整个医护正常体系。因而，对这一类人兽共患病的早期发现和快速诊断显得极其重要和紧迫。

三、人兽共患病的危害

1. 造成重大社会灾难和恐慌

各种人兽共患病严重威胁着人类的健康乃至生命。如强大的古罗马帝国因鼠疫大流行，导致人口死亡过半。中世纪欧洲多次发生鼠疫，人死亡率达40%~60%。近几年来，疯牛病、禽流感、“非典”、炭疽的发生也给世界各国人民造成了极大的恐慌。