



全国高等农业院校教材

全国高等农业院校教材指导委员会审定



家畜传染病学

第三版

● 蔡宝祥 主编

● 兽医、兽医生物制品专业用

中国农业出版社

全国高等农业院校教材

家畜传染病学

第三版

蔡宝祥 主编

兽医、兽医生物制品专业用

中国农业出版社

全国高等农业院校教材

家畜传染病学

第三版

蔡宝祥 主编

责任编辑 李妍书

出版 中国农业出版社

(北京市朝阳区农展馆北路2号)

发行 新华书店北京发行所

印刷 北京科技印刷厂

* * *

开本 787mm×1092mm16开本

印张 21.5 字数 494千字

版、印次 1980年5月第1版

1997年5月第3版北京第2次印刷

印数 7, 201—12, 200册 定价 20.40元

书号 ISBN 7-109-03952-8/S·2477

ISBN 7-109-03952-8



9 787109 039520 >

主 编 蔡宝祥(南京农业大学)
副主编 沈正达(甘肃农业大学)
主 审 费恩阁(中国人民解放军农牧大学)

前 言

随着改革开放的进程,我国畜牧业已十余年保有持续增长的势头。家畜传染病是目前对畜禽生产危害最严重的一类疾病,各级领导和畜牧兽医科技人员都认识到,为保证畜牧业的健康发展,必须有效地防制家畜传染病。因此,家畜传染病学作为兽医学科各专业的一门主要专业课,一直受到广泛的重视。

本教材自1980年初版和1986年第二版发行以来,已重印十余次,印数达十万册以上,受到广大读者欢迎,并于1992年被国家教委评选为国家级优秀教材。由于科学技术的不断进步,近年来国内外对家畜传染病的研究又有了不少新的进展,多年前编写的第二版教材已迫切需要重新修订。经全国高等农业院校教学指导委员会决定,将本教材列入“八五”首批修订教材编审出版计划。编写组在第二版教材的基础上进行了全面修订,多数章节的内容是重新编写的,增补了国内外最新的科技成果,增列了新近发现的23种传染病,使教材中的畜禽传染病总数达140余种之多。同时,为了压缩教材篇幅,在文字和内容上进行了必要的精简,全书字数比第二版减少约1/4。本书仍保有原教材系统性、科学性、先进性和实用性的特色,既能适应各地区高校师生的教学需要,也可供科研、生产单位科技人员参考之用。

本书修订工作是在原编写组的基础上由下列同志参加完成的(按姓氏笔画为序):王锡祯(甘肃农业大学)、王殿沅(中国人民解放军农牧大学)、刘秀梵(江苏农学院)、沈正达(甘肃农业大学)、肖传发(山东农业大学)、郑明球(南京农业大学)、郭玉璞(北京农业大学)、盛佩良(福建农学院)和蔡宝祥(南京农业大学)。具体分工如下:

- 绪言、第一、二章 蔡宝祥
- 第三章 沈正达、郭玉璞、肖传发、王锡祯
- 第四章 刘秀梵、肖传发、郑明球
- 第五章 王锡祯、沈正达
- 第六章 王殿沅
- 第七章 郑明球、肖传发、刘秀梵
- 第八章 盛佩良

全书由中国人民解放军农牧大学费恩阁教授主审。编写组还曾通过中国畜牧兽医学会家畜传染病学分会教学专业委员会向全国农业院校家畜传染病学教师广泛征求教材修订意见。刘君侠(石河子农学院)、甘孟侯(北京农业大学)、李东成(西北农业大学)、单永利(河北农业大学)、赵文远(沈阳农业大学)和谢三星(安徽农业大学)等教授参与了教材

修订大纲的讨论，提出了不少宝贵的意见，谨在此一并表示诚挚的感谢。

由于我们的水平有限，书中缺点错误一定还有不少，诚恳希望读者批评指正。

编 者

1994年3月

目 录

总 论

绪言	1
第一章 家畜传染病的传染过程和流行过程	4
一、感染和传染病的概念	4
二、感染的类型	5
三、传染病的发展阶段	6
四、家畜传染病流行过程的基本环节	7
五、疫源地和自然疫源地	12
六、流行过程发展的某些规律性	13
七、影响流行过程的因素	15
第二章 家畜传染病的防疫措施	17
一、防疫工作的基本原则和内容	17
二、疫情报告和诊断	18
三、检疫	21
四、隔离和封锁	22
五、传染病病畜的治疗	24
六、消毒、杀虫、灭鼠	26
七、免疫接种和药物预防	33

各 论

第三章 多种家畜共患的传染病	39
一、炭疽	39
二、恶性水肿	41
三、肉毒梭菌中毒症	43
四、破伤风	45
五、坏死杆菌病	48
六、大肠杆菌病	50
七、沙门氏菌病	55
八、巴氏杆菌病	61
九、土拉杆菌病（野兔热）	68
十、耶尔森氏菌病	70
十一、弯杆菌病	72
十二、布鲁氏菌病	75
十三、结核病	81

十四、李氏杆菌病	85
十五、钩端螺旋体病	87
十六、莱姆病	91
十七、皮肤霉菌病	92
十八、衣原体病	94
十九、痘病	98
二十、口蹄疫	104
二十一、水疱性口炎	111
二十二、狂犬病	113
二十三、伪狂犬病	116
二十四、日本乙型脑炎	118
二十五、流行性感冒	122
二十六、轮状病毒感染	125
第四章 猪的传染病	128
一、猪丹毒	128
二、猪链球菌病	131
三、猪痢疾	133
四、猪梭菌性肠炎	136
五、猪传染性萎缩性鼻炎	137
六、猪气喘病（猪支原体性肺炎）	141
七、猪接触传染性胸膜肺炎	144
八、猪细小病毒感染	145
九、猪瘟	147
十、非洲猪瘟	151
十一、猪传染性胃肠炎	153
十二、猪流行性腹泻	155
十三、猪水疱病	157
十四、猪的其它传染病	160
（一）猪水疱性疹	160
（二）猪病毒性脑心肌炎	160
（三）血凝性脑脊髓炎病毒感染	160
（四）猪腺病毒感染	161
（五）肠道病毒感染	162
（六）猪巨细胞病毒感染	164
（七）先天性震颤	164
（八）猪流行性流产及呼吸道综合征	165
第五章 反刍动物的传染病	167
一、气肿疽	167
二、副结核病	169
三、放线菌病	171
四、传染性角膜结膜炎	173

五、牛传染性胸膜肺炎	174
六、无浆体病	176
七、恶性卡他热	178
八、牛瘟	180
九、牛病毒性腹泻-粘膜病	181
十、牛流行热	183
十一、茨城病	185
十二、牛传染性鼻气管炎	186
十三、牛白血病	188
十四、羊梭菌性疾病	190
(一) 羊快疫	190
(二) 羊肠毒血症	191
(三) 羊猝击	193
(四) 羊黑疫	193
(五) 羔羊痢疾	194
十五、羊链球菌病	195
十六、棒杆菌病	197
十七、羊支原体性肺炎	199
十八、羊传染性脓疱(羊口疮)	201
十九、蓝舌病	203
二十、梅迪-维斯纳病	205
二十一、绵羊痒病	207
二十二、山羊病毒性关节炎-脑炎	209
二十三、反刍动物的其它传染病	211
(一) 赤羽病	211
(二) 牛海绵状脑病	212
(三) 水牛热	213
(四) 边界病	213
(五) 绵羊肺腺瘤病	214
(六) 鹿流行性出血热	215
第六章 马的传染病	217
一、鼻疽	217
二、类鼻疽	219
三、马传染性子宫炎	220
四、马腺疫	222
五、流行性淋巴管炎	224
六、马传染性胸膜肺炎	226
七、马传染性贫血	227
八、马传染性鼻肺炎	233
九、非洲马瘟	235
十、马传染性脑脊髓炎	236
(一) 波那病	236

(二) 美洲马传染性脑脊髓炎	237
(三) 俄罗斯马传染性脑脊髓炎	237
十一、马的其它传染病	239
(一) 马病毒性动脉炎	239
(二) 马传染性支气管炎	240
第七章 家禽的传染病	242
一、鸡败血支原体感染	242
二、传染性鼻炎	245
三、葡萄球菌病	247
四、鸭传染性浆膜炎	248
五、鹅口疮	250
六、禽曲霉菌病	251
七、新城疫	252
八、传染性喉气管炎	257
九、传染性支气管炎	259
十、鸡马立克氏病	261
十一、禽白血病	266
十二、传染性法氏囊病	269
十三、禽呼肠孤病毒感染	272
十四、禽脑脊髓炎	274
十五、禽腺病毒感染	276
(一) 鸡包涵体肝炎	276
(二) 产蛋下降综合征	277
十六、鸭瘟	278
十七、鸭病毒性肝炎	281
十八、小鹅瘟	283
十九、家禽的其它传染病	285
(一) 鸡传染性贫血	285
(二) 肉鸡传染性生长障碍综合征	287
(三) 网状内皮组织增殖症	288
(四) 禽螺旋体病	290
第八章 兔、犬、猫和貂的传染病	292
一、兔葡萄球菌病	292
二、泰泽氏病	293
三、兔梭菌性下痢	295
四、兔密螺旋体病	296
五、兔粘液瘤病	297
六、兔病毒性出血症	299
七、犬瘟热	301
八、犬传染性肝炎	304
九、犬细小病毒感染	307

十、猫泛白细胞减少症	309
十一、貂病毒性肠炎	311
十二、貂阿留申病	312
附录一 家畜家禽防疫条例实施细则	315
附录二 中华人民共和国进出境动植物检疫法	322
附录三 常用畜禽疫苗简介	328

总 论

绪 言

家畜传染病学是研究家畜、家禽传染病发生和发展的规律以及预防和消灭这些传染病方法的科学，是兽医科学的重要临床学科之一。家畜传染病是危害畜禽生产最严重的一类疾病，它不仅可能造成大批畜禽死亡和畜产品的损失，影响人民生活 and 对外贸易，而且某些人畜共患的传染病还能给人民健康带来严重威胁。尤其是现代化的养殖业，畜群饲养高度集中，调运频繁，更易受到传染病的侵袭。因此，认识家畜传染病并积极地做好防治工作，对于发展畜牧业生产和保障人民健康具有十分重要的意义。

学科内容 家畜传染病学通常可分为总论和各论两大部分。总论部分研究的是家畜传染病发生和发展的规律性，以及预防和消灭传染病的一般性措施。各论部分研究的是各种畜禽传染病的分布、病原、流行病学、发病机理、病理变化、临床症状、诊断和防治措施等。家畜传染病的种类很多，有按病原微生物的种类来分类的，如细菌性传染病、病毒性传染病、立克次体病和衣原体病等；有按畜、禽的种别来分类的，如牛、羊、马、猪、禽、兔、犬、猫等传染病和多种家畜共患的传染病等。人畜之间能互相传染的疾病称为人畜共患传染病，如炭疽、布鲁氏菌病、结核病、口蹄疫、狂犬病、流行性乙型脑炎等。

家畜传染病学与兽医科学的其他学科有广泛而密切的联系，其中主要的有兽医微生物学、兽医免疫学、兽医病理学、兽医临床诊断学、兽医流行病学和兽医公共卫生学等。特别是兽医微生物学和兽医免疫学与家畜传染病学关系最为密切。研究家畜传染病的病原诊断、免疫预防等均需要应用兽医微生物学和兽医免疫学的理论和技术。

发展简史 家畜传染病学形成独立的学科虽然为时不久，但有关家畜传染病知识的萌芽却可以追溯到几千年以前。在古代埃及、希腊和我国的书籍里，都曾直接或间接地指出过家畜传染病的存在。例如在圣经《旧约全书》“出埃及记”中有大批家畜发生瘟疫死亡的记载；希腊诗人荷马在著名的史诗中记载了公元前 1200 年狂犬病的流行；我国春秋《左传》有“鲁襄公十年（公元前 556 年）国人逐羸犬（狂犬）”的记载；《汉书》有“建初四年（公元 79 年）冬，京都牛大疫”的记载；后魏《齐民要术》中有关于羊痘的论述；在隋代已发现了马鼻疽，唐代时就有了对破伤风、马腺疫病因、病状和防治方法的详细记载。但在古代，由于对传染病的本质缺乏认识，提不出防治传染病的有效措施，因而传染病自发发展，常引起家畜大批死亡，造成巨大的经济损失。以牛瘟为例，欧洲各国在 18 世纪由于牛瘟猖獗流行，仅法国 1713—1746 年就有 1100 万头牛死亡。19 世纪末南美洲的牛瘟大流行造成 900 万头牛死亡。我国 1938—1941 年青海、甘肃、四川诸省的一次牛瘟大流行，牛的死亡数即达一百余万头，给人民生活带来严重的危害。

随着显微镜的发明和改进，在 19 世纪中叶以后，很多传染病的病原体接连地被发现了。

巴斯德 (L. Pasteur, 1822—1895) 通过实验确定了微生物对传染病和发酵的作用, 奠定了微生物学的基础; 用科学方法研究成功以致弱的病原微生物使动物获得免疫的方法 (如炭疽、狂犬病、猪丹毒、禽霍乱等弱毒疫苗), 为应用免疫学奠定了坚实的基础; 此外, 他还创造了巴氏消毒法和高压蒸汽消毒法。柯赫 (R. Koch, 1843—1910) 发明了细菌涂片染色法及细菌纯培养法, 为发现和分离各种传染病病原体创造了条件, 同时发现了炭疽杆菌和结核杆菌, 并创立了传染病发生和传播的学说, 为传染病学的发展奠定了可靠的基础。20 世纪以来, 由于电子显微镜、鸡胚培养、细胞培养、无特定病原动物、各种抗菌药物、生物制品和各种免疫血清学技术在兽医工作中的应用, 对于家畜传染病的防治, 无论在理论研究或实际应用方面都获得了很大进展。尤其是 80 年代以来, 生物技术的出现和发展, 标志着生物学研究已进入分子水平的时代。目前许多国家对多种动物病毒和细菌进行了基因工程疫苗的研究, 其中大肠杆菌性腹泻疫苗和伪狂犬病疫苗等已投放市场。利用基因工程技术生产诊断抗原、干扰素、白细胞介素、胸腺素等药品和诊断用核酸探针, 以及单克隆抗体技术的发展, 对传染病的诊断、防治都起到了重要作用。

现状成就和展望 家畜主要传染病的控制和消灭程度, 是衡量一个国家兽医事业发展水平的重要标志。丹麦、日本、美国、英国、法国、德国和澳大利亚等国在消灭家畜主要传染病方面已取得显著的成绩。我国自 1949 年以来, 党和政府十分重视家畜传染病的防治和研究, 组织力量于 1949—1955 年仅在 6 年时间内即在全国范围内消灭了猖獗流行、蔓延成灾的牛瘟。至今, 一些主要畜禽传染病如口蹄疫、牛肺疫、猪肺疫、炭疽、气肿疽、鼻疽、羊痘、猪瘟、猪丹毒和鸡新城疫等病均已得到基本控制。对人畜共患的布鲁氏菌病、结核病以及其它畜禽传染病的防治也取得了很好的效果。我国还在世界上首先确诊了小鹅瘟、兔出血症等传染病。研究成功了数十种畜禽传染病的特异诊断方法, 并朝向微量化、标准化、系列化和高新技术发展。畜禽变态反应诊断法, 平板、试管、微量凝集试验, 血细胞凝集抑制试验, 间接血细胞凝集试验, 免疫琼脂扩散试验, 免疫电泳试验, 荧光抗体技术和酶联免疫吸附试验等特异性诊断方法已广泛应用, 单克隆抗体和核酸探针等诊断新技术的研究亦已获得重大成果, 提高了一些疑难传染病的检出率。

我国创制成具有世界先进水平的牛瘟兔化、绵羊化、山羊化弱毒疫苗, 猪瘟兔化弱毒疫苗, 牛肺疫兔化、绵羊化弱毒菌苗, 布鲁氏菌羊型 5 号、猪型 2 号弱毒菌苗, 马传染性贫血弱毒疫苗和猪气喘病兔化弱毒菌苗等。研制成功了不同种类畜禽巴氏杆菌弱毒菌苗, 马立克氏病弱毒疫苗, 鸡新城疫弱毒疫苗和灭活疫苗, 鸡传染性法氏囊病弱毒疫苗和灭活疫苗, 小鹅瘟弱毒疫苗, 鸭瘟弱毒疫苗, 猪丹毒弱毒菌苗, 伪狂犬病弱毒疫苗, 羊快疫、猝狙、肠毒血症三联苗等数十种免疫预防制剂, 并研究成功多种疫病的免疫程序和气溶胶、喷雾、口服、饮水等多种免疫方法, 为畜牧业的健康发展作出了重要贡献。党的十一届三中全会之后, 全国人大和国务院先后颁发了《家畜家禽防疫条例》和《中华人民共和国进出境动植物检疫法》等有关法规, 从此将我国的家畜传染病防治工作推上了法制轨道。

迄今, 一些危害严重的主要传染病如牛瘟、牛肺疫、马鼻疽、口蹄疫和猪瘟等病在一些兽医事业比较发达的国家已被消灭, 一些慢性传染病如结核病和布鲁氏菌病等亦已在一些国家内消灭或基本清除。很多国家根据防疫工作实践制定了一系列兽医规章和法令, 还对某些主要传染病制定了长期的防疫灭病规划, 采取综合性防制措施贯彻执行, 这些对于

控制和消灭畜禽传染病起到了重要的保证作用。但是，由于国际间畜禽及畜产品贸易和人员交往日益频繁，畜禽传染病传播的机会随之增加，以及集约化饲养方式的发展引起生态失调，也带来一些新的疫病问题。当前，许多畜禽传染病如口蹄疫、猪瘟、新城疫、蓝舌病、非洲马瘟、非洲猪瘟、猪水疱病、鸡马立克氏病和鸡传染性法氏囊病等的扩大传播，仍是各国畜牧业的严重威胁，也是家畜传染病学面临迫切需要研究解决的课题。今后，我们要严格执行《家畜家禽防疫条例》，制定长期防疫灭病规划，坚决贯彻预防为主方针，采取以检疫为主的综合性防疫措施，消灭那些危害严重的畜禽传染病，特别是一些人畜共患的传染病，加速赶上国际兽医先进水平。

第一章 家畜传染病的传染过程和流行过程

一、感染和传染病的概念

病原微生物侵入动物机体，并在一定的部位定居、生长繁殖，从而引起机体一系列的病理反应，这个过程称为感染。病原微生物在其物种进化过程中形成了以某些动物的机体作为生长繁殖的场所，过寄生生活，并不断侵入新的寄生机体，亦即不断传播的特性。这样其物种才能保持下来，否则就会被消灭。而家畜为了自卫形成了各种防御机能以对抗病原微生物的侵犯。在感染过程中，动物机体和病原微生物在一定环境条件影响下不断相互作用与相互斗争，其结果由于双方力量的对比和相互作用的条件不同而表现不同的形式。

当病原微生物具有相当的毒力和数量，而机体的抵抗力相对地比较弱时，病原体侵入动物体后可不断生长繁殖并引起一系列病理变化，动物体在临床上出现一定的症状，这一过程就称为显性感染。如果侵入的病原微生物定居在某一部位，虽能进行一定程度的生长繁殖，但动物不呈现任何症状，亦即动物与病原体之间的斗争处于暂时的、相对的平衡状态，这种状态称为隐性感染。处于这种情况下的动物称为带菌者。健康带菌是隐性感染的结果，但隐性感染是否造成带菌现象须视具体情况而定。

病原微生物进入动物体不一定引起感染过程。在多数情况下，动物体的身体条件不适合于侵入的病原微生物生长繁殖，或动物体能迅速动员防御力量将该侵入者消灭，从而不出现可见的病理变化和临床症状，这种状态就称为抗感染免疫。换句话说，抗感染免疫就是机体对病原微生物的不同程度的抵抗力。动物对某一病原微生物没有免疫力（亦即没有抵抗力）称为有易感性。病原微生物只有侵入有易感性的机体才能引起感染过程。

凡是由病原微生物引起，具有一定的潜伏期和临床表现，并具有传染性的疾病，称为传染病。传染病的表现虽然多种多样，但亦具有一些共同特性，根据这些特性可与其他非传染病相区别。这些特性是：

1. 传染病是由病原微生物与机体相互作用所引起的。每一种传染病都有其特异的致病性微生物存在，如猪瘟是由猪瘟病毒引起的，没有猪瘟病毒就不会发生猪瘟。

2. 传染病具有传染性和流行性：从传染病病畜体内排出的病原微生物，侵入另一有易感性的健畜体内，能引起同样症状的疾病。象这样使疾病从病畜传染给健畜的现象，就是传染病与非传染病相区别的一个重要特征。当条件适宜时，在一定时间内，某一地区易感动物群中可能有许多动物被感染，致使传染病蔓延散播，形成流行。

3. 被感染的机体发生特异性反应：在传染发展过程中由于病原微生物的抗原刺激作用，机体发生免疫生物学的改变，产生特异性抗体和变态反应等。这种改变可以用血清学方法等特异性反应检查出来。

4. 耐过动物能获得特异性免疫：动物耐过传染病后，在大多数情况下均能产生特异性免疫，使机体在一定时期内或终生不再感染该种传染病。

5. 具有特征性的临床表现：大多数传染病都具有该种病特征性的综合症状和一定的潜伏期和病程经过。

二、感染的类型

病原微生物的侵犯与动物机体抵抗侵犯的矛盾运动是错综复杂的，是受到多方面的因素影响的，因此感染过程表现出各种形式或类型。感染的类型可以列举如下：

1. 外源性和内源性感染：病原微生物从动物体外侵入机体引起的感染过程，称为外源性感染，大多数传染病属于这一类。如果病原体是寄生在动物机体内的条件性病原微生物，在机体正常的情况下，它并不表现其病原性。但当受不良因素的影响，致使动物机体的抵抗力减弱时，可引起病原微生物的活化，增强毒力，大量繁殖，最后引起机体发病，这就是内源性感染。如猪肺疫、马腺疫等病有时就是这样发生的。

2. 单纯感染、混合感染和继发感染：由一种病原微生物所引起的感染，称为单纯感染，或单一感染，大多数感染过程都是由单一种病原微生物引起的。由两种以上的病原微生物同时参与的感染，称为混合感染。如马可同时患鼻疽和流行性淋巴管炎，牛可同时患结核病和布鲁氏菌病等。动物感染了一种病原微生物之后，在机体抵抗力减弱的情况下，又由新侵入的或原来存在于体内的另一种病原微生物引起的感染，称为继发性感染。如猪瘟病毒是引起猪瘟的主要病原体，但慢性猪瘟常出现由多杀性巴氏杆菌或猪霍乱沙门氏菌引起的继发感染。混合感染和继发感染的疾病都表现严重而复杂，使诊断和防治增加了困难。

3. 显性感染和隐性感染，顿挫型和一过型感染：表现出该病所特有的明显的临床症状的感染过程称为显性感染。在感染后不呈现任何临床症状而呈隐蔽经过的称为隐性感染。隐性感染的病畜或称为亚临床型，有些病畜虽然外表看不到症状，但体内可呈现一定的病理变化；有些隐性感染病畜则既不表现症状，又无肉眼可见的病理变化。但它们能排出病原体散播传染，一般只能用微生物学和血清学方法才能检查出来。这些隐性感染的病畜在机体抵抗力降低时也能转化为显性感染。

开始症状较轻，特征症状未见出现即行恢复者称为一过型（或消散型）感染。开始时症状表现较重，与急性病例相似，但特征性症状尚未出现即迅速消退恢复健康者，称为顿挫型感染。这是一种病程缩短而没有表现该病主要症状的轻病例，常见于疾病的流行后期。还有一种临床表现比较轻缓的类型，一般称为温和型。

4. 局部感染和全身感染：由于动物机体的抵抗力较强，而侵入的病原微生物毒力较弱或数量较少，病原微生物被局限在一定部位生长繁殖，并引起一定病变的称局部感染，如化脓性葡萄球菌、链球菌等所引起的各种化脓创。但是，即使在局部感染中，动物机体仍然作为一个整体，其全部防御机能都参加到与病原体的斗争中去。如果动物机体抵抗力较弱，病原微生物冲破了机体的各种防御屏障侵入血液向全身扩散，则发生严重的全身感染。这种感染的全身化，其表现形式主要有：菌血症、病毒血症、毒血症、败血症、脓毒症和脓毒败血症等。

5. 典型感染和非典型感染：两者均属显性感染。在感染过程中表现出该病的特征性（有代表性）临床症状者，称为典型感染。而非典型感染则表现或轻或重，与典型症状不同。如典型马腺疫具有颌下淋巴结脓肿等特征症状，而非典型马腺疫轻者仅有鼻粘膜卡他，严

重者可在胸腹腔内器官出现转移性脓肿。

6. 良性感染和恶性感染：一般常以病畜的死亡率作为判定传染病严重性的主要指标。如果该病并不引起病畜的大批死亡，可称为良性感染。相反，如能引起大批死亡的，则称为恶性感染。例如发生良性口蹄疫时，牛群的病死率一般不超过2%，如为恶性口蹄疫，则病死率可大大超过此数。机体抵抗力减弱和病原体毒力增强等都是传染病发生恶性病程的原因。

7. 最急性、急性、亚急性和慢性感染：最急性感染病程短促，常在数小时或一天内突然死亡，症状和病变不显著，发生牛羊炭疽、巴氏杆菌病、绵羊快疫和猪丹毒等病时，有时可以遇到这种病型，常见于疾病的流行初期。急性感染病程较短，自几天至二、三周不等，并伴有明显的典型症状，如急性炭疽、口蹄疫、牛瘟、猪瘟、猪丹毒等，主要表现为这种病例。亚急性感染的临诊表现不如急性那么显著，病程稍长，和急性相比是一种比较缓和的类型，如疹块型猪丹毒和牛肺疫等。慢性感染的病程发展缓慢，常在一个月以上，临诊症状常不明显或甚至不表现出来，如慢性猪气喘病、鼻疽、结核病、布鲁氏菌病等。

传染病的病程长短决定于机体的抵抗力和病原体的致病力等因素，同一种传染病的病程并不是经常不变的，一个类型常易转变为另一个类型。例如急性或亚急性猪瘟、马传染性贫血可转变为慢性经过。反之，慢性鼻疽、结核病等在病势恶化时亦可转为急性经过。

8. 病毒的持续性感染和慢病毒感染：持续性感染（Persistent infection）是指动物长期持续的感染状态。由于入侵的病毒不能杀死宿主细胞而形成病毒与宿主细胞间的共生平衡，感染动物可长期或终生带毒，而且经常或反复不定期地向体外排出病毒，但常缺乏临诊症状，或出现与免疫病理反应有关的症状。若由此种动物采取血液或脏器感染同种健康动物时，常可成功地引起感染。疱疹病毒、披膜病毒、副粘病毒及反转录病毒科等所属的病毒，常易诱发持续性感染。

慢病毒感染，又称长程感染，是指潜伏期长，发病呈进行性且最后常以死亡为转归的病毒感染。其与持续性感染的不同点，在于疾病过程缓慢，但不断发展且最后常引起死亡。绵羊痒病、梅迪—维斯纳病、牛海绵状脑病以及人的库鲁（Kuru）病等都属于慢病毒感染。

总之，各种感染类型都是从某个侧面或某种角度进行分类的，因此上述的各种类型都是相对的，它们之间往往相互联系或重叠交叉。

三、传染病的发展阶段

传染病的发展过程在大多数情况下具有严格的规律性，大致可以分为潜伏期、前驱期、明显（发病）期和转归期四个阶段。现分述如下：

1. 潜伏期：由病原体侵入机体并进行繁殖时起，直到疾病的临诊症状开始出现为止，这段时间称为潜伏期。不同的传染病其潜伏期的长短常常是不相同的，就是同一种传染病的潜伏期长短也有很大的变动范围。这是由于不同的动物种属、品种或个体的易感性是不一致的，病原体的种类、数量、毒力和侵入途径、部位等情况也有所不同而出现的差异，但相对来说还是有一定的规律性。例如炭疽的潜伏期1—14天，多数为1—5天；猪瘟2—20天，多数为5—8天。一般来说，急性传染病的潜伏期差异范围较小；慢性传染病以及症状不很显著的传染病其潜伏期差异较大，常不规则。同一种传染病潜伏期短促时，疾病经过