

高等农业院校教学参考书

# 家畜傳染病学总論

甘肃农业大学兽医系傳染病学教研組編

农 垦 出 版 社

高等農業院校教學參考書

# 家畜傳染病學總論

甘肅農業大學獸醫系傳染病學教研組編

农垦出版社

1960

## 內 容 提 要

本書主要系根据高教部頒发的高等农业院校兽医专业“家畜传染病学”教学大纲中的結論和总論編写而成。全書共分十二章，主要叙述家畜传染病发生、发展和終止的一般規律以及預防和消灭家畜传染病的一般方法。可供高等农业院校兽医专业家畜传染病学教学及兽医工作人員的参考之用。

### 家 畜 傳 染 病 学 总 論

甘肅農業大學兽医系傳染病学教研組編

农业出版社出版

(北京西四轉子胡同82号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第108号

农业杂志社印刷厂印刷 新华書店发行

开本787×1092毫米 $\frac{1}{18}$ ·印張8 $\frac{7}{9}$ ·字數：156,800

1960年8月北京第一版

1960年8月北京第一次印刷

印數：00,001—10,100 定價：0.85元

統一書號：16149.81

# 目 录

## 緒 論

家畜传染病的定义 .....	1
家畜传染病的研究对象 .....	1
家畜传染病学与其他学科的关系 .....	1
巴甫洛夫学說和米丘林原理在家畜传染病学上的意义 .....	2
研究家畜传染病学的一般方法 .....	2
家畜传染病所造成的国民經济損失 .....	4
我国的兽疫防治方針 .....	5
家畜传染病学簡史 .....	6
我国家畜传染病学簡史 .....	8
我国解放后在兽疫防治上的主要成就 .....	14

## 总 論

第一章 傳染病的特性 .....	17
第一节 傳染和傳染病的概念 .....	17
傳染的概念 .....	17
傳染病的概念 .....	18
傳染病发生及发展的条件 .....	18
第二节 傳染病的发病机制 .....	20
神經系統在傳染过程中的作用 .....	20
病原微生物侵入有机体的途径 .....	21
傳染过程的发展阶段 .....	22
引起傳染病某些病理过程发生的主要因素 .....	23
第三节 傳染病的发展阶段 .....	24
潜伏期 .....	24
前驅期 .....	25
明显期 .....	25

转归期 .....	25
<b>第四节 传染病的类型</b> .....	26
内源性和外源性传染 .....	26
单一传染、混合传染和继发传染 .....	26
最急性、急性、亚急性和慢性传染 .....	26
显性、顿挫型、消散型及隐性传染 .....	26
典型性及非典型性传染 .....	27
全身性和局限性传染 .....	27
再传染与复发 .....	27
<b>第五节 某些家畜的共同性传染病及人畜共患传染病</b> .....	23
<b>第二章 机体对传染的抵抗力及影响抵抗力的因素</b> .....	28
<b>第一节 机体对传染的非特异性抵抗力</b> .....	29
有机体的外部屏障 .....	29
有机体的内部屏障 .....	30
炎症和噬菌作用 .....	31
体液因素 .....	31
<b>第二节 机体对传染的特异性抵抗力（免疫）</b> .....	31
免疫的种类 .....	31
由巴甫洛夫神经论看神经系统在免疫过程中的作用 .....	36
免疫现象在家畜传染病防治上的意义 .....	37
过敏反应与变态反应 .....	39
<b>第三节 影响有机体对传染抵抗力的因素</b> .....	40
内在因素 .....	40
外在因素 .....	41
<b>第三章 传染来源、传染媒介及传递机制</b> .....	43
<b>第一节 传染来源</b> .....	43
传染来源的概念 .....	43
传染来源的类型 .....	44
病原体由机体排出的途径 .....	47
传染来源的流行病学意义 .....	43
<b>第二节 传染媒介</b> .....	48
<b>第三节 传递机制</b> .....	43
传递机制的概念 .....	48
病原体传递机制的特异性及决定其特异性的条件 .....	49
一般的传递机制与特殊的传递机制 .....	50

第四章 家畜傳染病傳播的方式和途徑.....	51
第一节 病原体的传递方式 .....	51
直接接触傳染 .....	51
間接接触傳染 .....	52
第二节 間接接触傳染的传播途徑 .....	52
被污染的物体 .....	52
飼料和水 .....	53
土壤 .....	53
空气 .....	54
活的传递者 .....	55
第三节 家畜傳染病疫源地（疫区、疫点）的概念 .....	57
第四节 关于傳染病自然疫源地的概念 .....	58
第五章 家畜傳染病的分类 .....	60
第六章 家畜傳染病的流行过程 .....	61
第一节 家畜傳染病的流行过程.....	61
家畜傳染病流行过程的概念 .....	61
家畜傳染病流行过程的表现形式 .....	62
家畜傳染病流行过程的各种形式所可能发展的范围 .....	63
第二节 家畜傳染病流行过程发生的必要条件.....	64
第三节 家畜傳染病流行过程的各个阶段 .....	65
流行前期 .....	65
流行发展期 .....	65
大流行期 .....	65
流行熄灭期 .....	65
流行后期 .....	66
流行間歇期 .....	66
第四节 家畜傳染病流行过程的統計与分析 .....	67
死亡率 .....	67
发病率 .....	67
感染率 .....	67
致死率 .....	67
传播率 .....	67
流行指数 .....	68
第五节 家畜傳染病的周期性 .....	70
家畜傳染病的季节性 .....	70

家畜传染病的周期性 .....	71
第六节 自然因素和社会因素对家畜传染病流行过程的影响 .....	71
第七章 預防家畜傳染病的措施 .....	73
第一节 檢疫及兽医監督 .....	74
国境檢疫及兽医監督 .....	74
国内檢疫及兽医監督 .....	75
第二节 建立正确的飼养管理制度 .....	77
第三节 建立家畜防疫的基层組織及防疫制度 .....	78
第四节 定期进行預防接种及預防消毒 .....	73
第五节 加强兽医宣传教育工作 .....	79
第八章 消灭傳染病的措施 .....	79
第一节 报告疫情及傳染病的診斷 .....	80
第二节 隔离病畜 .....	83
第三节 划区封鎖 .....	84
第四节 尸体处理、消毒、驅虫及灭鼠 .....	86
第五节 紧急接种及防疫带的建立 .....	89
第六节 檢疫站、防疫站的設立及其任务 .....	90
第七节 疫区的流行病学調查 .....	90
流行病学調查的意义 .....	90
流行病学調查的方法 .....	91
流行病学調查的表格 .....	92
第九章 消毒 .....	95
第一节 消毒的种类 .....	95
預防消毒 .....	95
临时消毒 .....	96
終末消毒 .....	96
第二节 消毒的方式 .....	96
机械消毒法 .....	97
物理消毒法 .....	97
化学消毒法 .....	98
生物学消毒法 .....	103
第三节 消毒的器械 .....	103
噴霧器 .....	103
火焰噴灯 .....	104

第四节 各种单独对象的消毒 .....	104
畜舍的消毒 .....	105
土壤的消毒 .....	108
粪便的消毒 .....	109
污水的消毒 .....	111
运输工具的消毒 .....	112
皮革原料和羊毛的消毒 .....	112
水和井的消毒 .....	113
第五节 消毒质量的检查 .....	113
房舍机械清除效果检查 .....	114
消毒剂选择正确性的检查 .....	114
消毒对象细菌学检查 .....	114
粪便生物热消毒效果的检查 .....	115
第十章 驅虫及灭鼠 .....	115
第一节 驅虫 .....	115
预防性驅虫 .....	116
灭絕性驅虫 .....	116
第二节 灭鼠 .....	119
预防性灭鼠 .....	119
根絕性灭鼠 .....	120
第十一章 免疫接种 .....	121
第一节 免疫接种的种类 .....	122
自动免疫接种及被动免疫接种 .....	122
预防性接种及紧急性接种 .....	122
第二节 免疫接种的方法 .....	122
皮下接种法 .....	122
皮内接种法 .....	123
肌肉接种法 .....	124
靜脉接种法 .....	124
第三节 免疫接种用生物制剂的应用原則 .....	125
兽医生物制品的特点 .....	125
兽医生物制品的保存 .....	126
兽医生物制品的用前检查 .....	126
第四节 家畜免疫接种前的健康检查及接种后的护理和观察 .....	126
第五节 免疫接种的組織及接种时的注意点 .....	127



---

第十二章 家畜傳染病的治疗.....	128
第一节 家畜傳染病的治疗原則 .....	128
第二节 家畜傳染病的治疗方法 .....	129
特异性療法.....	129
抗生菌療法.....	130
化学療法.....	130
蛋白質療法(非特异性治療) .....	131
对尸療法.....	132
食餌療法.....	132

# 緒 論

**家畜傳染病学的定义** 家畜傳染病学是研究以家畜和家禽傳染病的发生传播和終止为基础的客观規律性以及預防和消灭这些傳染病的方法的科学。

家畜和家禽的傳染病严重地阻碍着畜牧业的发展。某些人畜共患的傳染病不但使畜牧业遭受損失，而且还威胁着人类的健康和生命；因此，認識家畜和家禽的傳染病，并善于有效地防止它們的流行，是兽医工作者一項重要的政治任务。

**家畜傳染病学的研究对象** 一般來說，家畜傳染病学所研究的問題有以下几个方面：（1）家畜和家禽傳染病发生的原因和条件；（2）家畜傳染病的規律，即傳染病的流行过程；（3）家畜傳染病終止的条件；（4）制定預防和消灭傳染病的措施。

根据家畜傳染病学教材內容的性質，可将家畜傳染病学分为两部分——总論和各論。总論部分研究的是家畜傳染病发生的一般原因，发生和終止的一般規律以及預防和消灭家畜傳染病的一般措施。各論部分研究的是各个傳染病所固有的全部情况和特性，如：病原、发病机制、临床过程、診斷及防治措施等。

研究家畜傳染病的发展規律（病的发生、传播和終止）是家畜傳染病学的理論部分。認識家畜傳染病的发展規律，对于解决家畜傳染病实践上的一些重要問題是必要的，这种認識可以帮助我們制定出有科学根据的合理的預防和消灭傳染病的措施，这就是家畜傳染病学的实践部分。为了有效地发展科学的成果，必須使家畜傳染病学在理論和实践的統一中发展起来。

**家畜傳染病学与其它学科的关系** 家畜傳染病学是一門相当广泛的科学，从这門科学的内容来看，就可知道它与其它学科的关系是非常密切的。掌握这些学科的知識，对于理解和精通家畜傳染病学是必要的。这些学科是：

**兽医微生物学** 是研究傳染病的病原体生命活动的整个現象的科学。掌握这些病原体特性的知識，可以帮助我們了解当病原体侵入动物机体时，机体发病的过程，同时通过病原体生物学特性的了解，亦可帮助我們掌握傳染病大批蔓延的方法及徑路，并指出防止它的方法。由于采用了微生物学的各种資料和方法，傳染病学才得到了巨大的发展，因此，两者的关系最为密切。

**病理生理学及病理解剖学** 是研究机体内发展的病理过程和病理变化的科

学，对于阐明传染病的发病机制及进行死后诊断是必要的。

**临床诊断学及治疗学** 它能使我们了解和分析传染病复杂的综合症状，作出正确的诊断，并选择适当的治疗方法。

**家畜卫生学** 是研究家畜饲养和使用的一门科学。掌握饲养管理和使役条件，在家畜传染病的预防措施上有重大的意义。重视饲养管理条件以加强动物机体的抵抗力，特别是对条件性病原微生物所引起的传染病具有决定性意义。

**兽医统计学** 传染病发展规律性的许多结论，都应用了统计学的知识，根据统计学材料，可以确定传染病的某些特性，并可以阐明在一地区一定时间内传染病的传播速度、感染速度、家畜患病的严重性及死亡率等。

**巴甫洛夫学说和米丘林原理在家畜传染病学上的意义** 巴甫洛夫生理学教导我们用有机体的完整性，有机体和外界环境的统一性以及神经系统对机体一切活动的主导作用的观点来认识机体的生理过程。巴甫洛夫正确解释机体生理活动的伟大学说，也完全适用于家畜传染病学。巴甫洛夫学说以其彻底揭示机体生理活动奥秘的卓越理论武装了家畜传染病学。根据巴甫洛夫学说而进行的无数研究工作阐明了许多有关传染与免疫的问题，并使长期束缚医学及兽医科学（包括家畜传染病学在内）发展的维耳和的唯心的细胞病理学说受到了彻底的批判。由于巴甫洛夫的这一伟大贡献，使我们有可能正确地认识传染与免疫的各种问题，并且以巴甫洛夫学说为前提的既考虑病原微生物、又考虑有机体和外界环境条件的综合性防疫措施，已经在实践中产生了显著的效果。

米丘林生物学也教导我们要结合外界环境条件来研究有机体。米丘林关于有机体与外界环境之间有着统一的相互关系的原理，同样适用于家畜传染病学。米丘林以其先进的学说扩大了传染病研究的领域。由于这一学说，使得我们认识了外界环境条件对传染过程的影响以及饲养管理在家畜对传染病抵抗力方面的作用，并且已经有成效地将其应用于兽医防治的实际中。

家畜传染病学以及其他兽医临床学科，必须时时以巴甫洛夫学说及米丘林原理为指南来从事研究和解决本门学科中的各种理论和实践问题。

**研究家畜传染病学的一般方法** 家畜传染病学要利用各种方法来解决摆在它面前的一些科学和实践性质的问题。这些方法可归纳为两大类：一类是观察的方法，另一类是实验的方法。所谓观察的方法，是指观察和描述家畜传染病的传播和蔓延，病畜的临床症状，病畜的严重性和病畜的死亡率等等的方法。通过观察有时能够在理论和实践方面作出重要的和综合性的结论。但如果只是用观察的方法还不可能确定家畜传染病发生的原因和条件，家畜传染病蔓延的规律性及各种流行病学现象之间的其他联系。为此还需要进行实验。因此家畜传染病学为了解决摆在它面

前的問題；应当采用實驗的方法。通过試驗，可以研究傳染病潛伏期的長短、各種病料的傳染性、各種動物的感受性、免疫狀態、各種免疫方法的效果、病原體的傳染媒介、帶菌和排菌等問題。

关于观察和实验这两种方法的區別，И. И. 巴甫洛夫曾經发表过下述意見：“观察可在动物有机体内看到許多并存着的和彼此时而本質地、时而間接地、时而又偶然地联系着的現象。但吾人应推想到这些联系的真正性質，而且要在許多可能的假設条件之下去推想。实验仿佛把現象掌握在自己手內一样，时而推动这一种現象，时而推动另一种現象，因此在人工的簡單的組合中确定了現象間的真正联系。換言之，观察是搜集自然現象中提取它希求的东西。观察的方法仅能够研究比較簡單的現象，現象愈复杂，則实验愈不可避免”。

在家畜傳染病学的常用研究方法中，属于观察法的有历史記叙法、流行病学調查法、統計学方法；属于实验法的有微生物学方法、实验流行病学方法及昆虫学方法。现将这些方法分別列述于后：

**历史記叙法** 在家畜傳染病学中，有关家畜傳染病临床症状、罹病的严重性和死亡率的历史記載材料即使在現代仍有其意义。根据以往观察而积累起来的有关家畜傳染变动材料，有时可以得出綜合性的結論。已观察过的家畜傳染病的記載，即在今日亦应作为家畜傳染病流行病学調查的內容。

**流行病学調查法** 为了确診疾病以及拟定消灭家畜傳染病疫源地的合理措施，应进行流行病学的調查。調查应要求闡明傳染来源、傳染方式和传播途径，闡明与家畜飼养管理条件有关的問題，确定傳染病疫源地与周围环境的联系；闡明傳染病的蔓延情况、疫病发生的季节性、潛伏期、家畜患病的严重性及对傳染病的免疫力等問題。

**临床診断法** 临床診断法在傳染病診断上具有重要意义。有些病的临床表现非常特征，常可据以作出最后診断，如馬傳染性腦脊髓炎、狂犬病、伪狂犬病、破伤风等。其他一些临床症状不典型的疾病，亦应重視其临床資料，結合病历及流行病学材料等，常可作出疾病的初步診断。临床資料可作为其他輔助診断方法（微生物学診断、血清学診断及变态反应等）的参考。

**統計学方法** 应用統計学方法，能帮助查明家畜傳染病的地理因素，找出并揭露家畜傳染病的发生、經過和終熄的規律以及其出現的周期性。借助于統計学可以确定家畜傳染病的传播速度，因傳染病引起的死亡率也只有用統計学的方法才能說明其所带来的經濟損失。

**微生物学方法** 家畜傳染病学广泛地应用着微生物学的方法。通过微生物学的方法，能够确定疾病的病原体，查明傳染来源（包括帶菌者），制造預防和治疗

疾病的特异性制剂（血清和疫苗等）。但是，微生物学方法不能認識传染病的規律性，因为家畜传染病是一种极复杂的現象，病原体只不过是家畜传染病鎖鏈中的一个环节而已。

**实验流行病学方法** 实验流行病学方法是1919年英国微生物学家Topley氏所首先采用的，对于研究家畜传染病学有着很大的意义。进行流行病学实验时，可以利用大量的实验动物；将小白鼠（或他种小动物）分成小组，置于数个鼠籠中，即成为彼此独立的小白鼠居住区。在一个居住区内移植或感染了任何一种鼠病的小白鼠，放到健康的小白鼠群中去，即可人工地引起动物传染病，然后进行观察。

实验流行病学虽然应用得較晚，但是它已經闡明了許多重要的問題，例如：（1）如果在动物传染病的发源地引进对该传染病敏感的新动物时，則此种动物传染病可以維持相当长的时间。（2）在隔离的居住区中，动物传染病可以自然熄灭，并且可以遺留一定百分比的帶菌者。（3）在动物传染病流行过程中，由于条件性病原菌的活动，因而发生繼发感染。（4）如把小白鼠分为較小的群，則在传染病流行过程中，小白鼠間的死亡率可以降低等等。

但是用小白鼠作試驗所获得的材料，决不能无条件地搬到家畜身上来；为此，我們还必須在接近自然的条件下，用大动物进行試驗。

**昆虫学方法** 在研究通过吸血昆虫和螫而感染的所謂传递性传染病时，为了闡明各种传递者在該种传染病中的作用与意义，家畜传染病学还采用昆虫学的实验和疫区生态—寄生虫学調查。借助于生态—寄生虫学調查。可以闡明在发生传染病地区的吸血昆虫和螫的种类、它們在一年四季中数量和活动力的改变、它們和居住在被調查地区的嚙齿类动物及其它野生动物的关系、进行繁殖的主要区域及它們昼夜的居留情况等問題。認識这些問題，能够使家畜传染病学拟定有效措施，以扑灭通过传递者而传播的传递性传染病。

**其它方法** 家畜传染病学所采用的实验方法并不仅仅限于上面列举的一些方法。为了更好地解决有关诊断、实验性传染以及病理等問題，还应当进行尸体或个别器官的病理剖检及組織学的检查。为了研究尘埃及飞沫传染的过程，以及解决消毒上的許多問題，必須依靠物理学、热学或化学的实验。

家畜传染病学就是应用上述方法来解决其理論性和实践性的問題的。但是这些方法还不能給兽疫防治工作者在家畜传染病学方面拟出一个完整的科学世界观，以保証完全避免可能的理論性的和各种唯心思潮的錯誤，为此，家畜传染病学还必須遵循辯証唯物主义的方法論。

**家畜傳染病所造成的國民經濟損失** 有史以来，家畜传染病就常常是威胁人民經濟生活的一种可怕的灾难，它对农业和畜牧业的发展起着巨大的不利影响。家

畜傳染病對於國民經濟所引起的損失，主要表現在下列幾方面：

**由於家畜倒斃而造成的直接損失** 在過去的年代里，常常由於某些傳染病的流行引起家畜大量死亡，使國民經濟受到嚴重損失，例如牛瘟、炭疽、鼻疽、豬瘟等都是具有毀滅性的家畜傳染病。以牛瘟為例，據記載，在十八世紀，歐洲各國都有過猖獗的流行。僅1711—1714年就死亡了150萬頭牛。十九世紀末在南美洲發生牛瘟大流行之後，900萬頭牛中只剩下了數百頭，這就造成了人民的貧困和飢荒。我國在解放前牛瘟的危害亦極為嚴重，僅1935—1938年貴州北部發生牛瘟蔓延21縣，死牛17萬頭；1937年川北發生牛瘟，僅廣元一縣即死牛1萬餘頭。1939—1942年青海、甘肅諸省的一次大流行，死亡牛數即達100萬頭；根據以上這些極不完整的資料，即可推知家畜傳染病給人民帶來的危害。目前象牛瘟、鼻疽、炭疽等病雖然在大多數國家內已經基本消滅；但另一些傳染病如豬瘟、雞瘟等，仍然能引起很大的損失。

**由於家畜的生產性能減低所造成的損失** 某些家畜傳染病雖然不至引起很大的死亡率，但由於家畜的生產性能減低，也能給國民經濟帶來巨大的損失，例如擠奶量和活重的減少，肉品的廢棄，皮毛及其它畜產品的損失，家畜役用能力的喪失等。特別值得重視的是一些傳染性極強但死亡率不高的家畜傳染病如口蹄疫等，所能引起的經濟損失，並不次於一些毀滅性的傳染病。

**某些人畜共患的傳染病，給人類健康帶來嚴重威脅** 某些人畜共患傳染病，如布氏桿菌病、結核病、鼻疽、口蹄疫、狂犬病、炭疽等，均能嚴重地影響到人類的健康。在革命前的俄國，每發現1,000頭患炭疽病的家畜，同時可發現有200個病人。又據調查，在42.8%的結核病人身上發現了牛型結核桿菌。雖然目前由於廣泛建立了衛生防疫站，肉品及毛皮檢驗機構以及加強了其它公共衛生措施，使這些疾病的危害已大為減輕，但由於需要組織這些專門機構來保護人類的健康，也需負擔一笔不少的經費。

**其它方面的經濟損失** 當發生家畜傳染病時，在執行檢疫措施時常需化費很高的代價，有時檢疫費用甚至超過傳染病所引起的直接損失。此外，由於封鎖檢疫，使當地經濟來往暫時斷絕，貿易停頓，也會嚴重地影響人民的經濟生活。在防治傳染病時所耗費的大量藥品和生物制劑，建立隔離畜舍等，都需要化費很大的開支。

**我國的善疫防治方針** 解放以前由於國民黨反動政府腐朽無能，防治不力，使家畜傳染病到處蔓延，給人民帶來了極大的災難。解放後，中國共產黨領導全國人民展開了群眾性的社會主義改革及經濟恢復工作，各項事業包括善疫防治工作在內，獲得了空前的發展。特別是隨着1957年全民整風及反右以後，在1958年各項事業大躍進的浪潮中，善疫防治工作的發展更獲得了空前的高漲。很多為害嚴重的家

畜传染病在不同的地区内被消灭了，家畜头数的增长直綫地上升着。

我国解放后在兽疫防治上所以能获得如此重大的成就，是和党对畜牧事业的重視以及兽医防治方針政策的正确性分不开的。解放以后，党对兽疫防治所提出的方針是“預防为主”。为了作好預防工作同时又提出必須大力发动群众，走群众路綫，开展群众性的兽疫防治工作。过去几年，兽疫防治工作就是在这一方針的指导下，在加强飼养管理和改善卫生条件的基础上，进行了大規模有計划的預防注射和診斷檢疫工作，取得了显著的成效。

我国1956—1967年全国农业发展綱要第三条內要求“分別在七年或十二年內在一切可能的地方，基本上消灭危害最严重的病疫，例如牛瘟、猪瘟、鷄瘟、牛肺疫、口蹄疫、羊痘、羊疥癬等。”这不仅給我們明确指出了兽疫防治的方向，同时也是党交給我們兽疫防治工作者的重大任务。我們必須在党的英明领导下，发动群众，鼓足干劲，認真貫徹“預防为主”的方針，使兽疫防治工作和全国其它各项事业一样获得更大的跃进。

**家畜傳染病学簡史** 家畜传染病是非常古老的疾病，根据古生物学的資料，可以推断，在家畜馴化以前很久就发现有传染病了。在古代埃及、希腊的書籍里都曾經直接和間接地指出过有家畜传染病的存在。例如一本至今还留存的四千年前的埃及兽医書中即提到狂犬病和牛瘟等；三千年前的古希腊詩篇中也提到狂犬病的病名；二千年前希腊学者亚里斯多德曾描述了破伤风、狂犬病和鼻疽等病。

在古代，由于人民对传染病的本質缺乏認識，缺乏对抗传染病的措施，因而家畜传染病特別带有残酷和毁灭的性質。由于传染病的自发发展引起家畜大批死亡，給人民带来巨大灾难，人們懼于传染病可怕的毁灭性，就自然地滋生了传染病是“神的惩罚”的看法。但是除了这些不正确的神話式的概念外，人民也逐漸从生活实践中积累了关于这些传染病的实际經驗。例如，早在古希腊及羅馬的极盛时代，当时的学者如 Hippocrates (公元前 460—372 年)、Lucretius (公元前一世紀)、Celsius (公元前一世紀)、Plinius (公元 23—79 年) 等就已經認為传染病的病原体是一种有生命的东西，他們綜合了历代的观察的經驗，提出了“活的 传 染 病 毒” (Contagium vivum) 的想法。公元前 90—30 年代，另一位学者卡巴多金斯基創立了接触性传染病的学說，但是，在以奴隶的原始体力劳动为基础的当时，其技术的发展，是和古代社会关系所形成的高度的观念論发展水平很不相称的；因此，关于对传染病本性的看法問題，除了在理論上承認病原体的本性是“有生命”的以外，并未能更进一步。

中世紀的时候，虽然各种传染病的流行非常猖獗，但是关于传染病蔓延的原因及經路方面，不但其科学的看法未能更进一步的发展，反而由于时代的社会制度，

很明顯地蓋上了宗教觀念的烙印，堆滿了玄學的解釋；因此，對於傳染病不採取任何預防措施而使其得到廣泛傳布，造成莫大的損失。

歐洲的文藝復興及其以後的產業革命（15—18世紀）刺激了各種科學的發展，對於傳染病的本質才有條件逐漸積累了較正確的認識，古代關於傳染病的傳染性及接觸性的學說得到了復興和發展。當時一些學者，如意大利的Fracastoro（1483—1553年）及英國的Sydenham（1624—1689年）在這方面所作的貢獻是非常可貴的。十七世紀發明了顯微鏡，十九世紀微生物學得到了迅速的發展，很多傳染病如炭疽、結核、鼻疽、氣腫、鵝霍亂等的病原體接連地被發現了，使在該世紀之初還只能抽象地理論地議論的“Contagium Vivum”變成為真實的可以研究的對象了。茲將十九世紀的微生物學家及其貢獻簡述如下：

L. Pasteur（1822—1895年）：研究了炭疽、狂犬病、豬丹毒、巴氏桿菌病、惡性水腫等的病原體及其防治，用科學方法研究成功以致弱的病原微生物使動物獲得免疫（如炭疽菌苗、狂犬病疫苗等）。並創造了巴氏消毒法及高壓蒸汽消毒法。

R. Koch（1843—1910年）：研究了炭疽、結核、鵝霍亂的病原體，發明了固體培養基、苯胺類染料染色法、油浸物鏡、暗視野集光鏡、顯微鏡照相及結核菌素等；並創立了新的傳染病傳播的學說。

И. И. Мечников（1845—1916年）：確定腸道微生物區系在人畜病理學上的作用。他對炎症的研究及對吞噬作用的看法奠定了正確的免疫學理論。此外，在微生物形態生理方面也作出了卓越的貢獻。

Л. С. Ценковский（1822—1887年）：創立了俄國的微生物學學派，創製了炭疽菌苗。

Д. И. Ивановский（1864—1920年）：首先發現了濾過性病毒。

二十世紀以來，微生物學和傳染病學得到了更進一步的發展，主要的成就有：發現了許多以前所未發現的病原體，如野兔熱、李氏桿菌病及很多病毒性傳染病及立克次體病的病原體。

提出了新的葯劑來診斷、治療和預防傳染病，如磺胺葯及各種抗菌素、各種免疫血清、疫苗及變態反應抗原等。

研究病毒新術的發明，如組織培養（1928年）、鵝胚培養（1931年）及電子顯微鏡（1934年）等。

創立了自然疫源地學說（Павловский）。

實驗流行病學方法的應用（Topley, 1919年）。

二十世紀在不少先進的國家里已基本上消滅了象牛瘟、炭疽、鼻疽等毀滅性的傳染病。



俄国学者在家畜传染病学的发展方面作出了巨大的贡献。在帝俄时代,虽然条件非常艰苦,但学者们还是克服困难,以卓越的创造,将科学丰富起来。例如1883年Ценковский创造了炭疽菌苗,1891年Гелбман等提供了鼻疽变态反应抗原(马来因),Хороманский发现了简便的马来因滴眼法,Ненцкий等研究出牛瘟的血清预防法,Конев研究出猪丹毒疫苗接种法等。

在十月革命以后的苏联,家畜传染病学得到特别广泛的发展。兽医高等学校和研究机关成倍地增建了起来。著名的学者如Михин,Вышелецкий,Руженцев,Цветков等在理论上和实际上创建了防止炭疽、鼻疽、幼畜疾病和破伤风等病的基础,其他如Гинсбург,Терентьев,Муромцев,Кулеско,Лихачев,Иванов,Соломкин,Любашенко等均为当代的著名学者,他们在研究兽医制剂方面均各有其突出的贡献。苏联对传染学学的巨大发展,表现在预防措施上的效果。如在帝俄时代兽医科学所不能战胜的牛瘟、鼻疽、牛传染性胸膜肺炎等病均已被扑灭。在防治布氏杆菌病、结核病等方面亦获得很大成果。苏联第六个五年计划(1956—1960年)为兽医工作者提出了如下任务:

- 1) 保证最快地消灭口蹄疫、猪瘟和鸡瘟(目前已无大流行,只是在个别地区存在)。
- 2) 在最近1—2年内完全消灭绵羊痘。
- 3) 在最近2—3年内完全消灭马流行性淋巴管炎。
- 4) 在五年内达到使患有布氏杆菌病及结核病的种畜繁殖场、改良场、集体农庄及国营农场完全康复。

**我国家畜传染病学簡史** 我们伟大的祖国,在数千年以前农牧业生产即已相当发达,与生产发展相适应,我国兽医也有着悠久的历史传统,如周礼天官篇(约公元前1024—1005年)载,当时的政府部門,即已設有专门诊疗家畜疾病的兽医官。相传馬师皇、董仲先、造父、王良、伯乐等都是周秦时代(或更早)的著名兽医。西汉时(公元前206—公元257年)社会上已有职业兽医出现,如司马迁的史記中即有馬医淺方张里击鐘的記載(卷上十二,列传、貨殖)。

历代兽医大多是埋头工作的实践者,著書立說的不多,因此我国兽医事业虽有悠久的历史,而文献記載却不多見,除了散見于历代史記中的片言只語以外,現在所能找到的有关家畜疾病的書籍要以后魏(公元五世紀)賈思勰所著齐民要术为最古,后魏以后,关于牛馬疾病治疗的专门書籍有牛馬經、安驥集、痊驥集、类方馬經、司牧馬經、痊驥通元論、水牛經、駱駝經等。但这些書大多已經失传,目前能找到而且流传很广的主要的只有明朝(公元十六世紀)喻本元、喻本亨兄弟两人所編著的元亨疗馬集。其中汇总了我国劳动人民数千年来治疗家畜疾病的經驗,这是