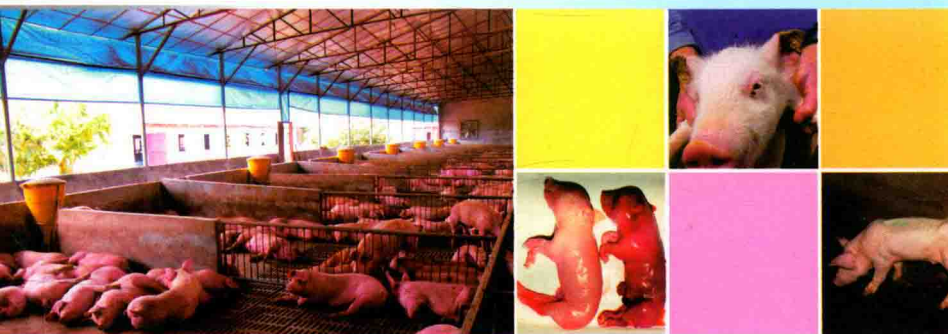




# 猪病 诊治实用技术

ZHUBING ZHENZHI SHIYONG JISHU

周伦江 王隆柏 主编



中国科学技术出版社  
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

# 猪病 诊治实用技术

ZHUBING ZHENZHI SHIYONG JISHU

周伦江 王隆柏 主编

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

猪病诊治实用技术 / 周伦江, 王隆柏主编. —北京:

中国科学技术出版社, 2018.1

ISBN 978-7-5046-7818-8

I. ①猪… II. ①周… ②王… III. ①猪病—诊疗

IV. ① S858.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 278553 号

---

|      |      |
|------|------|
| 策划编辑 | 王绍昱  |
| 责任编辑 | 王绍昱  |
| 装帧设计 | 中文天地 |
| 责任校对 | 焦 宁  |
| 责任印制 | 徐 飞  |

---

|      |                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------|
| 出 版  | 中国科学技术出版社                                                           |
| 发 行  | 中国科学技术出版社发行部                                                        |
| 地 址  | 北京市海淀区中关村南大街16号                                                     |
| 邮 编  | 100081                                                              |
| 发行电话 | 010-62173865                                                        |
| 传 真  | 010-62173081                                                        |
| 网 址  | <a href="http://www.cspbooks.com.cn">http://www.cspbooks.com.cn</a> |

---

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| 开 本 | 889mm × 1194mm 1/32              |
| 字 数 | 142千字                            |
| 印 张 | 6.25                             |
| 彩 页 | 12                               |
| 版 次 | 2018年1月第1版                       |
| 印 次 | 2018年1月第1次印刷                     |
| 印 刷 | 北京威远印刷有限公司                       |
| 书 号 | ISBN 978-7-5046-7818-8 / S · 693 |
| 定 价 | 30.00元                           |

---

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

# 本书编委会

主 编

周伦江 王隆柏

编写人员

周伦江 王隆柏

车勇良 陈如敬

吴学敏 王晨燕 陈秋勇

# Preface 前言

近年来，随着我国生猪养殖转型和快速发展，猪病的发生和流行也呈现出新态势，给养猪业健康发展提出了新的挑战。为了进一步推广猪病防控知识，提高广大养殖户和基层从业人员的猪病诊断与防控技术，特编写此书。

本书共分八章，首先以猪病防治基础知识（包括猪病的现状与趋势、猪病分类、传染病基础知识、疫苗免疫、常用猪病诊断技术和猪病综合防控技术等）为第一章，然后围绕当前影响我国猪群健康的常见疾病，以临床诊断为切入点，重点介绍疫病的临床症状、病理解剖变化及防治措施，按疾病所表现的临床特征分为呼吸系统疾病、消化系统疾病、繁殖系统疾病、寄生虫疾病、中毒性疾病、皮肤性疾病和其他疾病七章，对于一些能引起多种症状的疾病将在相应章节中结合介绍，以利于读者对疾病做出准确、快速诊断和有效防控。

本书面向基层，以解决生猪疾病诊断实际问题为导向，系统介绍猪病防控基础知识及每种猪病的流行特点、临床症状、病理变化、诊断技术、防治措施等实用性内容。为了使读者对猪病有更直观的认识，本书配有七十多幅猪病临床症状、病理变化图片。全书力求做到内容

实用、深入浅出、操作性强、贴近生产，文字简明扼要、通俗易懂、重点突出、图文并茂，力图让相关从业人员提高猪群疫病防控经验，对养猪生产真正起到科学指导作用。

本书引用了江斌老师的数张图片，在此表示衷心感谢。由于猪病诊断防治技术的发展，加上笔者知识业务水平有限，掌握资料不全，编写时间仓促，书中难免存在错误和不足，恳请各位同人和广大读者给予批评指正。

周 伦 江

# Contents 目录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第一章 猪病诊治基础知识 .....     | 1  |
| 一、猪病流行现状及趋势 .....      | 1  |
| 二、猪病分类 .....           | 2  |
| (一) 按发病原因分类 .....      | 2  |
| (二) 按疾病过程分类 .....      | 3  |
| (三) 按患病器官系统分类 .....    | 3  |
| (四) 按临床表现分类 .....      | 3  |
| 三、传染病基础知识 .....        | 10 |
| (一) 传染病特点 .....        | 11 |
| (二) 病原微生物的侵入和定位 .....  | 12 |
| (三) 病原微生物对机体的损伤 .....  | 13 |
| (四) 感染的类型 .....        | 15 |
| (五) 传染病的发展阶段 .....     | 17 |
| (六) 传染病流行过程的基本环节 ..... | 18 |
| (七) 传染病流行过程的特征 .....   | 23 |
| 四、疫苗免疫 .....           | 24 |
| (一) 免疫学基础知识 .....      | 24 |
| (二) 疫苗种类 .....         | 26 |
| (三) 疫苗免疫 .....         | 27 |
| (四) 接种后续工作及免疫管理 .....  | 29 |
| (五) 注意事项 .....         | 30 |



|                       |    |
|-----------------------|----|
| (六) 疫苗选购 .....        | 30 |
| 五、常用猪病诊断技术 .....      | 32 |
| (一) 猪病流行病学调查 .....    | 32 |
| (二) 临床诊断 .....        | 33 |
| (三) 病理解剖 .....        | 33 |
| (四) 实验室诊断 .....       | 35 |
| (五) 样品的采集、包装、寄送 ..... | 39 |
| 六、猪病治疗技术 .....        | 42 |
| (一) 保定 .....          | 42 |
| (二) 采血 .....          | 42 |
| 七、猪场疾病综合防治技术 .....    | 45 |
| (一) 猪场兽医卫生防疫措施 .....  | 45 |
| (二) 参考免疫程序 .....      | 48 |
| (三) 参考药物保健方案 .....    | 50 |
| (四) 无害化处理、杀虫、灭鼠 ..... | 51 |
| (五) 疫情处理 .....        | 54 |
| <br>第二章 呼吸系统疾病 .....  | 56 |
| 一、猪繁殖与呼吸综合征 .....     | 56 |
| 二、猪流感 .....           | 60 |
| 三、猪伪狂犬病 .....         | 62 |
| 四、猪圆环病毒病 .....        | 65 |
| 五、猪肺疫 .....           | 68 |
| 六、副猪嗜血杆菌病 .....       | 71 |
| 七、猪链球菌病 .....         | 72 |
| 八、猪接触性传染性胸膜肺炎 .....   | 74 |
| 九、猪气喘病 .....          | 76 |
| 十、猪传染性萎缩性鼻炎 .....     | 79 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| <b>第三章 消化系统疾病</b> ..... | 81  |
| 一、猪瘟.....               | 81  |
| 二、猪传染性胃肠炎.....          | 85  |
| 三、猪流行性腹泻.....           | 88  |
| 四、猪轮状病毒病.....           | 90  |
| 五、仔猪黄痢.....             | 93  |
| 六、仔猪白痢.....             | 95  |
| 七、沙门氏菌病.....            | 96  |
| 八、猪痢疾.....              | 99  |
| 九、猪增生性回肠炎.....          | 101 |
| 十、猪胃溃疡.....             | 104 |
| <b>第四章 繁殖系统疾病</b> ..... | 105 |
| 一、猪流行性乙型脑炎.....         | 105 |
| 二、猪细小病毒病.....           | 108 |
| 三、猪衣原体病.....            | 111 |
| 四、猪布鲁氏菌病.....           | 116 |
| 五、猪肠病毒感染（死木胎症候群）.....   | 119 |
| <b>第五章 寄生虫疾病</b> .....  | 122 |
| 一、猪弓形虫病.....            | 122 |
| 二、猪蛔虫病.....             | 124 |
| 三、猪球虫病.....             | 127 |
| 四、猪毛首线虫病.....           | 128 |
| 五、猪疥螨病.....             | 130 |
| <b>第六章 中毒性疾病</b> .....  | 132 |
| 一、霉菌毒素中毒.....           | 132 |



|                  |     |
|------------------|-----|
| 二、有机氟化合物中毒 ..... | 135 |
| 三、食盐中毒 .....     | 137 |
| 四、亚硝酸盐中毒 .....   | 139 |

## 第七章 皮肤性疾病 .....

141

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 一、仔猪渗出性皮炎 ..... | 141 |
| 二、猪丹毒 .....     | 143 |
| 三、猪痘 .....      | 146 |
| 四、猪水疱病 .....    | 148 |

## 第八章 其他疾病 .....

151

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 一、猪口蹄疫 .....      | 151 |
| 二、猪附红细胞体病 .....   | 154 |
| 三、猪水肿病 .....      | 156 |
| 四、乳房炎 .....       | 158 |
| 五、应激综合征 .....     | 159 |
| 六、猪坏死杆菌病 .....    | 161 |
| 七、猪破伤风 .....      | 164 |
| 八、猪滑液支原体关节炎 ..... | 167 |
| 九、中暑 .....        | 168 |

## 附录 .....

170

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 附表 1 常用药物配伍效果表 .....     | 170 |
| 附表 2 各类猪群适宜的生长环境温度 ..... | 172 |
| 附表 3 各类猪舍适宜的空气相对湿度 ..... | 172 |
| 附表 4 猪场主要生产技术指标 .....    | 173 |
| 附表 5 常用消毒药使用简明表 .....    | 173 |
| 附表 6 疫苗药品采购记录表 .....     | 174 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 附表 7 药品使用记录表 .....      | 174 |
| 附表 8 疫苗接种记录表 .....      | 174 |
| 附表 9 日常消毒记录表 .....      | 175 |
| 附表 10 病死猪无害化处理记录表 ..... | 175 |

|            |     |
|------------|-----|
| 参考文献 ..... | 176 |
|------------|-----|

## 第一章

# 猪病诊治基础知识

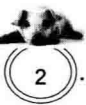
### 一、猪病流行现状及趋势

在我国养猪业发展的过程中，猪病一直是影响其发展的重要因素。随着生猪养殖行业的变革和技术革新，猪群的疫病的流行特点也发生了新变化。面对我国养猪业中的疫病情况，分析和预测其现状和流行趋势，对控制好疫病，降低养猪者的经济损失，保证我国养猪业的健康发展具有重要的意义。

第一，传染性疾病居多，且逐年递增。当前，随着我国养殖条件的改善，一些常见的非传染性猪病，已经得到了较好的控制，呈现发病率逐年较少的趋势。但是，一些传染性疾病，比如猪繁殖与呼吸综合征、猪流行性腹泻、猪伪狂犬病、猪圆环病毒病及副猪嗜血杆菌病等病仍然十分严重，给养猪业带来了巨大的损失和危害。

第二，混合感染比较严重，疫病复杂化。在大多情况下，单一的病原体往往不是引起猪群发病死亡的主要原因，猪群发病死亡大多是多重感染引起的。这样造成了猪群发病的临床诊断和防治较困难，发病率和死亡率升高，给养殖者带来很大损失。

第三，病毒性疾病流行，病毒变异多。病毒性疾病在生猪养殖过程中是相对比较难以防控的，而且病毒性疾病种类也比较多。近些年来，加上多种病毒发生了变异，如猪伪狂犬病毒、猪



流行性腹泻病毒及猪繁殖与呼吸综合征病毒等病毒，各种病毒性疾病对猪群的危害性在逐渐增大，成为传染病的主体，造成了大量猪群发病死亡，损失严重。

第四，呼吸性和繁殖性疾病流行，防控难度加大。呼吸性疾病是导致猪群发病的主要疾病，并成为困扰养猪业的难题，在我国每年死于呼吸道疾病的猪都很多，给养猪者带了巨大的损失。呼吸道疾病的病因复杂，在防治中比较棘手。繁殖性疾病也比较常见，导致种猪繁殖性能下降，给养猪业带来很大损失。

第五，非典型病例增多，亚临床疾病流行。因为养殖环境的改善和管理的提高，药物预防是养猪场经常采取的措施，在这种措施下，传染病发生了临床变化，由急性型发展为慢性型或非典型性，表现出亚临床症状。

第六，免疫抑制性疾病不断涌现，猪群抵抗力降低。近年来，陆续出现了猪繁殖与呼吸综合征、猪圆环病毒 2 型感染和变异伪狂犬病等许多可能导致机体免疫抑制的疾病。这类疾病一方面可削弱或解除机体的防御功能，使各种病原体更易侵入；另一方面可导致机体免疫失败，使机体对相应疾病的抵抗能力下降。事实上，也正是在猪繁殖与呼吸综合征等免疫抑制性疾病出现之后，使猪繁殖障碍性疾病和猪呼吸系统疾病不断涌现，一些前所未有的或以前很少发生的猪病如猪附红细胞体病、链球菌 2 型感染、猪传染性胸膜肺炎、副猪嗜血杆菌病等出现混合感染。

## 二、猪病分类

猪的疾病分类方法很多，现将几种常见的分类方法介绍如下：

### （一）按发病原因分类

1. 传染病 是指由病原微生物侵入机体，并在体内进行生长繁殖而引起并具有传染性的疾病，如猪伪狂犬病、猪瘟、猪流

行性腹泻和圆环病毒病等。

**2. 寄生虫病** 是指由寄生虫侵袭机体而引起的疾病，如蛔虫病、球虫和囊虫病等。

**3. 非传染性病** 是指由一般致病因素所引起的内科、外科、产科疾病，如外伤、骨折、胃肠炎、胎衣不下等。

## （二）按疾病过程分类

**1. 急性病** 疾病的进程快速，经过的时间极短，由数小时到2~3周，症状急剧而明显，如猪水肿病、中毒病等。

**2. 慢性病** 疾病的进程缓慢，经过的时间较长，由1~2个月到数年，症状一般不太明显，体力逐渐消耗，如结核、某些寄生虫病等。

**3. 亚急性病** 是介于急性、慢性之间的一种类型，如疹块型猪丹毒等。

在临床实践中，急性病、亚急性病与慢性病并没有严格界限，也可以转变为急性发作。

## （三）按患病器官系统分类

将疾病分为消化系统疾病、呼吸系统疾病、泌尿生殖系统疾病、营养代谢病和运动器官系统疾病等。

## （四）按临床表现分类

根据猪群发病后的临床症状进行分类，可将疾病分为呼吸道疾病、消化道疾病、繁殖障碍性疾病、寄生虫病、中毒性疾病、皮肤性疾病及其他疾病等。本书则按临床特征分类。

**1. 呼吸系统疾病** 呼吸系统疾病即猪呼吸系统综合征，是以猪群发生咳嗽、气喘、呼吸困难等呼吸道症状为临床特征的呼吸道疾病，是猪群常见的系统性疫病，是农村养猪户和规模化猪场十分关注的问题，也是临床兽医普遍所见的症候群，给养猪业



造成了重大的经济损失。猪呼吸系统疾病，以病因多、表现复杂、诊治难度高等原因成为现今养猪业的一大难题，其发病机理是由于多种原因相互作用导致发病。养猪场往往在购入时很容易因检疫不严、隔离措施没做好及生物安全措施不规范而购入隐性感染的猪，再遇到饲养管理不当、气候骤变和营养不良等因素时会诱发疾病。

### （1）呼吸系统疾病的致病因素

①传染病 通常可为细菌性和病毒性呼吸疾病。在细菌性呼吸疾病中主要有副猪嗜血杆菌病、支原体肺炎（气喘病）、猪放线杆菌病、胸膜肺炎、猪链球菌病、萎缩性鼻炎、巴氏杆菌病；病毒性呼吸疾病主要有猪繁殖与呼吸综合征、猪伪狂犬病和猪流感等。

②空气 猪的呼吸系统每天都在和空气发生着气体交换，呼吸道疾病可通过空气进行传播。许多致病的病原体往往通过空气传播进入猪的呼吸道而感染发病。

③环境条件及季节变化 生活环境不同，呼吸道疾病的发病概率也不同。因为环境的有害气体如硫化氢、氨气会导致呼吸道黏膜和眼结膜充血引起结膜炎，严重的呼吸道感染还会引起气管炎、肺炎、肺水肿而造成猪的流产、死亡。除了有毒气体对猪呼吸道的感染。在空气干燥、粉尘过大的环境中，猪的呼吸道发病率较高；当气体流通不畅、温度过高或者过低时，都是猪呼吸道疾病的高发期。猪的呼吸道疾病的发病率一般都集中在初春，秋末、冬季时节，因为这阶段天气变化，较为寒冷，猪群容易发生呼吸道疾病。

（2）猪呼吸系统疾病的诊断 根据猪群具有患呼吸道疾病临床症状、病理变化可疑做出初步诊断，确诊需送相关单位或技术部门实验室诊断。

（3）综合防控措施 生产中应尽可能地消除猪群中病原，提高猪群的抵抗力，增强猪群的防御功能。在明确病原，并能有效

地切断传播途径,进行准确诊断的情况下,净化病原是目前控制许多呼吸道疾病最有效的措施。应坚持预防为主的方针,采取综合性防治措施,根据各场实际情况,建立生物安全体系,制定相应的技术和管理规范。

①建立生物安全体系 生物安全体系是指排除疫病威胁、保护动物健康的各种方法的集成,主要内容包括环境控制、卫生防疫、营养、兽医管理及猪群的保健等。

②建立科学的免疫接种制度 根据本地区和周边地区疫情,利用实验室常年定期对猪群进行抗体监测,结合猪群母源抗体水平及抗体的消长规律和病原自身的特点,建立适合本场的科学免疫程序。健全免疫接种制度,注意疫苗的保存条件和使用方法,确保免疫剂量和有效浓度,力争一猪一针,安全接种,避免病原传播。

**2. 猪消化系统疾病** 消化系统疾病是猪经常发生的疾病,不同年龄和不同品种的猪均可发生,尤其是1~12周龄的仔猪发生最多,严重威胁着养猪业的发展。猪的消化系统由口腔、咽、食道、胃、肠、肝、胰、肠道等组成。消化系统的主要功能是摄取、消化食物,吸收营养物质、水分和电解质,供给机体生长、发育和维持生命的需要,排除废物等。由于消化系统的自身特点,最容易发生功能紊乱,造成严重的经济损失,主要表现在:①增重减少,饲料报酬降低;②母猪发病影响繁殖功能,丧失哺育仔猪的能力;③仔猪群发生某些消化道传染病时,往往会引起大批猪群脱水死亡,甚至导致猪场倒闭;④发病猪的治疗和护理往往要花费很高的费用,而且效果不好。

### (1) 消化系统疾病的致病因素

①病原感染性因素引起的腹泻 因细菌、病毒及其产生的毒素侵袭胃肠黏膜,使黏膜受损发炎,黏膜下层的神经丛,以及感受器把这种刺激转化成神经脉冲,通过神经束传到大脑,大脑为了保护肠黏膜免受进一步侵害,使副交感神经兴奋、交感神经



抑制，导致胃肠分泌增多，肠蠕动加强，引起腹泻。同时，消化不良的食物，引起肠腔内渗透压增高，使血液中的水分反渗入肠腔，加重稀便的产生。常见的病原菌有猪瘟、猪伪狂犬病、猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻、猪轮状病毒病、仔猪黄痢、仔猪白痢、沙门氏菌病、猪痢疾及猪增生性肠炎等。

②非感染性因素引起的腹泻 因天气、换料、水质、着凉和转栏等应激因素引起的腹泻。这种腹泻都是直接或者间接由于外界因素刺激相关的神经节，传入大脑后，引起副交感神经兴奋，肠蠕动增强，分泌增多，出现腹痛、腹泻等症状，这种原因引起的腹泻，必须排除应激因素才能得以根本改善。

因此，腹泻在大多数情况下是一种机体自身保护性的反应，是一种排毒过程，但是这种反应如果过于强烈，就会引起脱水，电解质流失及失衡，自体中毒，导致死亡。

**(2) 消化系统疾病的诊断** 根据猪群具有患腹泻、脱水等消化道疾病临床症状、病理变化可疑做出初步诊断，确诊需送相关单位或技术部门实验室诊断。

**(3) 综合防控措施** 消化系统疾病病因复杂，而且发病机理与猪体自身状况密切相关，防治时应从多方面考虑。

①科学饲养 科学饲养管理是防治猪消化系统疾病的基础。猪消化系统疾病的发生机理和发病严重程度与饲养管理密切相关。各种因素，如营养不良、冷热、潮湿、断乳、转群等都可引起猪发生应激反应，减弱其免疫力和防御功能，从而诱发疾病。其中有些不良饲料因素如饲料品质不良等可直接导致消化疾病。

②加强管理 控制猪舍温度。温度是养猪生产中最重要环境因素。温度过高或过低都会对猪的新陈代谢和生长发育产生影响，严重时可引发疾病。仔猪对环境温度变化特别敏感，冷热刺激都会引起仔猪的应激反应，导致不完善的消化功能进一步减弱，诱发消化道疾病。在管理上，应注意搞好冬季的保温防寒和夏季的防暑降温，平时也要随时注意气候的变化。对保育栏、哺