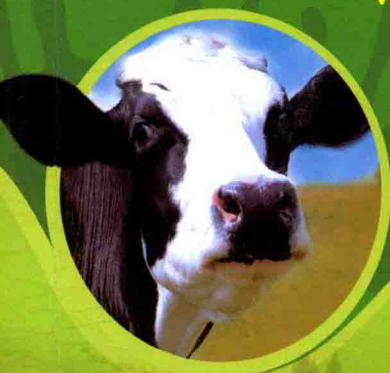


奶牛疾病 攻防要略

NAINIUJIBING
GONGFANG YAOLVE

吴心华 张 鑫 编著



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

奶牛疾病 攻 防 要 略

吴心华 张 鑫 编著

中国科学技术出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

奶牛疾病攻防要略 / 吴心华, 张鑫编著. —北京:

中国科学技术出版社, 2018.1

ISBN 978-7-5046-7802-7

I. ①奶… II. ①吴… ②张… III. ①乳牛—牛病—
防治 IV. ①S858.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 276000 号

策划编辑	乌日娜
责任编辑	乌日娜
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	http://www.cspbooks.com.cn

开 本	889mm × 1194mm 1/32
字 数	252千字
印 张	10.5
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 978-7-5046-7802-7 / S · 688
定 价	36.00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)

前言

《奶牛疾病攻防要略》是写给当今乡村一线的兽医，是笔者长期兽医实践过程的记录和经验的总结。从大学二年级开始学习兽医临床技巧，至今 30 多年了，从骑着自行车、摩托车，到现在开着小轿车下乡为奶牛诊疗疾病，经历了无数次磨难，治愈了无数病牛，也误诊了无数次疑难杂病，完成了数千例手术，获得了无数次老百姓的赞扬和夸奖，也受到数不清的奚落，经历了无奈，深深体会到乡村兽医的艰苦和不易。

长期的一线兽医实践，使我深入地了解了农村，了解了农民，了解了畜牧养殖。农村需要大量留得住、技术水平高，经验丰富的兽医，但一线的兽医很多都是师傅带徒弟模式培养出来的，缺乏系统的理论和实战技巧。

一线兽医是很艰苦的，每天早晨迎着朝阳出门，驰骋在乡村小道，足迹留在牛棚马圈，每天干着数不清的重复工作，每天披星戴月，拖着疲惫身躯进门，夜里，遇到急诊还要起床，处理急症，时常面临着无情甚至可怕的人畜共患传染病的威胁。艰苦的里程是成功的阶梯。每一个成功的兽医都有着丰富而精彩的故事，有着他们的欢乐和美好愿望。是他们造福了一方民众，成就了伟大的养殖事业。

兽医是维护动物健康的急先锋，是人类安全的桥头堡；兽医为动物解除疾苦，给人民健康提供了技术保障。当今规模化奶牛场需要高水平的保健兽医，更需要敬业的高水平执业兽医。由于牧场对兽医的要求发生了质的改变，几乎不可能让兽医再有我们当年精准治疗疾病的历练机会，所以往往缺乏诊疗经验和治疗技术。为了帮助青年兽医提高水平，积累经验，特撰写本书。

借本书出版之际，要感谢长期以来和我并肩战斗在一线的老师、同行、朋友。由于水平不足，书中错误在所难免，恳请读者批评指正。

吴心华

目录

第一章 奶牛场疫病防控技术	1
一、我国现阶段牛病流行趋势	2
二、奶牛重大疫病区域防控、净化与消毒技术	4
(一) 牛常见传染病诊断技术	4
(二) 奶牛重大疫病防控技术	9
三、奶牛病毒性传染病	26
(一) 口蹄疫	26
(二) 牛病毒性腹泻 - 黏膜病	31
(三) 牛传染性鼻气管炎	34
(四) 狂犬病	35
(五) 副流感	36
(六) 呼吸道合胞体病	37
(七) 牛轮状病毒病	38
四、奶牛细菌性传染病	39
(一) 布鲁氏菌病	39
(二) 结核病	43
(三) 梭菌性肠毒血症	48
(四) 炭疽	49
(五) 副结核病	51
(六) 衣原体病	52
(七) 李氏杆菌病	54

(八) 恶性水肿病	55
(九) 巴氏杆菌病	56
(十) 沙门氏菌病	59
(十一) 大肠杆菌病	60
(十二) 牛支原体病	62
(十三) 附红细胞体病	64
(十四) 坏死杆菌病	66
(十五) 放线菌病	67
(十六) 链球菌病	69
(十七) 气肿疽	70
(十八) 牛传染性角膜结膜炎	71
(十九) 钩端螺旋体病	73
(二十) 牛生殖道弯曲杆菌病	74

第二章 奶牛寄生虫病防治 77

一、原虫病	77
(一) 球虫病	77
(二) 隐孢子虫病	78
(三) 弓形虫病	78
(四) 新孢子虫病	79
(五) 胎儿滴虫病	80
二、绦虫病	80
(一) 莫尼茨绦虫病	80
(二) 牛脑多头蚴虫病	81
三、线虫病	82
(一) 圆线虫病	82
(二) 肺丝虫病	83
(三) 犊牛新蛔虫病	83
四、血孢子虫病	84

五、奶牛肝片吸虫病	86
六、外寄生虫病	87
(一) 螨与蠕形螨病	87
(二) 虱病	88
第三章 犊牛疾病防治	89
一、犊牛保健技术	89
(一) 犊牛饲养目标	89
(二) 犊牛保健技术	89
二、犊牛常见疾病防治	92
(一) 新生犊牛缺氧 (窒息)	92
(二) 新生犊牛骨折	92
(三) 脐带疾病	93
(四) 犊牛白肌病	94
(五) 新生犊牛腹泻 (胃肠炎)	94
(六) 犊牛感冒	102
(七) 气管炎	103
(八) 卡他性肺炎	105
(九) 犊牛心肌炎	106
(十) 瘤胃臌胀	108
(十一) 犊牛瘤胃内异物	110
(十二) 犊牛真胃扩张	111
(十三) 犊牛真胃溃疡	111
(十四) 犊牛断奶应激综合征	112
(十五) 肠痉挛	113
(十六) 脐疝	114
(十七) 犊牛铜缺乏	115
(十八) 犊牛猝死症	116
(十九) 犊牛脱毛症	116

第四章 奶牛营养代谢病防治	118
一、妊娠毒血症	118
二、产前瘫痪	119
三、产前水肿	119
四、奶牛分娩应激综合征	121
五、产后瘫痪	126
六、酮血症	129
第五章 奶牛消化系统疾病防治	134
一、前胃疾病诊疗技术	134
(一) 前胃疾病的诊断	135
(二) 前胃疾病治疗理念	138
二、消化系统疾病防治	139
(一) 食管阻塞	139
(二) 前胃弛缓	140
(三) 瘤胃酸中毒	143
(四) 瘤胃积食	146
(五) 瘤胃胀气	148
(六) 创伤性网胃腹膜炎及心包炎	151
(七) 皱胃变位	153
(八) 真胃阻塞	155
(九) 腹痛	156
第六章 奶牛乳房疾病防治	160
一、奶牛干奶期乳房炎	160
二、干奶期猝死	161
三、乳房炎	163
(一) 乳房炎分类	163
(二) 乳房炎发生的原因	164

(三) 乳房炎症状与诊断	167
(四) 乳房炎的防控	171
(五) 乳房炎的治疗	178
四、乳房坏疽	184
五、血乳	185
六、乳房创伤	186
七、乳头管狭窄	187
八、乳房淋巴外渗	189
九、漏乳	190
十、无乳症	190
十一、诱导泌乳	192
十二、酒精阳性乳	193
 第七章 奶牛蹄病防治	197
一、蹄病的诊断	197
(一) 诊断方法	197
(二) 常见蹄病的诊断	198
二、蹄病的治疗	203
(一) 蹄部的手术治疗	203
(二) 蹄趾皮炎的治疗	204
(三) 蹄底溃疡的治疗	204
(四) 腐蹄病的治疗	205
(五) 蹄裂的治疗	205
(六) 蹄叶炎的治疗	206
三、蹄病的预防	206
 第八章 奶牛生殖系统疾病防治	207
一、流产	207
(一) 流产的分类	207

(二) 奶牛群发性流产的原因	208
(三) 流产的机制	209
(四) 流产症状	209
(五) 奶牛流产的诊断	211
(六) 流产的防治	212
二、阴道脱出	214
三、子宫阵缩无力与麻痹	216
四、子宫颈口扩张不全	218
五、子宫扭转	218
六、难产	219
七、胎衣不下	223
八、子宫脱出	224
九、产道损伤	226
十、阴道炎	227
十一、产后败血症	228
十二、子宫复旧不全	229
十三、子宫内膜炎	231
十四、卵巢静止	238
十五、持久黄体	240
十六、卵巢囊肿	242
十七、排卵延迟或不排卵	244

第九章 奶牛常见外科疾病与手术技巧

一、奶牛常见外科疾病防治	248
(一) 创伤	248
(二) 挫伤	252
(三) 血肿	254
(四) 淋巴外渗	255
(五) 冻伤	256

(六) 溃疡	258
(七) 窦道和瘻	260
(八) 坏死与坏疽	262
(九) 脓肿	263
(十) 蜂窝织炎	266
(十一) 厌气性感染	268
(十二) 腐败性感染	270
(十三) 全身化脓性感染	271
二、奶牛手术实践技巧	275
(一) 奶牛真胃变位整复术	275
(二) 难产接产术	279
(三) 犊牛脐疝整复术	285
(四) 犊牛屈腱截断术	286
(五) 子宫脱垂整复术	286
(六) 会阴部撕裂整复术	287
(七) 小肠扭转整复术	289
(八) 盲肠扭转整复术	291
(九) 瘤胃内异物取出术	293
(十) 真胃积沙整复术	294
(十一) 腹壁疝整复术	295
(十二) 腹壁透创整复术	297
(十三) 食道阻塞整复术	298
 第十章 奶牛常见其他疾病防治	 300
一、上呼吸道阻塞	300
二、支气管炎	301
三、肺炎	302
四、肺气肿	305
五、过敏	307

六、心力衰竭	310
七、肾炎	311
八、中暑	313
九、棉籽饼中毒	314
十、黄曲霉毒素中毒	316
十一、风湿病	316
参考文献	321

第一章

奶牛场疫病防控技术

我国奶牛已经进入规模化舍饲状态，舍饲状态下，奶牛的环境卫生、营养供给、免疫注射与检测等都是可以控制的。但是近几年来，奶牛的传染病、蹄病、乳房炎、不孕症、低钙血症、能量负平衡症、皱胃变位、分娩应激综合征等疾病的频繁发生致使奶牛平均寿命急剧缩短，给奶业造成巨大经济损失，也给牛奶安全埋下隐患。分析这些疾病发生的原因，可归纳为生态循环障碍、瘤胃循环障碍、乳腺循环障碍、生殖循环障碍。实践得知，规模化奶牛场一旦发生传染病、寄生虫病、中毒病、营养代谢病等群发性疾病，采取以往跟着牛屁股打针、输液的方法是无法及时治疗，无法有效控制。所以，规模化奶牛场奶牛疾病的防控已经从以前的精准治疗为主，转变为群体性保健为主。

牧场一旦发生了传染病，就会污染牧场，甚至将牧场变为永久性疫源地，危害极大。所以，牧场要坚决杜绝传染病的发生与传播。

传染病的发生和发展必须具有 3 个条件，即具有一定数量和足够毒力的病原微生物侵入动物体内；具有对该传染病有感受性的动物；具有可促使病原微生物侵入动物机体内的外界条件。缺少任何一个条件，传染病就不可能发生与流行。家畜传染病流行过程的发生，应具有 3 个必要的环节：即传染源，传播途径，易感动物，3 个联结起来，就构成家畜传染病的流行锁链。只有当

这个锁链完整时，传染病的流行才有发生的可能。牧场内消灭传染源的一个有效的方法是禁止在牧场内解剖病牛，以防病原扩散。牧场疫病防控的有效方法是特效免疫；环境治理与消毒；加强饲养管理，提高抵抗力；药物防治。药物预防传染病效果甚微，所以在无疫苗情况下，加强平时的饲养管理，深入了解和掌握传染病的基本知识，达成共识，才能提高疫病防控能力，实现疫病控制、净化和消灭。

一、我国现阶段牛病流行趋势

奶牛主要流行的病毒性疫病有：口蹄疫（FMD）、牛病毒性腹泻—黏膜病（BVD—MD）、牛传染性鼻气管炎（IBR）、牛轮状病毒（BRV）病、牛冠状病毒（BCV）病、狂犬病、流行热、恶性卡他热。细菌性疫病有：布鲁氏菌病、梭菌性疾病、副结核病、结核病、金黄色葡萄球菌病、大肠杆菌病、沙门氏菌病、链球菌病、克雷伯氏菌病、支原体性肺炎、巴氏杆菌病、衣原体病、李氏杆菌病、牛传染性角膜结膜炎、坏死杆菌病等。

成年奶牛常发生的高度致死性疾病有：狂犬病、李氏杆菌病、梭菌病、恶性水肿病；急性危害性大的疾病有：口蹄疫、支原体病、沙门氏杆菌病、巴氏杆菌病。被人忽视的慢性感染疾病有：结核病、布鲁氏菌病、副结核病、坏死杆菌病。

犊牛常发生的高度致死性疾病有：口蹄疫、大肠杆菌性腹泻、轮状病毒性腹泻、梭菌病、巴氏杆菌病、沙门氏菌病，鼻气管炎病毒病、黏膜病毒病。急性危害性大的疾病有：支原体病、沙门氏菌病、巴氏杆菌病、隐孢子虫病，球虫病。被人忽视的慢性感染疾病有：布鲁氏菌病、结核病、副结核病。国内牧场常见疾病见表 1-1。规模化奶牛场奶牛常发重大疫病见图 1-1。

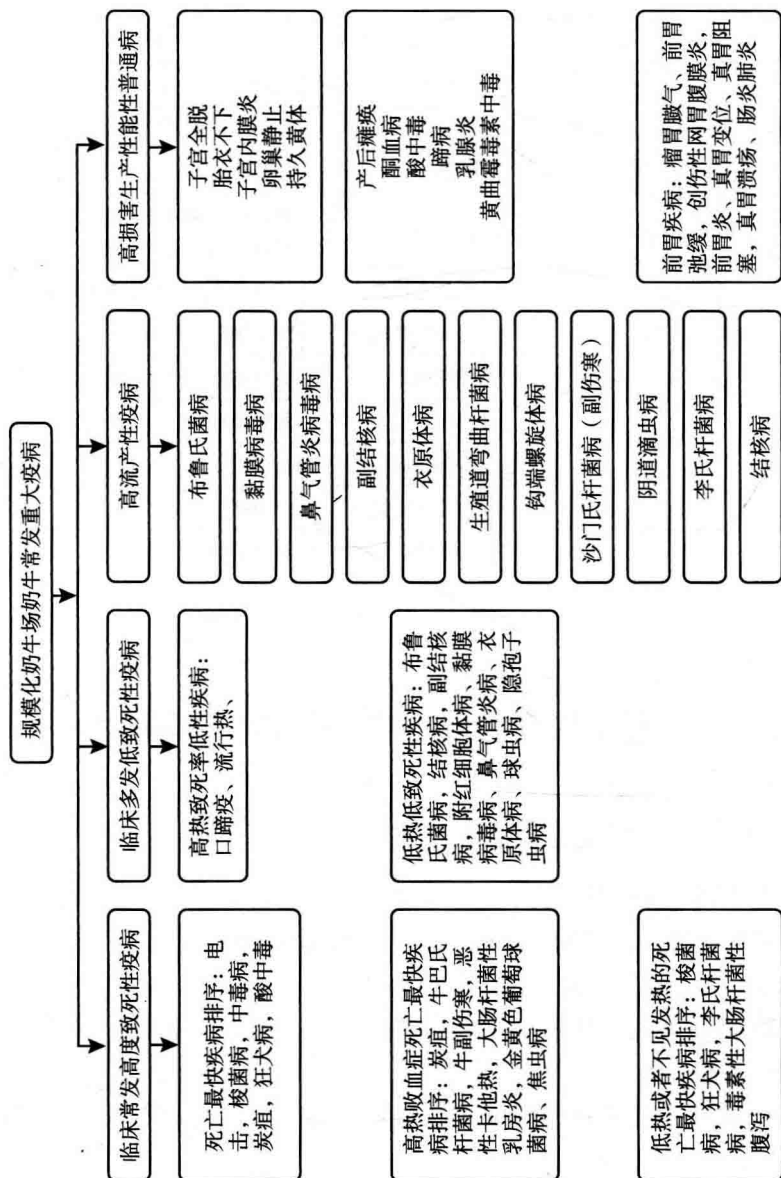


图 1-1 规模化奶牛场常发重大疫病

表 1-1 国内奶牛场常见疾病分类

级 别	说 明	疾 病	措 施
等级 1	国家法定控制疾病	口蹄疫	免疫接种
		布鲁氏菌病	免疫接种并定期监测
		结核病	定期监测
等级 2	广泛流行, 极大地影响牧场效益	乳房炎	在病原鉴定的基础上对症处理; 免疫接种
		牛病毒性腹泻	筛查并清除持续感染牛
等级 3	部分流行 / 散发, 影响牧场效益	传染性鼻气管炎	免疫接种
		梭菌病	免疫接种
		犊牛腹泻	免疫接种
		副结核病	定期监测
		传染性蹄病	定期蹄浴
等级 4	流行状况未知	钩端螺旋体病	免疫接种
		支原体病	定期监测

二、奶牛重大疫病区域防控、净化与消毒技术

(一) 牛常见传染病诊断技术

1. 奶牛疫病的诊断方法 临床诊断法和实验室诊断法。临床诊断法主要靠流行病学诊断、症状诊断和病理解剖诊断。实验室诊断主要方法有病原检测、抗体检测。

2. 检测地点 地方动物疾病控制中心, 大学和重大疾病国家重点实验室等。

3. 奶牛主要疫病免疫及定点监测疾病 口蹄疫、布鲁氏菌病、梭菌病、大肠杆菌乳房炎、犊牛腹泻、支原体病、鼻气管炎毒病、黏膜病毒病。