

动物疾病诊断 病理学

陈怀涛 主编

中国农业出版社

动物疾病诊断病理学

陈怀涛 主编

中国农业出版社

动物疾病诊断病理学

陈怀涛 主编

* * *

责任编辑 江社平

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm16开本 24.75印张 565千字

1995年5月第1版 1995年5月北京第1次印刷

印数 1—1,000册 定价 27.90元

ISBN 7-109-03617-0/Q·233

前 言

本书是经甘肃省教育委员会组织有关专家评审并同意资助出版的。

70年代以来,受商业部的委托,甘肃农业大学兽医系陆续开办了数届兽医卫生检验进修班、专科班。为了教学的需要,我们即编写并多次修订了《畜禽疾病病理解剖学讲义》。1985年以后,我系连年招收兽医卫生检验班和兽医公共卫生专业班,根据教学计划,安排了《畜禽疾病病理学》课程。又经反复修改和多次补充,最后将其定名为《动物疾病诊断病理学》。因此,本书的形成已经历了十多个年头。

和其他有些学科一样,兽医病理学的进展很快,仅依靠普通兽医病理学的知识进行教学还不能满足需要。在生产实践和研究工作中,存在的主要问题之一是动物疾病的诊断。疾病确定了,治疗和预防就比较容易解决。本书编写的着眼点即在于此。在内容方面,除沿用过去已经积累的大量资料外,还尽量收集了国内外最新的研究成果,使本书更加先进和实用。

在病理学里,病理变化和发病机理的叙述十分复杂而困难,为便于学生的学习和兽医科技工作者的参考,我们力求简明扼要,重点突出,对那些次要的、与疾病诊断关系不大的病变和不够清楚的发病机理几乎都删除了。疾病的鉴别是诊断疾病时常会遇到的问题,为使学生对相似疾病的特征能够牢固地记忆,我们在不少疾病中都设计了鉴别诊断表。

本书共有九章,其编写者为陈怀涛(第一、三章)、李建唐(第二章)、朱秀琴(第四章)、马卓与徐福南(第五、七、八、九章)、王雯慧(第六章)。绘图是由陈怀涛和朱秀琴完成的。

在本书编写的过程中,朱宜人教授给予了方向性指导。除编写者和审定者外,贾宁、李晓明、陈化兰、刘胜旺、宋玉荣等不少研究生也做了大量工作,在此一并致谢。

本书可作为高等农业院校兽医食品卫生检验专业、兽医专业学生和研究生教材,也可供青年教师、兽医和肉检科技工作者参考。

由于我们的水平有限,书中的缺点错误在所难免,恳望广大师生和读者批评指正。

编 者

1994年4月

目 录

改革兽医教育，迎接21世纪（代序）

前 言

绪 言..... 1

第一章 牛的传染病与寄生虫病..... 3

第一节 传染病..... 4

一、炭疽..... 4

二、巴氏杆菌病..... 6

三、气肿疽..... 7

四、恶性水肿..... 9

五、牛传染性胸膜肺炎..... 10

六、犍牛霉形体性肺炎..... 12

七、钩端螺旋体病..... 13

八、牛瘟..... 15

九、口蹄疫..... 16

十、牛恶性卡他热..... 18

十一、牛传染性鼻气管炎..... 20

十二、牛病毒性腹泻..... 21

十三、布氏杆菌病..... 22

十四、葡萄球菌性乳腺炎..... 24

十五、诺卡氏菌性乳腺炎..... 25

十六、牛细菌性肾盂肾炎..... 25

十七、伪狂犬病..... 26

十八、流行性乙型脑炎..... 27

十九、牛散发性脑脊髓炎..... 27

二十、牛传染性脑膜脑炎..... 28

二十一、结核病..... 28

二十二、隐球菌病..... 33

二十三、球孢子菌病..... 34

二十四、组织胞浆菌病..... 34

二十五、念珠菌病..... 36

二十六、毛霉菌病..... 37

二十七、放线菌病..... 37

二十八、皮肤霉菌病..... 39

二十九、溃疡性淋巴管炎..... 40

三十、副结核病..... 40

三十一、沙门氏菌病..... 43

三十二、犍牛大肠杆菌病.....

三十三、犊牛双球菌性败血病	47
三十四、犊牛轮状病毒感染	48
三十五、犊牛坏死杆菌病	49
三十六、牛白血病	50
第二节 寄生虫病	51
一、牛泰勒虫病	51
二、贝诺孢子虫病	54
三、球虫病	55
四、肝片吸虫病	57
五、双腔吸虫病	58
六、阔盘吸虫病	58
七、血吸虫病	59
八、棘球蚴病	61
九、牛囊尾蚴病	62
十、细颈囊尾蚴病	62
十一、舌形虫病	62
第二章 羊的传染病与寄生虫病	64
第一节 传染病	64
一、炭疽	64
二、链球菌病	65
三、巴氏杆菌病	66
四、快疫	67
五、黑疫	67
六、肠毒血症	68
七、猝疫	69
八、羔羊痢疾	69
九、羔羊大肠杆菌病	70
十、布氏杆菌病	72
十一、地方流行性流产	73
十二、羊流产沙门氏菌病	74
十三、山羊传染性胸膜肺炎	74
十四、绵羊慢性进行性肺炎	75
十五、维思纳病	77
十六、绵羊肺腺瘤病	77
十七、干酪性淋巴结炎	79
十八、绵羊痘	81
十九、传染性脓疱	83
二十、口蹄疫	85
二十一、蓝舌病	85
二十二、坏死杆菌病	87
二十三、绵羊痒病	87
四、李氏杆菌病	83

第二节 寄生虫病	30
一、血矛线虫病	88
二、莫尼茨绦虫病	90
三、网尾线虫病	90
四、原圆线虫病	91
五、棘球蚴病	92
六、脑多头蚴病	93
七、细颈囊尾蚴病	94
八、羊囊尾蚴病	95
第三章 猪的传染病与寄生虫病	96
第一节 传染病	97
一、炭疽	97
二、猪瘟	99
三、猪丹毒	102
四、沙门氏菌病	105
五、巴氏杆菌病	108
六、猪地方流行性肺炎	109
七、猪流行性感冒	111
八、猪嗜血杆菌感染	112
九、猪多发性浆膜炎和关节炎	114
十、猪传染性萎缩性鼻炎	115
十一、结核病	116
十二、猪白血病	118
十三、葡萄球菌病	119
十四、链球菌病	119
十五、布氏杆菌病	121
十六、钩端螺旋体病	122
十七、李氏杆菌病	124
十八、狂犬病	125
十九、伪狂犬病	127
二十、猪传染性脑脊髓炎	128
二十一、猪血凝性脑脊髓炎	130
二十二、流行性乙型脑炎	130
二十三、坏死杆菌病	132
二十四、猪痘	134
二十五、口蹄疫	135
二十六、猪水泡病	136
二十七、大肠杆菌病	138
二十八、猪传染性胃肠炎	141
二十九、肠病毒性胃肠炎	141
三十、猪痢疾	
三十一、梭菌性肠炎	

三十二、弯杆菌病	116
第二节 猪的寄生虫病	147
一、猪蛔虫病	147
二、猪肺线虫病	148
三、旋毛虫病	149
四、猪肾虫病	152
五、猪浆膜丝虫病	153
六、肺吸虫病	154
七、华支睾吸虫病	154
八、猪囊尾蚴病	154
九、细颈囊尾蚴病	155
十、猪曼氏裂头蚴病	155
十一、球虫病	156
十二、弓浆虫病	156
十三、肉孢子虫病	159
十四、小袋虫病	161
第四章 马的传染病与寄生虫病	163
第一节 传染病	163
一、鼻疽	163
二、类鼻疽	167
三、球孢子菌病	168
四、曲霉菌病	169
五、组织胞浆菌病	169
六、鼻孢子菌病	70
七、马传染性贫血	170
八、钩端螺旋体病	175
九、马病毒性动脉炎	176
十、马流行性感胃	177
十一、马传染性胸膜肺炎	178
十二、马鼻肺炎	180
十三、沙门氏菌病	182
十四、马接触传染性子宫炎	184
十五、布氏杆菌病	184
十六、坏死杆菌病	185
十七、马腺疫	185
十八、葡萄球菌病	187
十九、马溃疡性淋巴管炎	188
二十、流行性淋巴管炎	188
二十一、孢子丝菌病	191
二十二、恶性水肿	191
二十三、幼驹大肠杆菌病	192
二十四、流行性乙型脑炎	192

第二节 寄生虫病	195
一、马血孢子虫病	195
二、伊氏梨形虫病	197
三、马媾疫	198
四、马胃虫病	199
第五章 禽的传染病与寄生虫病	202
一、鸡新城疫	202
二、禽霍乱	205
三、鸭瘟	206
四、鸡传染性鼻炎	208
五、鸡传染性喉气管炎	209
六、鸡传染性支气管炎	210
七、禽慢性呼吸道病	211
八、禽痘	212
九、曲霉菌病	214
十、鹅口疮	215
十一、小鹅瘟	216
十二、禽组织滴虫病	217
十三、鸡球虫病	219
十四、鸭病毒性肝炎	220
十五、禽弯杆菌性肝炎	221
十六、钩端螺旋体病	221
十七、禽沙门氏菌病	222
十八、大肠杆菌病	226
十九、结核病	229
二十、伪结核病	231
二十一、鸡马立克氏病	232
二十二、禽淋巴细胞性白血病	235
二十三、鸡传染性腔上囊病	236
二十四、鸟疫	238
二十五、葡萄球菌病	239
二十六、鸡传染性滑膜炎	240
二十七、鸡病毒性关节炎	241
二十八、鸡传染性脑脊髓炎	242
第六章 兔的传染病与寄生虫病	244
第一节 传染病	244
一、巴氏杆菌病	244
二、葡萄球菌病	247
三、家兔支气管败血波氏杆菌病	248
四、魏氏梭菌病	249
五、大肠杆菌病	251

六、泰泽氏病	252
七、沙门氏菌病	253
八、李氏杆菌病	254
九、坏死杆菌病	255
十、土拉杆菌病	255
十一、兔密螺旋体病	257
十二、伪结核病	258
十三、兔病毒性出血症	259
十四、兔粘液瘤病	263
十五、兔传染性水泡口炎	264
十六、兔痘	265
第二节 寄生虫病	266
一、球虫病	266
二、兔脑原虫病	268
三、弓浆虫病	270
四、豆状囊尾蚴病	271
第七章 食肉动物与经济动物的传染病和寄生虫病	272
第一节 犬的传染病与寄生虫病	272
一、犬瘟热	272
二、狂犬病	274
三、犬传染性肝炎	276
四、犬细小病毒感染	279
五、钩端螺旋体病	280
六、钩虫病	282
七、犬心丝虫病	283
第二节 猫的传染病	283
一、猫传染性肠炎	283
二、猫白血病-肉瘤复征	285
三、猫病毒性鼻气管炎	286
第三节 鹿的传染病	287
一、鹿出血热	287
二、炭疽	288
三、巴氏杆菌病	289
四、恶性卡他热	290
五、钩端螺旋体病	291
六、鹿双球菌病	291
七、鹿肠毒血症	292
八、副结核病	293
九、坏死杆菌病	294
十、布氏杆菌病	295
十一、狂犬病	295

第四节 貂、狐、貉的传染病	296
一、貂炭疽	296
二、貂犬瘟热	297
三、貂病毒性肠炎	298
四、貂大肠杆菌病	300
五、貂恶性水肿	301
六、貂坏死杆菌病	301
七、貂肉毒梭菌中毒	302
八、水貂阿留申病	305
九、貂结核病	305
十、狐大肠杆菌病	306
十一、狐钩端螺旋体病	307
十二、貉钩端螺旋体病	308
第八章 代谢与营养缺乏疾病	309
第一节 代谢疾病	309
一、酮病	309
二、妊娠毒血症	310
三、产后血红蛋白尿	311
四、马麻痹性肌红蛋白尿	312
五、痛风	313
第二节 营养缺乏病	314
一、营养性贫血	314
二、纤维性骨营养不良	316
三、维生素A缺乏症	318
四、维生素B ₁ 缺乏症	321
五、维生素C缺乏症	323
六、维生素D缺乏症	324
七、硒和维生素E缺乏症	326
八、铜缺乏病	330
九、锌缺乏病	333
十、钴缺乏病	334
第九章 中毒性疾病	336
第一节 饲料中毒	336
一、食盐中毒	336
二、酒糟中毒	337
三、马铃薯中毒	338
四、硝酸盐和亚硝酸盐中毒	339
五、油菜中毒	340
六、棉籽饼中毒	342
第二节 有毒植物中毒	342
一、氢氰酸中毒	342

二、萱草根中毒	344
三、疯草中毒	348
四、蕨中毒	350
五、栎树叶中毒	352
第三节 真菌毒素中毒	353
一、黄曲霉毒素中毒	353
二、黑斑病甘薯中毒	356
三、马霉玉米中毒	358
四、牛霉稻草中毒	360
第四节 化学中毒	361
一、铅中毒	361
二、汞中毒	364
三、砷中毒	366
四、氟中毒	368
五、硒中毒	371
六、铝中毒	373
七、铜中毒	374
八、尿素中毒	376
九、磷化锌中毒	378
十、有机磷农药中毒	379
十一、有机氯农药中毒	380

绪 言

动物疾病诊断病理学是兽医基础科学与临诊科学结合点上的一门重要学科。它的任务是研究动物尤其畜、禽患病时形态结构与机能代谢的变化及其发生机理，以疾病发生、发展和结局的规律来揭示疾病的本质并为其诊断和防制提供理论基础。

随着我国社会的进步和经济的发展，人民生活水平不断提高，肉、乳、蛋和皮毛等动物性产品的需要量日益增加。在这种情况下，为提高动物性食品和产品的卫生检验水平，保障广大城乡居民的肉食安全，维护出口肉品和其他动物性产品的信誉，动物疾病的诊断就显得特别重要。

动物疾病诊断病理学是一门直接为临诊实践服务的新型的理论学科，其特点如下。

首先，以兽医病理学的主要内容为基本理论基础，将基础病理学和临诊病理紧密结合起来，并贯彻于每种疾病发生和发展的始末。所有病理变化的描述，都以疾病的诊断为出发点。因此，本书不仅具有较强的理论性，而且具有较高的实用价值。

其次，有明显的针对性和地方色彩。本书立足我国，尤其西北和北方地区，其内容除了纳入大量常见病、多发病外，还收集了主要存在于西北地区 and 甘肃省的一些疾病，同时，还增加了近年来国外已报道的并对我国有威胁的部分疾病。在国际交往日益频繁的今天，这样安排对学生知识面的扩大和未来兽医的预防定有裨益。

再次，本书在写法上也有所更新，不循陈规。它把临诊各学科的有关知识和病理学内容有机地结合了起来，重点突出，深入浅出，条理清楚，文字简洁。因此，便于学习和参考。

还要指出的是，每种动物传染病与寄生虫病的次序没有按病原分类的原则排列，之所以如此，主要考虑到实践中首先遇到的问题是疾病的诊断，疾病诊断清楚了，病原就得以确定。当然，病原的检查也是为了诊断疾病。因此，我们将症状与病变相似的一类疾病安排在靠近的位置，而不管其病原如何。为了给疾病的诊断提出大概的方向，我们在有些章前还归纳了简表。

动物疾病诊断病理学的内容十分广泛，几乎包括动物各种主要疾病（传染病、寄生虫病、营养代谢病、中毒病等）二百余种，在每一种或一类疾病中，基本是按疾病概述、病因、发病机理、病理变化、诊断要点、鉴别诊断等项内容进行叙述的。

动物疾病诊断病理学是兽医学的重要组成部分，它为疾病本质的认识及其诊断提供了理论根据。动物疾病诊断病理学是以患病动物体内形态结构和机能代谢变化的研究为前提的，因此它和其他基础学科如动物解剖学、组织胚胎学、生理学、生物化学有关；同时，这门学科又是以疾病的诊断为出发点，所以它又和兽医微生物学、免疫学、家畜传染病学、家畜寄生虫病学、兽医卫生检验学、家畜内科学与诊断学有密切联系。临诊各学科经常提

出病理学方面的研究课题，要求病理学工作者对这些课题加以研究和解决，以提高人们对疾病本质的认识和对疾病的诊断能力，从而改进医疗措施，有力地防制疾病。因此，动物疾病诊断病理学是沟通基础学科和临床学科的桥梁学科或结合点上的学科。

必须指出，动物疾病诊断病理学总是同人与动物的健康联系在一起的，因此，实际上这门学科已经超出了兽医学的界限，它也可纳入公共卫生学甚至医学的范畴。

学习动物疾病诊断病理学要用辩证唯物主义的观点和方法来观察和分析疾病过程中的一系列病理变化，要正确理解局部和整体、形态结构和代谢机能、损伤障碍和防御代偿之间的辩证关系。在诊断疾病时，要重视综合分析的方法，切忌主观武断；既要充分估计有些特征病变的诊断意义，又要重视其他方法尤其病原分离在确诊上的作用。

学习动物疾病诊断病理学还要应用比较病理学的方法，要善于通过对兽医病理学和人医病理学之间的比较，以掌握人和动物共患疾病的异同，又要善于对各种动物，尤其畜禽和经济动物（牛、羊、鸡、猪、兔、马、犬、猫、鹿、貂等）疾病的比较，以找出其间病变的共同点和差异点，如猪患炭疽时病变主要局限于咽部，而在马、牛、羊则常表现为败血型。

动物疾病诊断病理学是一门实践性较强的学科，在学习时既要重视理论知识的学习，也要重视大体标本、病理组织切片、尸体剖检和临床症状观察。只有这样，才能理论结合实际，加强记忆，提高学习效果。

（陈怀涛）

第一章 牛的传染病与寄生虫病

表 1-1 牛传染病与寄生虫病的诊断方向

主要症状与病变	应 考 虑 的 疾 病
体温升高	炭疽 巴氏杆菌病 气肿疽 恶性水肿 牛传染性胸膜肺炎 犍牛霉形体性肺炎 牛瘟 牛恶性卡他热 牛传染性鼻气管炎 牛病毒性腹泻 伪狂犬病 牛散发性脑脊髓炎 牛传染性脑膜脑炎 念珠菌病 沙门氏菌病 犍牛大肠杆菌病 犍牛双球菌性败血症 牛泰勒焦虫病 贝诺孢子虫病 血吸虫病 钩体病
呼吸加快	巴氏杆菌病 牛传染性胸膜肺炎 犍牛霉形体性肺炎 牛传染性鼻气管炎 沙门氏菌病 念珠菌病 犍牛双球菌性败血症
腹 泻	牛病毒性腹泻 副结核病 球虫病 犍牛大肠杆菌病 犍牛双球菌性败血症 毛霉菌病 肝片吸虫病 双腔吸虫病 阔盘吸虫病 血吸虫病
流 产	牛传染性鼻气管炎 布氏杆菌病 沙门氏菌病 钩体病
结膜炎或角膜炎	牛传染性鼻气管炎 牛恶性卡他热
口 膜 炎	口蹄疫 水泡性口炎 牛瘟 牛恶性卡他热 犍牛坏死杆菌病
皮炎与皮肤坏死	皮肤霉菌病 钩体病 犍牛坏死杆菌病 口蹄疫 贝诺孢子虫病 溃疡性淋巴管炎
皮下与肌间水肿	炭疽 巴氏杆菌病 气肿疽 恶性水肿 贝诺孢子虫病 肝片吸虫病
乳 腺 炎	布氏杆菌病 葡萄球菌性乳腺炎 诺卡氏菌性乳腺炎
败血性变化	巴氏杆菌病 炭疽 钩体病 牛瘟 沙门氏菌病 犍牛大肠杆菌病 犍牛双球菌性败血症 牛泰勒焦虫病
败血脾与脾肿大	炭疽 牛泰勒焦虫病 沙门氏菌病 牛白血病
淋巴结炎与淋巴结肿大	结核病 放线菌病 球孢子菌病 组织胞浆菌病 溃疡性淋巴管炎 副结核病 牛白血病 牛泰勒焦虫病 舌形虫病
肺炎与肺结节状病变	牛传染性胸膜肺炎 巴氏杆菌病 结核病 隐球菌病 放线菌病 组织胞浆菌病 念珠菌病 沙门氏菌病 犍牛双球菌性败血症 棘球蚴病 舌形虫病
肝 炎	沙门氏菌病 钩体病 犍牛坏死杆菌病 犍牛大肠杆菌病 牛泰勒焦虫病 肝片吸虫病 棘球蚴病 血吸虫病 舌形虫病
肠 炎	牛瘟 牛病毒性腹泻 副结核病 炭疽 球虫病 牛恶性卡他热 沙门氏菌病 犍牛大肠杆菌病 犍牛双球菌性败血症 犍牛轮状病毒感染 血吸虫病
胃 炎	毛霉菌病 牛泰勒焦虫病
肾 炎	钩体病 牛细菌性肾盂肾炎 牛泰勒焦虫病 舌形虫病
脑炎与脑病变	牛传染性脑膜脑炎 牛散发性脑脊髓炎 流行性乙型脑炎 牛传染性鼻气管炎 牛恶性卡他热 伪狂犬病 隐球菌病
颌 骨 炎	放线菌病
浆 膜 炎	牛散发性脑脊髓炎 牛传染性脑脊髓炎

第一节 传染病

一、炭疽 (Anthrax)

炭疽是由炭疽杆菌 (*Bacillus anthracis*) 引起人和动物共患的一种急性败血性传染病, 常呈散发或地方性流行。多种动物都有不同程度的感受性, 其中以食草动物, 特别是牛、马、绵羊易感性最强, 山羊、水牛、骆驼和鹿也很敏感。这些动物患病后常以急性败血症而死亡。猪对本病抵抗力较强, 除少数表现为败血型外, 多呈痢型, 或隐性型, 即生前无症状, 宰后检验时才发现病变。犬、猫等食肉动物吞食炭疽病畜尸体后有可能发病, 如不发病但可从其粪便中排出芽孢, 起着传播疾病的作用。家禽对炭疽杆菌不敏感, 一般不发病。豚鼠、小白鼠、大白鼠和家兔等实验动物对本菌均很敏感。人在接触病畜、剖检和处理病尸以及对病畜产品加工时, 因防护不严有可能感染发病。本病的临床特征是发病急, 病程短, 高热, 可视粘膜发绀, 天然孔出血, 尸检时见浆液出血性炎症。

由炭疽病尸排出的炭疽杆菌, 在适宜的温度等条件下能形成抵抗力强大的芽孢, 污染环境, 成为本病长期的疫源地, 因此已确诊的病畜严禁剖检。

病原与发病机理 本病的病原——炭疽杆菌是一种不能运动的革兰氏阳性大杆菌, 在血液中单个或成对存在, 少数呈3—5个菌体组成的短链, 有明显的荚膜; 在培养物中菌体组成竹节状的长链, 一般条件下不形成荚膜。体内的菌体无芽孢, 但在体外可形成芽孢, 芽孢呈卵圆形或圆形, 位于菌体中央或略偏一端。

本病主要经消化道感染, 也有经皮肤和呼吸道感染者。病原菌的入侵门户为咽、扁桃体、肺和皮肤。炭疽杆菌在这些部位繁殖并引起浆液出血性炎症灶, 称初发性复征。初发性复征为完全的 (器官和局部淋巴结均有病变) 和不完全的 (仅局部淋巴结受害)。细菌的致病因素有两个, 即荚膜多肽和炭疽毒素。前者可中和动物体内的杀菌物质, 并能抵御白细胞的吞噬作用, 因此有利于细菌的繁殖和在组织内扩散; 后者除有抵御白细胞的吞噬作用外, 还可使组织细胞代谢障碍, 引起变性和坏死; 破坏血管壁的完整性, 使内皮细胞肿胀变性和血管壁的通透性增强。因此发生出血、水肿、坏死等一系列病理变化。如机体抵抗力降低, 则病菌大量入侵血流, 导致败血症。此时细菌不仅可造成广泛性栓塞, 而且所产生的毒素还可使循环衰竭, 各器官功能扰乱, 终致动物死亡。

临诊病理 牛、马炭疽多取急性或亚急性经过。主要症状为体温升高, 沉郁或不安, 呼吸困难, 可视粘膜发绀, 腹痛、腹胀、肌肉震颤, 常在咽喉、颈、胸、腹下、乳房与外阴等部皮下发生炎性水肿或炭疽瘤。在牛, 口腔粘膜有时尚见小结节, 随后迅速转为水泡而溃烂, 流血样唾液。在牛的屠宰加工过程中还偶见慢性顿挫型炭疽或潜伏型炭疽, 此时局部仅有不典型的病变, 生前并无明显症状, 或体温稍升高, 或出现渐进性消瘦。

病理变化 牛、马、绵羊等家畜常呈败血型 (全身型) 炭疽, 也可表现为痢型 (局灶型) 炭疽。

1. 败血型炭疽: 尸僵不全或缺如, 尸体极易腐败而致腹部膨大。从鼻腔和肛门等天然孔流出不凝固的暗红色血液, 可视粘膜发绀, 并散在出血点。因机体缺氧、脱水和溶血, 故血液黑红、浓稠、凝固不良, 呈煤焦油样。

全身各处均有渗出性出血。皮下与肌间结缔组织、舌系带、肾周围组织、肠系膜、膈与纵隔等均有出血斑点，并常有淡黄色胶样浸润，以颈、胸前、肩胛、下腹与外生殖器部皮下的出血性胶样浸润更为常见而明显。浆膜、粘膜与脑膜有多少不一的出血斑点。内脏器官也可见同样变化。胸腔、腹腔、心包腔常积聚浑浊的红色液体。

脾呈典型败血脾，即脾极度肿大，达正常3—5倍以上；被膜紧张，色紫红；质地极软，触之有波动感，有时可自行破裂；切面色黑红，脾髓软化甚至呈糊状。白髓与小梁模糊不清。镜检，脾组织中充满红细胞和白细胞，白髓缩小且不规整，细胞成分明显减少，有些部位淋巴细胞消失。脾髓组织中有坏死灶或大片坏死崩解区。细菌染色可见大量炭疽杆菌。

全身淋巴结呈浆液出血性炎症变化。淋巴结肿大，切面多汁，色暗红或黑红。镜检，血管扩张、充血，出血，淋巴窦充满红细胞和大量中性粒细胞。有时淋巴组织坏死。也可见大量炭疽杆菌。

实质器官（心、肝、肾等）颗粒变性与脂肪变性，被膜有出血斑点，间质充血、出血、水肿与中性粒细胞浸润。

消化道，尤其小肠除有炭疽痢外，胃肠粘膜充血、肿胀，散在出血斑点。肺瘀血、出血与水肿。气管粘膜充血、肿胀，并密发出血点。

2. 痢型炭疽：当机体的抵抗力较强，或入侵的炭疽杆菌较少、毒力较弱时，则病变常定位于局部，即痢型炭疽。

炭疽痢实为组织器官发生的局部炎症，其性质为出血坏死性或浆液出血性。即中心部血管扩张充血，组织内充满红细胞、浆液和纤维素性渗出物，并有大量中性粒细胞和一些巨噬细胞浸润，组织往往发生坏死。因此眼观中心部色黑褐，致密，硬实（在粘膜时呈固膜性痢）。坏死周围出血，色红。再向外则是大面积淡黄色或黄红色胶样浸润，镜检，为大量浆液、纤维素和中性粒细胞渗出，并有程度不等的充血和出血。同时常伴发局部淋巴管炎和淋巴结炎。

炭疽痢的常发部位为肠和皮肤。

肠痢：主要见于马、牛、羊，也见于猪和人。多位于十二指肠和空肠。在淋巴小结和淋巴集结的部位形成局灶性出血坏死性肠炎。眼观，粘膜上形成圆形暗红或黑红色隆起的病灶，病灶局部粘膜可发生坏死而形成褐色痢，如痢软化脱落则形成溃疡。粘膜下层高度水肿。镜检，局部肠粘膜出血、坏死，粘膜下结缔组织疏松，有大量浆液，纤维素和中性粒细胞渗出。局部淋巴结呈浆液出血性炎症变化。

皮肤痢：多见于马、骡，也见于牛，常因皮肤创伤感染或由带菌的吸血昆虫刺螫所致。初期，在颈、胸前、肩胛或腹下、阴囊与乳房等部发生局灶性坚硬的炎性肿胀，界限明确，触之有热和痛。以后肿胀扩大，有波动感。针刺肿胀部，可流出半透明或浑浊的淡黄色液体，涂片镜检，见大量炭疽杆菌。有时肿胀中央坏死并形成溃疡。

3. 非典型炭疽：在牛、马或猪，都可见到非典型炭疽。此时并无上述典型的病理变化，仅在肉尸局部有出血性胶样浸润或局部淋巴结有出血性或出血坏死性炎症。在这种情况下，必须进行细菌学检查。

诊断要点