

动物寄生虫病

彩色图谱

李祥瑞 主编

动物寄生虫病

彩色图谱

李祥瑞 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

动物寄生虫病彩色图谱 / 李祥瑞主编. —北京: 中国农业出版社, 2004.9
ISBN 7-109-08864-2

I. 兽... II. 李... III. 畜禽—寄生虫病—图谱
IV. S855.9-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 073840 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)
出版人: 傅玉祥
责任编辑 王玉英

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 12.25

字数: 180 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 95.60 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 李祥瑞

编 者 (按姓氏笔画为序)

白 启 孙延鸣 严若峰 李祥瑞

何国声 胡俊杰 格日勒图 徐立新

薄新文

审 稿 汪志楷 沈永林

序

根据《现代汉语词典》的解释，“序”有作者自己写的，……。也有别人写的，多介绍或评论本书内容。我不想按照约定俗成的做法介绍本书的内容，因为《动物寄生虫病彩色图谱》一名已经最清楚地说明本书的内容了。但我还想作一点议论。

寄生虫学领域是由于出现过许多科学奇迹而形成独立学科的。18世纪林奈 (Linnaeus) 创建了动、植物的系统学和双名制，寄生虫学家才得以把众多的寄生虫纳入以进化为依托的分类体系。

以后又接着出现了一批重大发现，这里只例举一二：19世纪中叶德国人 Leuckart 发现了肝片吸虫的生活史；1893年美国人 Smith 和 Kiborne 发现牛双芽巴贝斯虫病的媒介为蜱，第一次揭示了所谓“虫媒病”；还有，1894年英国人 Manson 发现了斑氏丝虫的传播媒介为蚊，等等。

人们不难想象，从寄生虫系统学的建立到寄生生物学之重大发现，无一不是极其艰辛的工作、艰难的历程；无不来之于寄生虫学家的执著追求与探索和他们的缜密观察与思考。

现在回到正题。我以为，立志把“执著追求和探索”与“缜密观察和思考”献给寄生虫学的学子们必先有一引路人引领你们进门，即所谓“师傅领进门”；“修行在个人”那是你们的追求、探索、观察与思考。

祥瑞同志和他的同事们编著此书，正是起师傅的引领作用，其于寄生虫学教育是功劳匪浅的；当然对于寄生虫学工作者——教师、研究人员，开卷也都大有裨益，我只是想强调我所认为的一个重点功能就是了。

还有一点，据我的印象，国内此前还不曾有过这样一本系统、完整、图文并茂的书，所以我更乐于在此向读者推荐。

孔繁瑶

2004年5月

前 言

《动物寄生虫病彩色图谱》经过全体编者的共同努力，终于完稿。动物寄生虫病是严重危害动物的重要疾病，其中一些是重要的人兽共患病。在我国，兽医寄生虫学和医学寄生虫学研究历经几代人的努力，成就斐然。资料如海，学者如林。作为后来者，编著这样一本前人很少涉足的彩色图谱，深恐自己学识有限，造成谬误。令人欣慰的是，南京农业大学动物医学院汪志楷教授审阅了本书的全部图片，汪志楷教授和沈永林教授审阅了全部文字，中国农业大学动物医学院孔繁瑶教授对本书的编写提出宝贵指导意见，并为本书作序。

本书在选图中，以常见畜、禽寄生虫为主，实物和染色标本相结合，病原和典型病变相结合，图片和文字相结合，力求反映病原和疾病的全貌。个别没有图片的疾病也在文字中加以介绍，以求系统和完整。

本书中的寄生虫实物标本和大多数染色标本来自于南京农业大学动物医学院寄生虫学学科组。

巴贝斯虫和泰勒虫部分文字和图片由中国农业科学院兰州兽医研究所白启研究员撰写和提供，其中吸收了我国在该领域的最新研究进展。

中国人民解放军军需大学张西臣教授提供了贾第虫和隐孢子虫照片。

限于作者的学识水平，错误之处在所难免，请读者不吝指正。

编 者

2004年3月

目 录

序

前言

第一章 吸虫 (Trematodes)	1
第一节 吸虫的形态特征与发育	1
第二节 片形科 (Fasciolidae)	2
片形吸虫病	2
姜片吸虫病	4
第三节 后睾科 (Opisthorchiidae)	6
华枝睾吸虫病	6
微口吸虫病	7
次睾吸虫病	8
猫后睾吸虫病	9
第四节 歧腔科 (Dicrocoeliidae)	9
歧腔吸虫病	9
阔盘吸虫病	10
第五节 分体科 (Schistosomatidae)	11
日本分体吸虫病	12
土耳其斯坦东毕吸虫病	14
第六节 前后盘科 (Paramphistomatidae)	15
鹿前后盘吸虫病	15
菲策吸虫病	16
平腹吸虫病	17
人拟腹盘吸虫病	17
第七节 棘口科 (Echinostomatidae)	17
棘口吸虫病	18
第八节 前殖科 (Prosthogonimidae)	19
前殖吸虫病	20
第九节 并殖科 (Paragonimidae)	
(隐孔科 Troglotrematidae)	22
卫氏并殖吸虫病	22
第十节 短咽科 (Brachylaimidae)	23
鸡后口吸虫病	24
第十一节 双土科 (Hasstilesiidae)	24



绵羊斯克里亚平吸虫病	24
第十二节 盲腔科 (Typhlocoelidae)	25
盲腔吸虫病	25
第十三节 背孔科 (Notocotylidae)	25
背孔吸虫病	26
裂叶吸虫病	27
第十四节 嗜眼科 (Philophthalmidae)	27
嗜眼吸虫病	27
第二章 绦虫 (Cestodes)	28
第一节 绦虫的形态特征与发育	28
第二节 带科 (Taeniidae)	29
猪囊尾蚴病	29
牛囊尾蚴病	31
细颈囊尾蚴病	32
羊囊尾蚴病	32
豆状囊尾蚴病	33
脑多头蚴病	35
棘球蚴病	36
第三节 裸头科 (Anoplocephalidae)	38
马裸头绦虫病和副裸头绦虫病	38
莫尼茨绦虫病	39
曲子宫绦虫病	41
中点无卵黄腺绦虫病	41
第四节 戴文科 (Davaineidae)	42
赖利绦虫病	42
第五节 双壳科 (Dilepididae)	43
犬复孔绦虫病	43
第六节 膜壳科 (Hymenolepididae)	44
膜壳绦虫病	44
剑带绦虫病	45
伪裸头绦虫病	45
第七节 双叶槽科 (Diphyllbothriidae)	46
迷宫绦虫病	46
双叶槽绦虫病	47
第三章 线虫 (Nematodes)	49
第一节 线虫的一般形态和发育	49
第二节 蛔科 (Ascarididae)	50
猪蛔虫病	50



马副蛔虫病	51
犬、猫弓首蛔虫病	52
犊新蛔虫病	53
第三节 禽蛔科 (Ascaridiidae)	54
鸡蛔虫病	54
第四节 尖尾科 (Oxyuridae)	55
马尖尾线虫病	55
兔栓尾线虫病	56
第五节 异刺科 (Heterakidae)	57
异刺线虫病	57
第六节 类圆科 (Strongyloididae)	58
类圆线虫病	58
第七节 圆线科 (Strongylidae)	59
马圆线虫病	59
夏柏特线虫病	61
第八节 盅口科 (Cyathostomidae)	
(毛线科 Trichonematidae)	62
鲍杰线虫病	62
第九节 网尾科 (Dictyocaulidae)	63
羊网尾线虫病	63
牛网尾线虫病	64
第十节 后圆科 (Metastrongylidae)	65
后圆线虫病	65
第十一节 毛圆科 (Trichostrongylidae)	66
血矛线虫病	67
奥斯特线虫病	69
古柏线虫病	69
细颈线虫病	70
长刺线虫病	70
毛圆线虫病	70
第十二节 钩口科 (Ancylostomatidae)	72
反刍兽仰口线虫病 (钩虫病)	72
猪球首线虫病	73
猫、犬钩虫病	74
第十三节 食道口科 (Oesophagostomatidae)	75
反刍兽食道口线虫病	75
猪食道口线虫病	78
第十四节 冠尾科 (Stephanuridae)	78
猪冠尾线虫病	78
第十五节 比翼科 (Syngamidae)	80

禽比翼线虫病	80
第十六节 毛尾科 (Trichuridae)	81
猪、羊毛尾线虫病 (猪、羊鞭虫病)	81
第十七节 毛细科 (Capillariidae)	82
禽毛细线虫病	82
第十八节 毛形科 (Trichinellidae)	83
旋毛虫病	83
第十九节 膨结科 (Dioctophymatidae)	85
膨结线虫病	85
第二十节 龙线科 (Dracunculidae)	85
龙线虫病	85
第二十一节 旋尾科 (Spiruridae)	86
柔线虫病	86
德拉西线虫病	87
第二十二节 尾旋科 (Spirocercidae)	88
旋尾线虫病	88
第二十三节 似蛔科 (Ascaropsidae)	89
似蛔线虫病	89
泡首线虫病	89
西蒙线虫病	90
第二十四节 顎口科 (Gnathostomatidae)	90
顎口线虫病	90
第二十五节 华首科 (锐形科) (Acuariidae)	91
锐形线虫病	91
第二十六节 泡翼科 (Physalopteridae)	92
泡翼线虫病	92
第二十七节 四棱科 (Tetrameridae)	93
四棱线虫病	93
第二十八节 吸吮科 (Thelaziidae)	93
吸吮线虫病	93
第二十九节 筒线科 (Gongylonematidae)	95
筒线虫病	95
第三十节 腹腔丝虫科 (丝状科) (Setariidae)	96
丝状线虫病	96
第三十一节 丝虫科 (Filariidae)	97
恶丝虫病	97
副丝虫病	98

第四章 棘头虫 (Acanthocephalans)

第一节 棘头虫的形态特点和发育	99
-----------------------	----

第二节 少棘科 (Oligacanthorhynchidae)	99
猪棘头虫病	99
第三节 多形科 (Polymorphidae)	
和细颈科 (Filicollidae)	101
鸭多形棘头虫与细颈棘头虫病	101
第五章 蜱 螨	103
第一节 蜱螨的形态特征与发育	103
第二节 硬蜱	103
硬蜱病	105
血蜱病	106
革蜱病	106
璃眼蜱病	107
镰形扇头蜱病	108
微小牛蜱病	109
第三节 软蜱	110
波斯锐缘蜱病	110
第四节 疥螨	111
疥螨病	111
背肛螨病	111
第五节 膝螨	111
膝螨病	112
第六节 痒螨	112
痒螨病	112
足螨病	115
耳痒螨病	115
第七节 蠕形螨科 (Demodicidae)	115
蠕形螨病	115
第八节 皮刺螨	116
皮刺螨病	116
第九节 恙螨	117
鸡奇棒恙螨病	117
第六章 昆虫	118
第一节 昆虫的一般形态和发育	118
第二节 皮蝇	118
牛皮蝇蛆病	119
第三节 狂蝇	120
羊狂蝇蛆病	120
骆驼喉蝇蛆病	121

马鼻蝇蛆病	122
第四节 胃蝇	122
马胃蝇蛆病	123
第五节 蝇	126
家蝇	126
螫蝇	126
角蝇	127
第六节 虱蝇	127
第七节 蚊	128
第八节 蠓	129
第九节 蚋	129
第十节 虻	130
第十一节 兽虱	131
第十二节 羽虱和毛虱	132
第十三节 蚤	134
第七章 原虫	136
第一节 原虫的一般形态和发育	136
第二节 锥虫	137
伊氏锥虫病	137
马媾疫	139
第三节 利什曼虫	139
利什曼原虫病	139
第四节 贾第虫	140
贾第虫病	140
第五节 毛滴虫	141
牛胎毛滴虫病	141
第六节 组织滴虫	142
组织滴虫病	142
第七节 巴贝斯虫	143
双芽巴贝斯虫病	143
牛巴贝斯虫病	145
东方巴贝斯虫病	145
卵形巴贝斯虫病	146
鸕巴贝斯虫病	148
莫氏巴贝斯虫病	149
吉氏巴贝斯虫病	150
犬巴贝斯虫病	150
分歧巴贝斯虫病	151
大巴贝斯虫病	151

绵羊巴贝斯虫病	151
第八节 泰勒虫	152
环形泰勒虫病	152
瑟氏泰勒虫病	154
中华泰勒虫病	155
吕氏泰勒虫病	155
马泰勒虫病	159
小泰勒虫病	159
斑羚泰勒虫病	160
突变泰勒虫病	160
第九节 球虫	161
鸡球虫病	161
鸭球虫病	164
鹅球虫病	164
兔球虫病	166
牛球虫病	170
羊球虫病	170
猪球虫病	172
犬、猫球虫病	173
马和驴的球虫病	174
第十节 隐孢子虫	174
隐孢子虫病	174
第十一节 肉孢子虫	175
肉孢子虫病	175
第十二节 弓形虫	177
弓形虫病	177
第十三节 贝诺孢子虫	179
第十四节 新孢子虫	179
第十五节 住白细胞虫	180
禽住白细胞虫病	180
第十六节 血变原虫	181
鸽血变原虫病	181
第十七节 疟原虫	181
鸡疟疾	181
第十八节 小袋虫	182
小袋纤毛虫病	182
参考文献	183

第一章 吸 虫

(Trematodes)

第一节 吸虫的形态特征与发育

一、一般形态

吸虫属于扁形动物门 (Platyhelminthes) 吸虫纲 (Trematoda)。分单殖目 (Monogenea)、盾腹目 (Aspidogastrea) 和复殖目 (Digenea) 三个目, 其中以复殖目吸虫最为重要。复殖吸虫虫体多背腹扁平, 呈叶状、舌状, 有的似圆形或圆柱状, 分体吸虫为线状。虫体大小在 0.3~75mm。体表常有小棘。一般为淡红色、棕色或乳白色。通常具有两个肌质杯状吸盘, 一为口吸盘, 环绕口孔, 另一为腹吸盘, 位于虫体腹部。腹吸盘的位置前后不定或缺失。生殖孔通常位于腹吸盘的前缘或后缘处。排泄孔位于虫体的末端。无肛门。虫体背面常有劳氏管的开口。除分体吸虫外, 皆雌雄同体。雄性生殖系统包括睾丸、输出管、输精管、贮精囊、射精管、雄茎、雄茎囊、前列腺和生殖孔等。雌性生殖系统包括卵巢、输卵管、受精囊、卵模、梅氏腺、卵黄腺、子宫及生殖孔等。消化系统包括口、前咽、咽、食道和肠管几部分。生殖系统和消化系统的特征常是分类的依据。

二、发 育

复殖吸虫生活史复杂, 需宿主交替。中间宿主的数目和种类因虫而异。第一中间宿主为淡水螺或陆地螺, 第二中间宿主多为鱼、蛙、

螺或昆虫等。发育过程经虫卵、毛蚴、胞蚴、雷蚴、尾蚴、囊蚴和成虫各期。

虫卵由成虫产出, 多呈椭圆形或卵圆形, 淡黄色、棕色或灰白色, 除分体吸虫外, 都有卵盖。卵排出体外时, 多数仅含胚细胞和卵黄细胞, 并在宿主体外孵化。有的已有毛蚴。

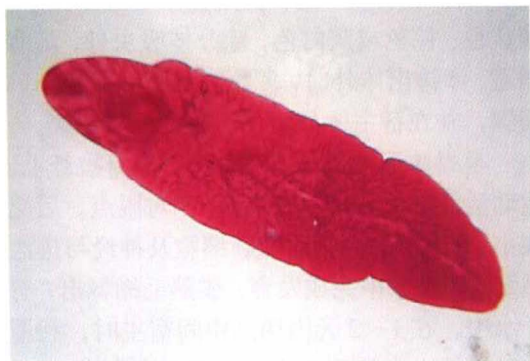
毛蚴体形近似等边三角形, 周身被纤毛, 运动活泼。前部宽, 有头腺, 1 对眼点。后端狭小。有简单的消化道和胚细胞及神经与排泄系统。卵在水中完成发育, 成熟毛蚴释出, 游于水中。在 1~2 天内遇到中间宿主时, 利用头腺, 钻入中间宿主体内, 发育为胞蚴。

胞蚴呈包囊状, 内含胚细胞、胚团及简单的排泄器。经无性繁殖, 体内逐渐发育成雷蚴。

雷蚴呈包囊状, 有咽和一袋状盲肠, 有胚细胞和排泄器, 有些还有产孔。有些虫体有一代雷蚴, 有些存在母雷蚴和子雷蚴两期。经无性繁殖体内形成尾蚴, 由产孔排出或由母体破裂而出, 成熟后逸出螺体, 游于水中。

尾蚴由体部和尾部构成。有吸盘、口、咽、食道和肠管, 有排泄器、神经元、分泌腺和未分化的生殖器官, 体表有棘, 能在水中活跃地运动。尾蚴可在某些物体上形成囊蚴而感染终末宿主, 或直接经皮肤钻入终末宿主体内发育为成虫。有些吸虫尾蚴进入第二中间宿主体内发育为囊蚴。

囊蚴系尾蚴脱去尾部, 形成包囊后发育而成。呈圆形或卵圆形。囊蚴被食入终末宿主发育为成虫。

图 1-1 肝片吸虫 (*Fasciola hepatica*) 虫体 (实物)图 1-2 肝片吸虫 (*F. hepatica*) 幼虫图 1-3 肝片吸虫 (*F. hepatica*) 肠管分枝图 1-4 肝片吸虫 (*F. hepatica*) 肠管和排泄系统

第二节 片形科

(Fasciolidae)

虫体大型，扁平叶状，皮棘有或无。口、腹吸盘位于虫体前端，距离很近。肠管简单或具有树枝状侧枝。睾丸前后排列，分叶或分枝。卵巢分枝，位于睾丸之前。生殖孔位于虫体中线上，开口于腹吸盘前。卵黄腺位于虫体两侧。缺受精囊，子宫位于睾丸前方。虫卵大型。寄生于哺乳动物胆管或肠腔。终末宿主吞食囊蚴而感染。在兽医学上具有重要意义的为片形属 (*Fasciola*) 和姜片属 (*Fasciolopsis*)。

片形吸虫病

片形吸虫病由片形属的肝片形吸虫 (*Fasciola hepatica*) 和大片形吸虫 (*Fasciola gigantica*) 引起。主要感染黄牛、水牛、绵羊、山羊、骆驼、鹿等反刍动物，猪、马、兔及人也可以感染。虫体寄生于动物肝脏的胆管内。

肝片形吸虫虫体背腹扁平，外观呈树叶状，长25~35mm，宽5~13mm，新鲜时棕红色，固定后变为灰白色 (图1-1，图1-2)。虫体前端呈锥状突，锥底形成肩部，向后逐渐变窄。体表有小棘。口吸盘呈圆形，位于锥突的前端。腹吸盘较口吸盘大，位于腹面肩部水平线的中央。

消化系统由口孔、咽、食道和肠管组成。口孔位于口吸盘底部。肠管两条，末端为盲端，高度分枝，外侧枝多，内侧枝少而短 (图1-3，图1-4)。

生殖孔位于口、腹吸盘之间。两个分枝的睾丸，前后排列于虫体的中部。每个睾丸各有一条输出管，汇合成一条输精管，进入雄茎囊，膨大形成贮精囊，下接射精管，末端为雄茎，经生殖孔伸出体外。在贮精囊和雄茎之间有前列腺。卵巢一个，鹿角状，位于腹吸盘的右侧。卵模位于睾丸之前的虫体中央，周围有梅氏腺。子宫曲折重叠位于卵模和腹吸盘之

间,充满虫卵,一端通向生殖孔。卵黄腺呈褐色颗粒状,分布于虫体两侧。无受精囊。体后端中央处有纵行的排泄管。

虫卵金黄色,长卵圆形,前端较窄,后端较钝,卵盖不太明显,内充满卵黄细胞和一个未分裂的胚细胞,大小 $133\sim 157\mu\text{m}\times 74\sim 91\mu\text{m}$ (图1-5,图1-6)。

肝片吸虫的生活史包括毛蚴(图1-7)、胞蚴、雷蚴、尾蚴、囊蚴和成虫阶段。发育过程需中间宿主参与。其中间宿主为椎实螺科的淡水螺,我国已经证实的有5种,即小土蜗螺(*Galba pervia*)(图1-8)、斯氏萝卜螺(*Radix swinhoei*)、截口土蜗(*Galba truncatula*)、耳萝卜螺(*Radix auricularia*)(图1-9)和青海萝卜螺(*Radix cucunorica*)。成虫产出虫卵随胆汁入肠腔后排出体外,在适宜的条件下发育,孵出毛蚴。毛蚴游动于水中,遇中间宿主后即钻入其体内,经胞蚴、雷蚴、子雷蚴和尾蚴阶段,尾蚴逸出螺体,在水中附着于水生植物上形成囊蚴。牛、羊等吞食含囊蚴的水草而感染。囊蚴在动物的十二指肠脱囊,穿过肠壁进入腹腔,经肝包膜钻入肝脏,移行到达胆管。

肝片吸虫系世界性分布,是我国分布最广、危害最严重的寄生虫之一。遍及我国各省、市、自治区,但多呈地方性流行。肝片吸虫病多发生于夏、秋季节,在多雨年份,特别是久旱逢雨的温暖季节可促使该病暴发和流行。温度、水和淡水螺是肝片吸虫病流行的主要因素。虫卵的发育、毛蚴和尾蚴的释出及游动,以及淡水螺的存活与繁殖都与温度和水有直接的关系,因此肝片吸虫病的发生和流行及其季节动态是某地区具体地理气候条件相互作用的结果。绵羊对本病最敏感,最常发生,死亡率也高。

肝片吸虫的致病机理包括机械性损伤、毒素作用和夺取营养等方面。童虫在向肝脏移行中机械性损伤并破坏肠管、肝包膜和肝实质以及微血管,引起炎症和出血,导致肝脏肿大,肝包膜有纤维素沉积、出血,肝实质有暗



图 1-5 肝片吸虫 (*F. hepatica*) 虫卵

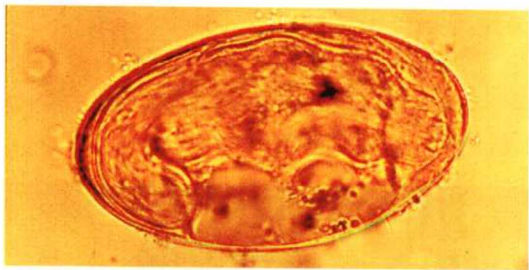


图 1-6 含毛蚴的肝片吸虫 (*F. hepatica*) 虫卵

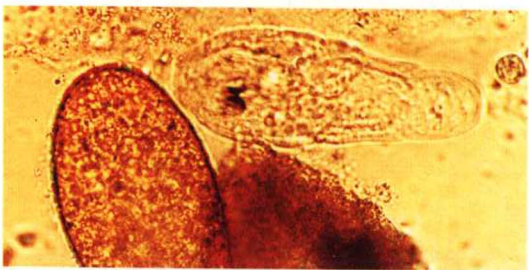


图 1-7 肝片吸虫 (*F. hepatica*) 毛蚴



图 1-8 肝片吸虫 (*F. hepatica*) 中间宿主小土蜗螺 (*Galba pervia*)



图 1-9 肝片吸虫 (*F. hepatica*) 中间宿主耳萝卜螺 (*Radix auricularia*)



图 1-10 寄生于肝脏中的肝片吸虫 (*F. hepatica*)



图 1-11 大片形吸虫 (*F. gigantica*) 实物压片标本



图 1-12 大片形吸虫 (*F. gigantica*) (浸制)



图 1-13 广西大片形吸虫 (*F. gigantica*) 肠分枝

红色虫道，虫道内有凝血块和幼小的虫体(图1-10)。寄生于体内的虫体分泌毒素具有溶血作用，严重感染的患畜由于毒素侵害中枢神经系统而发生神经症状。肝片吸虫以宿主血液、胆汁和细胞为营养，是患病动物营养不良、贫血、消瘦、衰弱的重要原因。

肝片吸虫病临床症状因虫体的发育阶段和感染数量而表现不同。有急性型和慢性型。急性型由童虫移行引起，以突然死亡为特征。多见于羊。慢性型由成虫寄生于胆管而引起，较多见。特点是消瘦、贫血和水肿。牛多呈慢性经过。犊牛症状明显，成年牛一般不明显。若感染严重，也可引起死亡。典型症状为消化紊乱、便秘、消瘦。

生前诊断靠粪便中检出虫卵，并结合流行病学和临床症状综合分析。死后确诊靠检出虫体和特有病变。治疗药物有硝氯酚、丙硫咪唑、三氯苯唑等。预防原则为定期驱虫、加强粪便管理、消灭中间宿主、不到低洼潮湿的地方放牧等。

大片形吸虫和肝片形吸虫形态基本相似(图1-11,图1-12,图1-13)。虫体长36~76mm，宽5~10mm，长叶状。虫卵深黄色，长155~190 μm，宽70~90 μm。大片形吸虫与肝片吸虫的主要区别在于，前端无显著的锥状突出，肩部不明显，虫体的两边几成平行，后端不缩小，长度超过宽度的2倍以上。腹吸盘较大。肠管的内侧分枝很多，并有明显的小枝。其内部构造和肝片吸虫相似。

姜片吸虫病

姜片吸虫病的病原为姜片属的布氏姜片吸虫(*Fasciolopsis buski*)，主要感染猪和人。虫体寄生于小肠，是一种人兽共患病。

虫体肥厚宽大似姜片，呈肉红色，大小相差甚大，长20~75mm，宽8~20mm，厚2~3mm。体表有小棘。口吸盘位于虫体前端，腹吸盘强大，是口吸盘的4~5倍，位于距口吸盘很近的腹面。两条肠管弯曲但不分枝，分布