

片形吸虫病诊断

Diagnosis of fascioliasis

2017 - 08 - 01 发布

2018 - 02 - 01 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所、安徽省寄生虫病防治研究所、中国农业科学院上海兽医研究所、云南省大理州血吸虫病防治研究所、大理大学附属医院。

本标准主要起草人：许学年、陈家旭、张世清、焦建明、刘金明、方文、顾伟、刘榆华、周岩、熊彦红。

片形吸虫病诊断

1 范围

本标准规定了片形吸虫病的诊断依据、诊断原则、诊断和鉴别诊断。
本标准适用于全国各级医疗机构和疾病预防控制机构对片形吸虫病的诊断。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

片形吸虫 *Fasciola* spp.

复殖目片形科片形属吸虫，寄生人体的片形吸虫主要包括肝片形吸虫 (*Fasciola hepatica*) 和巨片形吸虫 (*Fasciola gigantica*) (参见附录A)。

2.2

片形吸虫病 fascioliasis

由片形吸虫寄生于人体所引起的疾病，包括片形吸虫童虫在腹腔和肝脏实质中移行所造成的急性期损害，以及成虫寄生于胆管内所致的以胆管上皮增生、胆管及胆囊炎症等为主的慢性期损害。

2.3

无症状感染者 asymptomatic case

体内有片形吸虫寄生而无明显临床症状和体征者。

2.4

片形吸虫病流行区 fascioliasis endemic area

存在片形吸虫的中间宿主（小土蜗等椎实螺科淡水螺），且当地有人和/或牛、羊等反刍动物感染片形吸虫的地区。

3 诊断依据

3.1 流行病学史

有在流行区生活、工作、旅游史，且有生食水生植物或饮用生水史（参见附录B的B.1）。

3.2 临床表现

3.2.1 急性期

发热、腹痛、乏力，或伴有厌食、呕吐、腹胀、腹泻等症状；肝脏肿大、肝区叩痛等体征（参见附录B的B.2.1）。

3.2.2 慢性期

临床表现与急性期相比相对较轻，主要包括腹痛、乏力、贫血、纳差、厌油腻、黄疸和肝脏肿大等表现（参见附录B的B.2.2）。

3.3 实验室检查

3.3.1 粪便或十二指肠引流液检查见片形吸虫虫卵（见附录C的C.1和C.2）。

3.3.2 手术或病理切片检查见片形吸虫虫体（见附录C的C.3）。

3.3.3 酶联免疫吸附试验（ELISA）阳性（见附录C的C.4）。

3.3.4 外周血嗜酸性粒细胞的百分比和/或绝对值增高。

4 诊断原则

根据流行病学史、临床表现及实验室检查结果等予以诊断。

5 诊断

5.1 无症状感染者

无明显临床症状和体征，符合3.1，且同时符合3.3.1、3.3.2中任一条。

5.2 急性片形吸虫病

5.2.1 疑似病例

同时符合3.1、3.2.1和3.3.4。

5.2.2 临床诊断病例

疑似病例并同时符合3.3.3。

5.2.3 确诊病例

疑似病例并同时符合3.3.1或3.3.2中任一条。

5.3 慢性片形吸虫病

5.3.1 疑似病例

同时符合3.1、3.2.2和3.3.4。

5.3.2 临床诊断病例

疑似病例并同时符合3.3.3。

5.3.3 确诊病例

疑似病例并同时符合3.3.1或3.3.2中任一条。

6 鉴别诊断

应与华支睾吸虫病、肝型并殖吸虫病、肝毛细线虫病、病毒性肝炎、阿米巴性肝脓肿、细菌性肝脓肿和肝脏恶性肿瘤等相鉴别（参见附录D）。

附 录 A

(资料性附录)

病原学

A.1 虫种

片形吸虫属于复殖目片形科的片形属。其成虫主要寄生于牛、羊等反刍动物的胆管内，也可寄生于人体的胆管内。感染人体的片形吸虫主要为肝片形吸虫和巨片形吸虫(兽医将巨片形吸虫称为大片形吸虫)。

A.2 形态

A.2.1 成虫

肝片形吸虫和巨片形吸虫的形态极为相似。成虫背腹扁平，呈叶片状，红褐色，雌雄同体，被覆皮棘。虫体前端有一突出的圆锥状头锥，头锥后方变宽，或形成肩部。口吸盘位于头锥前端的亚腹面，腹吸盘位于头锥基部稍后方。在口、腹吸盘之间有生殖孔。消化系统由咽、食道和两肠支组成，两侧的肠支一直延伸至虫体后端，并向内外两侧发出分支。生殖系统中，睾丸两个，呈高度分支，前后排列于虫体的中部。卵巢一个，较小，呈鹿角状，位于腹吸盘右后方，前睾丸的前方。子宫较短，盘曲在卵巢与腹吸盘之间，其内充满虫卵，开口于生殖孔。卵黄腺分布在虫体两侧，自头锥基部直达虫体后端。肝片形吸虫与巨片形吸虫的成虫形态主要鉴别要点见表A.1。

表A.1 肝片形吸虫与巨片形吸虫成虫的形态鉴别

鉴别要点	肝片形吸虫	巨片形吸虫
体形	较狭长，有明显的肩部，末端较尖呈“V”形。	狭长，肩不明显，两侧平，末端钝圆呈“U”形。
大小	(20~40)mm×(8~13)mm	(33~76)mm×(5~12)mm
体长:体宽	2:1	3:1 以上
腹吸盘	稍大于口吸盘	约为口吸盘的1.5倍
肠管	内侧支分支少	内侧支分支复杂
睾丸	分支区域约占虫体的2/3	分支区域约占虫体的1/2

A.2.2 虫卵

虫卵呈长椭圆形，淡黄褐色，卵的一端有一小盖。卵壳薄，分两层。卵内充满多个卵黄细胞，和一个不易被查见的卵细胞。肝片形吸虫的虫卵大小为(130~150)μm×(63~90)μm，平均为143μm×86μm；巨片形吸虫为(144~208)μm×(70~109)μm，平均为164μm×92μm。

A.3 生活史

片形吸虫的终宿主主要为牛、羊等反刍动物，人因生食水生植物、饮用生水等吞入囊蚴而感染。其成虫寄生于终宿主的胆管内，产出的虫卵随胆汁进入肠道，混入粪便排出体外，在适宜温度的水中发育并孵化出毛蚴，毛蚴侵入中间宿主（小土蜗等椎实螺科淡水螺）体内，经胞蚴、母雷蚴和子雷蚴等阶段的发育和无性增殖后，进一步发育至尾蚴。成熟尾蚴逸出螺体，在水生植物或水面上形成囊蚴。终宿主因误食活的囊蚴而导致感染。童虫在小肠内自囊蚴逸出，穿过肠壁，在腹腔内移行，最终穿越肝脏实质进入胆管并发育成为成虫。自吞食囊蚴到粪便中找到虫卵的最短时间约10周~11周。成虫寿命一般为4年~5年，有报道在人体内寄生可长达12年。

附 录 B

（资料性附录）

流行病学与临床表现

B.1 流行病学

片形吸虫呈世界性分布，在全球五大洲51个国家均有人体感染病例报道。估计全球至少有240万人感染片形吸虫，受感染威胁者达9110万人。我国第一次人体寄生虫分布调查，推算全国感染人数为12万人。目前，我国福建、江西、湖北、内蒙古、广西、云南等21个省（直辖市、自治区）有片形吸虫病例报道。

B.2 临床表现

B.2.1 急性片形吸虫病

发生在感染后2周~12周，由片形吸虫童虫在腹腔和肝脏实质中移行所致，病程进展相对较慢。表现为：发热、腹痛、乏力，或伴有厌食、呕吐、腹胀、腹泻等症状；肝脏肿大、肝区叩痛等体征，部分患者出现腹水、贫血等体征。外周血嗜酸性粒细胞的百分比和/或绝对值增高。

B.2.2 慢性片形吸虫病

发生在急性期后，由成虫对胆管的机械性损伤及其代谢产物的刺激作用所引起的胆管上皮增生、胆管及胆囊炎症、胆管纤维化、扩张及阻塞等病变。表现为：腹痛、乏力、贫血、纳差、厌油腻、黄疸、肝脏肿大等，临床表现轻重不一。外周血嗜酸性粒细胞的百分比和/或绝对值增高。

B.2.3 异位损害

童虫在腹腔移行过程中，虫体可穿入或被血流带至肝脏以外的脏器和组织而引起异位损害，如皮下组织、腹壁肌肉、腹膜、肺、眼、脑及膀胱等部位的异位寄生，以皮下组织较多见。异位损害的临床表现较为复杂多变，一般通过手术确诊。

附 录 C
(规范性附录)
实验室检查

C.1 粪便检查

C.1.1 水洗沉淀法（或称重力沉淀法）

取粪便20g~30g置于烧杯内，加入10~12倍体积的水，充分搅匀成粪浆。经250 μm ~425 μm 孔径（40目~60目）的网筛过滤于500mL的锥形量杯内，加水淋洗网筛中的粪渣，直到量杯内粪液至500mL。静置30min后，倾去上层液，再加水至500mL，静置15min~20min，如此重复3~5次，直到上层液变清为止。最后弃尽上层液，取沉渣涂片镜检片形吸虫虫卵。

C.1.2 尼龙绢袋集卵法

取粪便20g~30g，置于250 μm ~425 μm 孔径（40目~60目）的网筛中，下接55 μm 孔径（260目）的尼龙绢袋，用铁夹夹住袋的下口。淋水，搅碎粪便，使粪液滤入尼龙绢袋中。然后移去网筛，继续淋水冲洗袋内粪浆，并用竹筷在袋外轻轻刮动助滤，直到滤出液变清。取下铁夹，取沉渣涂片镜检片形吸虫虫卵。

C.2 十二指肠引流液检查

用十二指肠引流管抽取十二指肠引流液及胆汁，以直接涂片法镜检片形吸虫虫卵。为提高镜检效果，可将引流液加生理盐水稀释搅拌后，分装于离心管内，以1500g离心5min~10min，吸取沉渣涂片镜检。

C.3 病理切片检查

所取组织的病理切片通过显微镜检查发现片形吸虫虫体剖面的显微结构可作为诊断依据，但不推荐用于对疑似病例的进一步检查确诊。

C.4 酶联免疫吸附试验（ELISA）

C.4.1 抗原制备

收集牛、羊肝胆管内寄生的鲜活的片形吸虫成虫，用0.01mol/L pH7.4磷酸盐缓冲生理盐水（PBS）冲洗干净后，加入PBS常温培养3h~6h。培养液经3000g，4 $^{\circ}\text{C}$ 离心10 min，除去沉淀（虫卵等），所得上清液即为片形吸虫的排泄分泌抗原，用考马斯亮蓝法测量蛋白浓度。

C.4.2 试剂

酶标记结合物：抗人IgG辣根过氧化物酶标记结合物；抗原包被稀释液：0.05mol/L pH9.6碳酸盐缓冲液；封闭液：含1%牛血清白蛋白的抗原包被稀释液；洗涤液：含0.05%吐温-20的0.01mol/L pH7.4磷酸盐缓冲生理盐水；稀释液：含1%牛血清白蛋白的洗涤液；底物溶液：3,3',5,5'-四甲基联苯胺（TMB）底物溶液（配方见C.4.3）；终止液：2mol/L 硫酸溶液。

C. 4.3 TMB底物溶液配方

底物显色A液：醋酸钠13.6g，柠檬酸1.6g，30%双氧水0.3mL，蒸馏水加至500mL。底物显色B液：乙二胺四乙酸二钠0.2g，柠檬酸0.95g，甘油 50mL，TMB溶液20mL（称取TMB 0.2g，溶解至二甲基亚砜20mL中），蒸馏水加至500mL。底物显色B液应避光保存。使用前根据需要量取等量A、B液混匀后使用。或可购市售的TMB显色液直接使用。

C. 4.4 操作步骤

抗原经包被稀释液稀释至 $5\mu\text{g}/\text{mL}\sim 20\mu\text{g}/\text{mL}$ ，在96孔聚苯乙烯板中，每孔中加入 $100\mu\text{L}$ ， 4°C 过夜。次日弃去孔内溶液，甩干。加入封闭液 $200\mu\text{L}/\text{孔}$ ， 37°C 孵育1h。弃去封闭液，用洗涤液洗涤3次，每次5min，甩干。受检者血清或参考血清（每批设阴性、阳性及空白对照各2个，每份受检样品设复孔检测）用稀释液作1:200~1:400稀释，每孔加入 $100\mu\text{L}$ ， 37°C 孵育1h。倾去血清样品，洗涤同前。加入酶标记结合物 $100\mu\text{L}/\text{孔}$ （用稀释液按推荐浓度稀释）， 37°C 孵育1h。倾去酶标记结合物，洗涤4次，每次5min，甩干。加入TMB底物溶液 $100\mu\text{L}/\text{孔}$ ，常温避光放置5min。加入终止液 $50\mu\text{L}/\text{孔}$ 。以空白对照孔调零，用酶标仪测定各孔450nm波长光密度吸收（OD）值。

C. 4.5 结果判定

以受检样品平均OD值/阴性参考值（P/N） ≥ 2.1 判为阳性。

附 录 D
(资料性附录)
鉴别诊断

D.1 华支睾吸虫病

因生食含有华支睾吸虫囊蚴的淡水鱼、虾而导致感染，是一种较为常见的食源性寄生虫病，成虫寄生于宿主的肝胆管内，临床表现与片形吸虫病相似，但大多数患者症状较轻。粪检可查出华支睾吸虫虫卵，大小为(27~35) μm × (10~20) μm 。

D.2 肝型并殖吸虫病

人因生食或半生食含有并殖吸虫囊蚴的淡水蟹、蝾蛄而导致感染，引起肝脏损伤的一种肺外型并殖吸虫病，主要表现为肝脏肿大、肝区疼痛、肝功能异常。并殖吸虫特异性抗体的血清免疫学检测阳性。

D.3 肝毛细线虫病

肝毛细线虫是鼠类和多种哺乳动物的寄生虫，成虫寄生于肝脏，偶尔感染人，引起肝毛细线虫病。人因食入感染期卵污染的食物或水而感染。临床表现有发热、肝脾肿大、嗜酸性粒细胞显著增多等。通过肝组织活检病原体确诊。

D.4 病毒性肝炎

急性肝炎和慢性肝炎等患者的肝功能常有明显异常，病毒性肝炎的抗原或抗体检查阳性。片形吸虫病的免疫学和病原学检查阴性。

D.5 阿米巴性肝脓肿

部分患者有痢疾或腹泻史，病人常有低热、肝区疼痛、压痛较为明显，粪便中可找到溶组织内阿米巴滋养体或包囊。B超检查，液化处出现无回声区，肝脏活体组织穿刺术可获得典型的巧克力样脓液，脓液中可检获溶组织内阿米巴滋养体。

D.6 细菌性肝脓肿

病人常有寒战、高热、感染中毒症状重、肝区疼痛，血常规有白细胞升高，中性粒细胞升高，嗜酸性粒细胞的百分比和（或）绝对值正常。B超检查常见多发性脓肿，肝脏活体组织穿刺术所得脓液常呈黄白色、有臭味，涂片或培养有菌，常有转移性脓肿出现，抗阿米巴治疗无效。

D.7 肝脏恶性肿瘤

常见的临床表现有肝区疼痛、腹胀、纳差、乏力、消瘦，进行性肝大或上腹部包块等；通常出现肝脏肿大、黄疸、腹水等体征。甲胎蛋白阳性。影像学检查显示占位性病变。

参 考 文 献

- [1] 吴观陵. 人体寄生虫学. 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 2013
- [2] 汤林华, 许隆祺, 陈颖丹. 中国寄生虫病防治与研究. 北京: 北京科学技术出版社, 2012
- [3] 周晓农. 人体寄生虫病基层预防控制丛书. 北京: 人民卫生出版社, 2009
- [4] 陈兴保, 吴观陵, 孙新, 等. 现代寄生虫病学. 北京: 人民军医出版社, 2002
- [5] 余森海, 许隆祺. 人体寄生虫学彩色图谱. 北京: 中国科学技术出版社, 1992
- [6] NY/T 1950-2010 片形吸虫病诊断技术规范
- [7] 许隆祺, 余森海, 徐淑慧. 中国人体寄生虫分布与危害. 北京: 人民卫生出版社, 2000
- [8] 李朝品. 人体寄生虫学实验研究技术. 北京: 人民卫生出版社, 2008
- [9] 沈继龙, 张进顺. 临床寄生虫学检验. 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 2012
- [10] Keiser J, Utzinger J. Food-borne trematodiasis. *Clin Microbiol Rev*, 2009, 22 (3) : 466-483
- [11] Chen JX, Chen MX, Ai L, et al. An outbreak of human Fascioliasis gigantea in southwest China. *PLoS One*, 2013, 8 (8) : e71520
-