

# 非牧区肝包虫病的影像学诊断与分析

刘爽<sup>1\*</sup>, 侯雪霖<sup>2</sup>

<sup>1</sup>山东省菏泽市定陶区人民医院医学影像科, 山东 菏泽

<sup>2</sup>山东省菏泽市菏泽医专附属医院医学影像科, 山东 菏泽

收稿日期: 2026年5月16日; 录用日期: 2026年6月9日; 发布日期: 2026年6月18日

## 摘要

目的: 探讨非牧区肝包虫病的影像学特点, 提高对本病的认识, 降低误诊率。方法: 回顾性分析我院2023年1月~2024年12月经手术病理证实的6例肝包虫病患者资料, 严格设定纳入与排除标准, 采用双盲法阅片并统一影像评估标准。结果: 6例中无牧区居住史4例, 有牧区居住史2例; 出现“双壁征”“飘带征”共5例, 囊内见钙化及点状脂肪1例, 合并外囊破裂、腹腔积液及广泛种植2例。CT检查4例中正确诊断3例, MRI检查4例中正确诊断2例, 超声检查2例中正确诊断1例。结论: 非牧区与牧区肝包虫病影像学表现基本一致, “双壁征”“飘带征”为典型征象; 非牧区诊断仍易误诊, 需加强影像医师对本病的识别能力, 做到早诊早治。

## 关键词

肝包虫病, 破裂, 体层摄影术, X线计算机, 磁共振成像, 超声

# Imaging Diagnosis and Analysis of Hepatic Echinococcosis in Non-Pastoral Area

Shuang Liu<sup>1\*</sup>, Xuelin Hou<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Medical Imaging, People's Hospital of Dingtao District, Heze City, Shandong Province, Heze Shandong

<sup>2</sup>Department of Medical Imaging, Affiliated Hospital of Heze Medical College, Heze City, Shandong Province, Heze Shandong

Received: May 16, 2026; accepted: June 9, 2026; published: June 18, 2026

## Abstract

**Objective:** To investigate the imaging features of hepatic echinococcosis in non-pastoral areas, improve

\*通讯作者。

文章引用: 刘爽, 侯雪霖. 非牧区肝包虫病的影像学诊断与分析[J]. 临床医学进展, 2026, 16(6): 1272-1277.

DOI: 10.12677/acm.2026.1662336

the understanding of this disease, and reduce the misdiagnosis rate. **Methods:** Clinical and imaging data of 6 patients with surgically and pathologically confirmed hepatic echinococcosis in our hospital from January 2023 to December 2024 were retrospectively analyzed. Strict inclusion and exclusion criteria were applied. All images were reviewed independently by two blinded radiologists with unified evaluation criteria. **Results:** Among the 6 patients, 4 had no history of living in pastoral areas and 2 had such a history. The “double-wall sign” and “streamer sign” were found in 5 cases, calcification and punctate fat inside the cyst in 1 case, and external cyst rupture with ascites and extensive abdominal implantation in 2 cases. CT correctly diagnosed 3 of 4 cases, MRI correctly diagnosed 2 of 4 cases, and ultrasound correctly diagnosed 1 of 2 cases. **Conclusion:** Imaging manifestations of hepatic echinococcosis in non-pastoral areas are basically consistent with those in pastoral areas. The “double-wall sign” and “streamer sign” are typical features. Misdiagnosis remains common in non-pastoral areas. Radiologists in these regions should strengthen the recognition ability to achieve early diagnosis and treatment.

## Keywords

Hepatic Echinococcosis, Rupture, Tomography, X-Ray Computed, Magnetic Resonance Imaging, Ultrasound

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 资料与方法

### 1.1. 病例资料

#### 1.1.1. 纳入标准

2023年1月1日~2024年12月31日在我院住院并接受手术治疗的患者;术后病理明确诊断为肝囊型包虫病;术前完成超声、CT或MRI中至少一项检查,图像清晰可用于分析;年龄 $\geq 10$ 岁,能够配合完成腹部影像学检查;临床资料完整,包括性别、年龄、居住史、症状、手术记录、病理结果及影像资料。

#### 1.1.2. 排除标准

病理结果为泡型包虫病、其他寄生虫感染或肝脏肿瘤、单纯性囊肿等非包虫病变;既往曾因肝包虫病接受药物、穿刺或手术治疗,本次为复发就诊;图像存在严重运动伪影、金属伪影或胃肠气体干扰,无法判断病灶结构;合并严重肝硬化、肝衰竭、大量腹水或广泛腹腔转移,影响病灶观察;居住史、症状、手术或病理等关键资料缺失。

符合全部纳入条件且无任何一项排除条件者纳入本研究,共6例。

### 1.2. 一般资料

6例患者中男3例,女3例;年龄11~56岁,平均37.3岁;无牧区居住史4例,有牧区居住史2例;均无明确疫水接触史。有临床症状者5例,其中腹痛3例,腹痛伴发热、皮疹2例,过敏性休克1例。

### 1.3. 检查方法

超声:采用3.5 MHz凸阵探头,肥胖者用2~3 MHz,消瘦者及儿童用5 MHz,多切面观察肝脏病灶。

CT:64排及以上螺旋CT,平扫加三期增强扫描,层厚5 mm,重建层厚1 mm,观察囊壁、钙化、破裂及腹腔情况。

MRI: 1.5T 及以上机型, 行 T1WI 压脂、T2WI、冠状位及必要时矢状位扫描, 评估囊内容物、脂肪信号及壁结构。

#### 1.4. 影像评估标准

由两名医师按统一标准独立评估, 以病理结果为金标准: 定位: 肝右叶、肝左叶、累及双叶; 双壁征: 内外囊分离, 呈双层壁结构; 飘带征: 内囊破裂、塌陷, 膜样结构漂浮于囊液中; 钙化: 囊壁或囊内斑点、斑片状高密度/低信号; 脂肪信号: 囊内点状脂肪密度或反相位信号减低; 破裂种植: 外囊不连续, 伴腹腔积液、腹膜增厚、播散灶; 淋巴结: 腹腔及腹膜后淋巴结有无肿大; 诊断符合: 影像诊断与病理一致为符合, 不一致为不符合。

#### 1.5. 盲法阅片

为减少主观偏倚, 采用双盲独立阅片: 由两名高年资腹部影像医师分别阅片; 阅片前隐去患者姓名、年龄、居住史、临床及病理信息; 两人分别记录征象与诊断, 意见不一致时共同讨论确定最终结果。

### 2. 结果(见表 1)

#### 2.1. 病灶分布

6 例均为肝包虫囊肿, 位于肝右叶 5 例, 累及肝左右叶 1 例。

#### 2.2. 影像学征象

双壁征、飘带征(见图 1、图 2、图 4): 无牧区史 4 例中出现 3 例, 有牧区史 2 例中出现 2 例, 6 例中共 5 例; 囊内钙化 + 点状脂肪(见图 3): 无牧区史 4 例中出现 1 例, 有牧区史 2 例中 0 例, 6 例中共 1 例; 外囊破裂 + 腹腔积液 + 广泛种植(见图 4): 无牧区史 4 例中 1 例, 有牧区史 2 例中 1 例, 6 例中共 2 例; 腹腔及腹膜后淋巴结肿大: 6 例中 0 例。

#### 2.3. 诊断符合情况

CT 检查: 共 4 例, 诊断符合 3 例; MRI 检查: 共 4 例, 诊断符合 2 例; 超声检查: 共 2 例, 诊断符合 1 例。

典型病例 1: 患者, 女性, 32 岁, 肝左、右叶包虫囊肿, 图 1(a)箭头所示可见“飘带征”, 图 1(b)箭头所示可见“双壁征”。

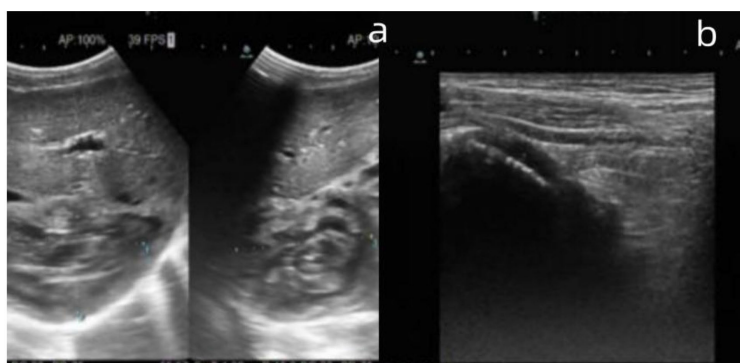


Figure 1. B-ultrasound images (Case 1)  
图 1. B 超图像(病例 1)

**Table 1.** Analysis table of imaging features of hepatic echinococcosis in patients with or without a history of pastoral residence  
**表 1.** 肝包虫病影像特征与有无牧区居住史分析表

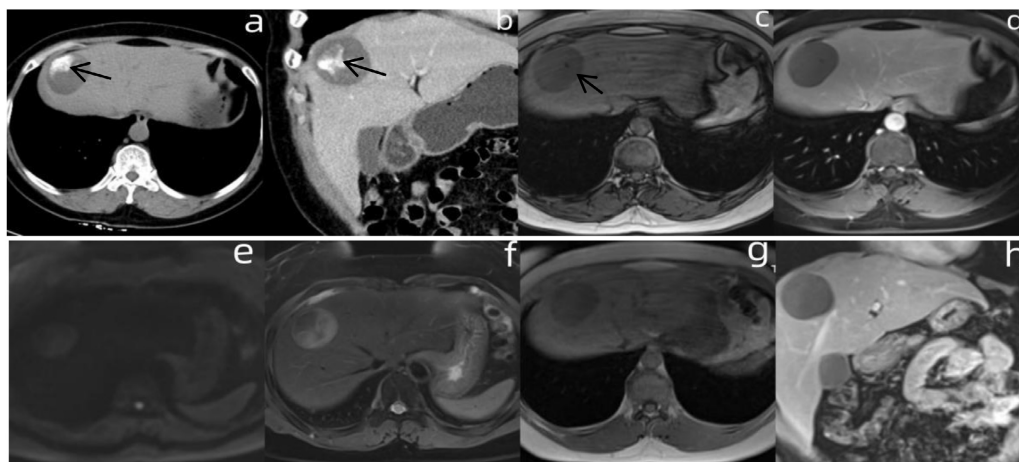
	无牧区居住史(n = 4)	有牧区居住史(n = 2)
双壁征	3	2
飘带征	3	2
钙化	1	0
合并腹腔积液、广泛腹腔种植	1	1
腹腔及腹膜后淋巴结肿大	0	0

典型病例 2: 肝右叶探及一囊实性包块, 大小约  $9.5 \times 6.3 \times 4.6$  cm, 边界不清, 形态不规则, 内见数条迂曲强回声, CDFI: 内探及少量条状血流信号。



**Figure 2.** B-ultrasound images (Case 2)  
**图 2.** B 超图像(病例 2)

典型病例 3: 肝右叶一囊性病变, 内见斑片样钙化密度/T1WI、T2WI 均为低信号, 边界清, 增强扫描病灶未见明显强化, 图 3(a)、图 3(b)为 CT 图像, 箭头所示病灶内可见钙化; 图 3(c)、图 3(g)示同反相位病灶内见点状信号衰减区, 提示有脂肪存在。



**Figure 3.** CT and MR imaging findings  
**图 3.** CT、MRI 图像

典型病例 4: 肝右叶一囊性病变, 内呈飘带样改变, 增强扫描囊壁可见强化, 囊腔内呈水样低密度、未见明显强化; 肝右叶包虫囊肿破裂, 图 4(b)箭头所示可见“飘带征”, 图 4(c)箭头所示可见“双壁征”。

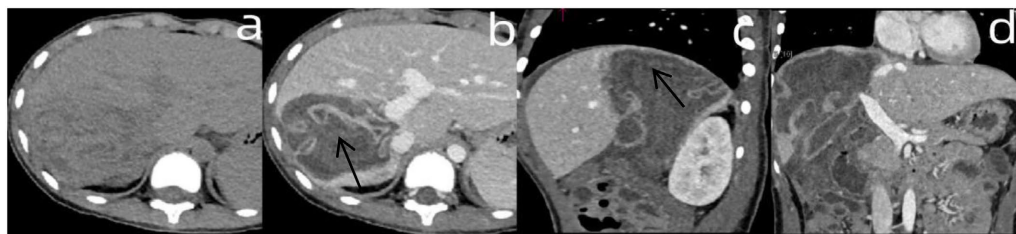


Figure 4. CT imaging findings

图 4. CT 图像

### 3. 讨论

以往被认为是典型牧区病, 多见于我国西北、西南畜牧区[1], 但近年来人口流动频繁、饮食和生活习惯变化, 非牧区病例逐年增多, 误诊率也明显更高, 本研究 6 例患者中就有 4 例无牧区居住史, 占比 66.7%, 说明非牧区肝包虫病并不少见, 临床需提高警惕。非牧区误诊率高, 核心原因在于存在几类诊断陷阱: 一是流行病学陷阱, 患者无牧区史、无疫水接触史, 容易直接排除肝包虫病, 优先考虑普通肝囊肿、肝脓肿或囊腺瘤[2][3]; 二是影像认知不足, 非牧区医师对“双壁征”“飘带征”等典型征象不熟悉, 容易把含子囊、钙化甚至少量脂肪的包虫囊肿误判为其他囊性病变[4]; 三是少见征象干扰, 本组 1 例非牧区患者囊内同时见钙化和点状脂肪信号, 极易和畸胎瘤混淆, 进一步增加误诊风险。影像鉴别方面, 肝包虫病与单纯肝囊肿虽均为边界清晰的囊性灶, 但肝包虫病有特征性双壁、囊壁可钙化、内见子囊或飘带征, 增强后囊壁强化, 而单纯肝囊肿壁极薄、无强化、无双壁征[5]; 与肝脓肿相比, 肝脓肿高热寒战等中毒症状明显, CT 可见脓腔、环形强化壁, 部分伴气泡[6], 肝包虫病多以腹痛为主、全身症状轻, 典型双壁征和飘带征, 无气泡, 破裂时可见腹腔种植; 和肝粘液性囊腺瘤相比, 囊腺瘤分隔厚、可见强化壁结节、MRI 弥散受限, 肝包虫病呈母囊内子囊的囊中囊表现、子囊呈车轮状排列、无壁结节、弥散不受限; 与肝畸胎瘤鉴别时, 畸胎瘤脂肪含量高且呈大块状、无折叠内壁, 肝包虫病脂肪仅为零星点状、多在囊壁边缘, 飘带征为内壁塌陷漂浮所致, 可明确区分。

结合文献来看, 非牧区患者感染途径多为间接接触, 主要包括饮用被虫卵污染的生水、食用未洗净或未煮熟的食物, 与携带虫卵的犬猫等宠物密切接触经手口传播, 以及短期旅居牧区后感染、潜伏期长导致发病时已在非牧区[7]; 临床表现也有特殊性, 本组患者多以腹痛为主, 部分伴发热、皮疹, 甚至出现过敏性休克, 症状不如牧区患者典型, 易被当成普通急腹症, 且因非牧区对该病认知不足、就诊延误, 囊壁破裂引发腹腔积液和广泛种植的风险更高, 后续并发症也更严重。综上, 非牧区肝包虫病影像表现与牧区患者基本一致, 但误诊风险更高, 临床需摒弃“无牧区史即排除肝包虫病”的固有思维, 熟悉典型和少见影像征象, 结合感染途径和临床特点综合判断, 借助 CT 等准确率更高的检查手段, 实现早发现、早诊断、早治疗, 减少误诊和严重并发症。

### 声 明

该病例报道已获得患者的知情同意。

### 参考文献

[1] 高伟, 田青山, 秦长春, 彭喆. 952 例肝包虫病流行病学特点研究[J]. 世界临床医学, 2016, 10(18): 106-107.

- 
- [2] 卢兴东, 田俊波. 肝囊性病变的 CT 诊断[J]. 中国伤残医学, 2011, 19(4): 83-84.
- [3] 谢天皓, 吕海龙, 赵阳阳, 张示杰, 车小双, 彭心宇. 肝囊性包虫病的 CT 表现与临床病理改变的相关性研究[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(13): 2107-2110.
- [4] 尹桂秀, 赵希鹏, 鲍海华. 含有脂肪成分的肝脏囊型包虫 CT 诊断(附 4 例报告及文献复习)[J]. 实用放射学杂志, 2015(10): 1735-1736.
- [5] 中华医学会放射学分会传染病学组, 中国医师协会放射医师分会感染影像专业委员会. 肝包虫病影像学诊断专家共识[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(4): 792-797.
- [6] 王宝生, 李妙龄, 任建政, 薛勋, 高校奇. 细菌性肝脓肿的 MRI 诊断[J]. 陕西医学杂志, 2012, 41(2): 185-187.
- [7] 苗章, 林芷伊, 程萧, 满洋, 崔杰, 闫乐蓉, 荆仁一, 白蓉, 黄平文, 张宏伟. 肝包虫囊内感染患者的临床特征描述及感染因素初步分析[J]. 农垦医学, 2022, 44(5): 391-394, 422.