

论 著

肺隐球菌病(PC)肺部CT增强扫描影像表现及临床病理分析

湖北省荆州市第二人民医院CT室
(湖北 荆州 434000)

吴 俊

【摘要】目的 观察肺隐球菌病(PC)肺部CT增强扫描影像学表现及病理特点。方法 回顾性分析自2009年1月-2015年1月于我院经手术病理证实为肺隐球菌病的54例患者的临床资料,所有患者均接受肺部CT增强扫描,记录其影像学表现,并与病理结果作对照分析。结果 本组肺部CT检出多发结节型30例,单发结节型18例,实变型6例,以病变区域位于胸膜下端,与胸膜宽基底相贴,呈炎性肉芽肿改变,呈坏死,无钙化为CT特征,病理可见肉芽肿样病变,PAS(+)、CMS(+)。结论 PC其特异性CT征象为病变区域位于胸膜下端,与胸膜宽基底相贴,病变呈炎性肉芽肿改变,呈坏死表现,无钙化,对非典型病变者,配合病理穿刺活检可提升其诊断准确率。

【关键词】肺隐球菌病;CT增强扫描;病理特征

【中图分类号】R73;R81

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.01.019

通讯作者: 吴 俊

Imaging Findings and Clinical Pathological Analysis of Pulmonary CT Enhancement Scan of Pulmonary Cryptococcosis (PC)

WU Jun. CT Chamber, Jingzhou Second People's Hospital, Jingzhou 434000

[Abstract] **Objective** To investigate the imaging findings and pathological features of pulmonary CT enhancement scan of pulmonary cryptococcosis (PC). **Methods** The clinical data of 54 patients who had PC confirmed by surgery and pathology and were admitted into the hospital during January 2009 to January 2015 were retrospectively analyzed. All patients underwent CT enhancement scan. The imaging findings were recorded and compared with pathological results. **Results** There were 30 cases of multionodule type, 18 cases of solitary nodule type and 6 cases of consolidation type detected by pulmonary CT. The lesion areas were located at the lower end of the pleura and were close to the wide base of pleura. The CT findings showed changes of inflammatory granuloma, thanatosis and non-calcification. Pathology indicated granuloma-like lesions, PAS(+) and CMS(+). **Conclusion** The specific CT findings of PC are lesion areas located in the lower end of the pleura and close to the wide base of pleura. The lesions manifest as changes of inflammatory granuloma, thanatosis and non-calcification. For patients with atypia lesions, the diagnostic accuracy can be improved, combined with pathological biopsy.

[Key words] Pulmonary Tuberculosis; CT Enhanced Scan; Pathological Feature

肺隐球菌病主要由感染新型隐球菌引起,以内脏侵袭性为主要特点,多呈慢性或亚急性疾病,侵犯人体中枢神经系统、肺部及骨骼,致病机制复杂^[1]。近年来,随着糖皮质激素、广谱抗生素、生物制剂及免疫抑制剂的广泛应用,肺隐球菌病感染的发病率亦逐年提升^[2]。一般患者在患病早期无特异性症状表现,实验室检查亦无明显异常,且影像学表现复杂多样化,通常被误诊为肺结核、肺炎及肺癌,临床诊断困难^[3]。鉴于此,为探讨早期确诊肺隐球菌病的有效方案,我院对收治的54例患者的临床资料进行了回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集自2009年1月~2015年1月于我院经手术病理证实为肺隐球菌病的54例患者的临床资料。其中男39例,女15例;年龄35~62岁,平均年龄(42.6±2.3)岁;临床表现:30例咳嗽、咳痰,9例胸痛、不适;其中15例体检检出,9例合并糖尿病,3例合并系统性红斑狼疮,2例合并淋巴瘤,2例合并乳腺癌,3例合并甲状腺癌,2例合并急性白血病。54例患者均无家禽病史,多次痰培养及痰检查未发现隐球菌,经手术或病理穿刺活检确诊为肺隐球菌病。

1.2 方法 所有患者均接受肺部CT及病理检查。①肺部CT检查。均作CT平扫与增强扫描,采用64排螺旋CT扫描仪,先作常规平扫,后经肘静脉注入80~100ml碘海醇作肺部增强扫描,速率为3ml/s,扫描范围:肺尖至肺底,即肺上缘至下缘。一期延迟25s,二期延迟40s,设定螺距为1,电压120kV,电流140mA,层厚5mm,层间距3mm,重建层厚1.25mm。②病理检查。术中取病理组织标本,取4%中性甲醛固定,常规石蜡包埋,采用PAS(碘酸雪夫)、MC(黏液卡红)及GMS(Grocott六胺银)组化染色,光镜下观察。

1.3 图像分析 选取2名资深影像科医师对CT图像作双盲评估,以双向一致为最终结果,观察病灶分布特点、形态特征、数量及强化方

式等指标。

2 结 果

2.1 肺部CT结果

2.1.1 多发结节型：本组肺部CT检出多发结节型30例，结节肿块直径0.8~8.0cm，18例主体病灶与胸膜呈宽基底相贴特点，其余散布于胸膜下与肺外周带。多发结节及肿块边缘均不平滑，呈分叶状。增强扫描提示30例结节均呈不均匀强化表现，结节内可见多发低密度、无强化坏死灶，部分结节及肿块内坏死液化部分呈后环状强化特点，洞壁内可见较多散发低密度坏死灶，3例周边呈现晕征(见图1-9)。

2.1.2 单发结节型：本组检出单发结节型18例，位于胸膜下，多呈宽基底紧贴胸膜，结节直径1.0~4.0cm，其中3例结节洞内壁光滑，可见间隔，洞壁后，中央多发空洞，结节周边可见磨玻璃密度晕征。增强扫描可见非不均匀环状强化表现，部分呈典型炎性肉芽肿改变表现，无钙

化。其中6例为实性孤立结节，密度均匀，边缘呈浅分叶表现，3例邻近区域可见胸膜凹陷征象，增强扫描后6例实性结节均呈均匀强化表现，其余9例孤立单发结节，边缘非平滑，边界清晰，CT平扫呈实性软组织密度表现，增强扫描可见边缘强化明显，中间区域强化相对而言较差。

2.1.3 实变型：本组检出实变型6例，位于胸膜下，实变边缘与胸膜呈宽基底相贴表现，肺部大叶呈楔形实变表现，外缘密度不均，呈轻度膨隆表现，可见支气管截断征象，增强扫描后可见散在结节状坏死灶。

2.2 病理组织学结果 本组54例患者均确诊为肺隐球菌病，其中15例孤立结节者作手术切除处理，结节直径1~4cm，肉眼观察切面呈灰黄色，边界清晰，质地硬，与肺癌较难鉴别，其余39例经穿刺活检确诊，镜下观察提示纤维组织增生，呈凝固性坏死特点，有厚荚膜，肺组织可见多核细胞呈慢性肉芽肿，组化染色结果PAS(+)、CMS(+)。

3 讨 论

肺隐球菌病由新型隐球菌感染所致，归于肺部真菌病范畴。由外国学者Sheppel于20世纪20年代初期初次报道，隐球菌广泛分布于自然界，尤其以接触家禽、家鸽粪便群体更易感染^[4,5]。多见于皮肤、脑、骨骼及肺部。但统计显示，在大部分患者群体中，肺部为其首发部位，以吸入空气中新型隐球菌孢子为感染途径，以男性群体多见，常发于中青年群体，婴幼儿及高龄患者报道相对较少。患病早期一般无特异性症状表现，部分则多表现为咳嗽、咳嗽等轻度症状，不易察觉^[6]。近年来，流行病学资料显示，PC发病率呈明显逐年上升趋势，目前已成为仅次于曲霉菌感染的肺部真菌感染类型，其不仅可感染免疫功能正常的宿主，同样可感染免疫功能非正常的宿主，且正常宿主发病率高于非正常宿主^[7]。早期确诊PC，并指导临床治疗，对促进患者生活质量的提升有积极价值。

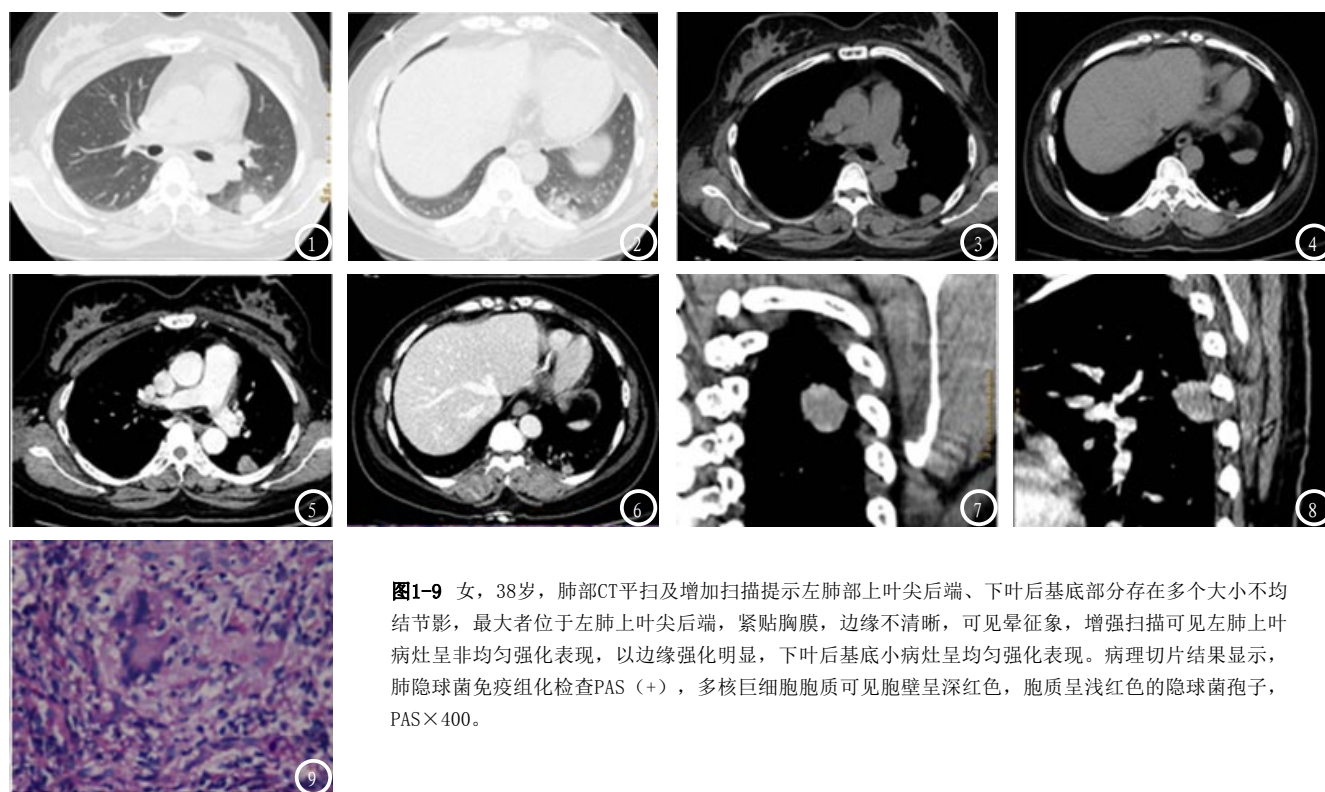


图1-9 女，38岁，肺部CT平扫及增强扫描提示左肺上叶尖后端、下叶后基底部分存在多个大小不均结节影，最大者位于左肺上叶尖后端，紧贴胸膜，边缘不清晰，可见晕征象，增强扫描可见左肺上叶病灶呈非均匀强化表现，以边缘强化明显，下叶后基底小病灶呈均匀强化表现。病理切片结果显示，肺隐球菌免疫组化检查PAS(+)，多核巨细胞胞质可见胞壁呈深红色，胞质呈浅红色的隐球菌孢子，PAS×400。

3.1 肺隐球菌病CT表现及病理特点

肺隐球菌感染CT表现呈多样化,较易误诊为普通肺炎、肺结核或肺癌,且无明显好发部位,双肺各叶均可累及,但一般见于胸膜下端^[8]。本组54例PC患者,CT图像多表现为结节及肿块,分布于双肺胸膜下端,通常与胸膜呈宽基底相贴表现,其中48例有此征象,可将其作为肺隐球菌病特征性征象。其另一重要CT征象则为结节及肿块多呈坏死性表现,无钙化,可能与PC后期病理改变呈慢性肉芽肿,以凝固性坏死为主相关,且病变内部未呈现钙化表现。且其肺部结节内部坏死多呈散在性分布,以中间液化坏死为主,坏死物咳出后出现厚壁空洞表现,本组中有18例呈现此征象,厚度可达3cm,且增厚内壁可见散在性坏死灶,可作为与癌性空洞鉴别诊断的依据。一般肺癌空洞壁厚度较低,且不会呈现坏死灶^[9]。本组中6例患者结节周边呈现磨玻璃密度改变特征,有晕征,由肺血管受真菌侵犯所致,引起局部血栓形成,并呈凝固性坏死表现。磨玻璃影则由周围性肺泡出血所造成,早期多见于侵袭性曲霉病,或可见于其他肿瘤及炎症患者群体。本组54例患者中,仅6例出现晕征,提示晕征在PC患者肺CT特征中无较高特异性。

3.2 肺隐球菌病鉴别诊断 早期有较多学者报道,PC较易与肺结核、肺癌、霉菌性肺炎及普通肺炎混淆,需重视其鉴别诊断^[10]。在病理学上,PC一般分为孤立结节型、肺炎型与粒性肉芽肿型,但也有报道表示,病理分型在指导鉴别诊断中存在一定局限性^[11]。因此,本组将54例PC患者据其CT表现分为单发孤立结节型、实变型与多发结节或肿块型。其中多发结节型主要与肺结核、多发转移瘤进行鉴别。一

般肺隐球菌病周边不形成包膜,CT表现为结节不清晰,边缘非平滑,而肺转移癌结节边缘通常较平滑。PC结节内部或坏死液化后洞壁无钙化,仅存在坏死表现,洞壁厚薄一致,而特殊性肺转移癌则可能出现坏死性空洞,且洞壁厚度非均匀,有壁结节,肺结核则多有钙化表现,且形态多变^[12]。因此认为空洞洞壁出现多发散在性坏死灶可作为PC与肺结核、肺转移癌鉴别的主要征象。

而单发孤立病灶则需与肺结核、肺癌鉴别。PC主要CT征象为病变区域呈宽基底紧贴于胸膜区域,而周围型肺癌则以胸膜凹陷为表现。但研究显示,PC患者部分情况下可出现胸膜凹陷征^[13],本组中有3例,在此种情况下,需根据姐姐诶形态、密度及强化特点作综合性分析,肺癌多以短毛刺、空泡征、深分叶为表现,肺结核瘤内一般存在病变溶解区及钙化灶,周围存在卫星病灶,增强扫描无明显强化,可与单发孤立灶鉴别。实变型则主要与中央型肺癌与普通肺炎鉴别。其CT征象表现为胸膜下端邻近区域大片实影,外缘呈轻度膨胀表现,密度非均匀,内部可见散在性坏死灶,支气管呈截断型征象,可见软组织填充,类似中央型肺炎,但后者肺体积缩小明显,无坏死灶^[14]。而普通肺炎则起病急,患者有寒战、高热表现,白细胞及中粒细胞数量明显增高^[15],因此可据其临床症状与实变型PC鉴别。

综上,PC为临床相对少见真菌病,其特异性CT征象为病变区域位于胸膜下端,与胸膜宽基底相贴,病变呈炎性肉芽肿改变,多呈坏死表现,无钙化,明确PC患者CT征象对其与其他肺部病变鉴别诊断有积极价值,但对非典型病变患者,配合病理穿刺活检可提升其诊断准确率。

参考文献

- [1] 李楚齐,赵振军,张金娥,等.肺隐球菌病患者免疫状态与肺CT表现及病理的相关性[J].中国CT和MRI杂志,2014,12(3):37-40.
- [2] 何剑,朱柠,陈小东,等.21例原发性肺隐球菌病诊治体会[J].临床肺科杂志,2014,19(1):17-20.
- [3] 彭雅婷,欧阳若芸,蒋谊,等.28例原发性肺隐球菌病临床特征分析[J].中南大学学报(医学版),2014,39(1):49-55.
- [4] 李泽峰,裴新亚,叶志忠,等.肺隐球菌病15例临床分析[J].现代中西医结合杂志,2012,21(26):2901-2903.
- [5] 张悦,吴麟,曾献军,等.不同致病真菌肺真菌病的CT表现与病理对照[J].实用医学杂志,2013,29(23):3897-3900.
- [6] 王宏,周宁,李捷,等.多发结节/肿块型肺隐球菌病CT误诊为肺癌临床报告并文献复习[J].中国中西医结合影像学杂志,2015,13(2):231-232.
- [7] 骆静,刘士远,肖湘生,等.免肺隐球菌病急性期CT表现与病理对照[J].实用放射学杂志,2013,29(5):831-834.
- [8] 孙筱倩,直强,吴重重,等.CT引导下经皮肺穿刺活检在肺隐球菌病诊断中的应用[J].中国中西医结合影像学杂志,2015,11(3):333-335.
- [9] 毛海霞,韩硖石,杨洋,等.孤立结节型肺隐球菌病与肺癌的CT鉴别诊断[J].中华临床医师杂志(电子版),2014,12(17):3083-3088.
- [10] 谭国强,龙晚生,马雁秀,等.肺隐球菌病的CT诊断及病理对照[J].临床放射学杂志,2013,32(9):1272-1275.
- [11] 张立辉,周建勤,邝平定,等.结节肿块型肺隐球菌病的CT表现分析[J].医学影像学杂志,2013,23(11):1809-1811.
- [12] 刘国兵,屈艳娟,田志雄,等.免疫正常人群原发性肺隐球菌病CT特征分析[J].临床放射学杂志,2013,32(9):1267-1271.
- [13] 李斌,刘洪超,李清楚,等.免疫健全和免疫抑制患者肺隐球菌病的CT表现[J].临床放射学杂志,2012,31(6):812-815.
- [14] 汪涛,梁乃超,孙玉鹤,等.原发性肺隐球菌病的临床特点及外科治疗[J].临床肺科杂志,2014,19(4):586-589.
- [15] 庞洲东,覃小雯.肺结核误诊为肺隐球菌病1例[J].临床肺科杂志,2015,11(2):369-369,370.

(本文编辑:黎永滨)

【收稿日期】2015-11-27