

◇ 经验交流

¹⁸F-FDG PET/CT findings of hepatoid adenocarcinoma of the lung:

Report of 3 cases

3 例肺肝样腺癌¹⁸F-FDG PET/CT 表现

曹登敏, 林美福, 陈文新, 周 硕, 陈彩龙, 陈国宝

(福建省立医院核医学科, 福建 福州 350001)

[Keywords] adenocarcinoma; lung neoplasms; tomography, X-ray computed; positron-emission tomography; fluorodeoxyglucose F18

[关键词] 腺癌; 肺肿瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 正电子发射断层显像; ¹⁸F 氟脱氧葡萄糖

DOI:10.13929/j.issn.1003-3289.2023.02.038

[中图分类号] R734.2; R817.4 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2023)02-0310-03

肝样腺癌(hepatoid adenocarcinoma, HAC)是罕见的发生于肝外的特殊病理类型腺癌,同时具有腺样及肝细胞样两种分化特点;最常见于胃部,其次为卵巢、肺、胆囊、胰腺及子宫^[1]。目前对肺肝样腺癌(hepatoid adenocarcinoma of the lung, HAL)的影像学特点尚无清晰认识。本研究观察 3 例 HAL 的¹⁸F-FDG PET/CT 表现。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2019 年 9 月—2022 年 4 月 3 例福建省立医院经术后或活检病理证实的 HAL 患者,均为男性,年龄分别为 58、62、66 岁,甲胎蛋白均在正常范围内;术前或活检前均接受¹⁸F-FDG PET/CT 显像及增强 CT 扫描;1 例有吸烟史(表 1)。检查前患者均签署知情同意书。

1.2 仪器与方法 嘱患者检查前禁食 6~8 h。经静脉注射¹⁸F-FDG(GE Mini Tracer 回旋加速器生产,放

射化学纯度>95%)3.70~4.81 MBq/kg 体质量后,嘱患者安静休息 1 h。采用 GE Discovery LS PET/CT 扫描仪行 CT 扫描,范围为颅顶至股骨上三分之一段,参数:管电压 140 kV,管电流 130~160 mA,层厚 5.0 mm;之后以 3D 采集模式行 PET 扫描,头部单独采集 1 个床位(每个床位 4 min),颈部至股骨上三分之一处采集 7 个床位(每个 1.5~2.5 min)。采用有序子集最大期望值法(ordered subset expectation maximization, OSEM)重建图像。

1.3 图像分析 由 2 名具有 5 年以上 PET/CT 诊断经验的核医学科主治医师独立阅片,基于三维¹⁸F-FDG PET/CT 图像观察异常摄取灶位置,并于摄取最高处勾画 ROI,获得 SUV_{max};意见不一致时,通过协商达成一致。

2 结果

3 例 HAL 共 4 处肺原发病灶(右肺 3 处、左肺 1 处)、

表 1 3 例 HAL 患者临床、影像及病理资料

患者序号	性别	年龄(岁)	症状	吸烟史	甲胎蛋白(ng/ml)	病灶位置	病灶 SUV _{max}	病灶大小(cm)	病灶边界	病灶 CT 强化方式	Ki-67
1	男	58	头晕、意识混乱	有	4.73	右肺上叶	9.80	1.13×1.57	清晰	不均匀	—
						左侧颞叶	15.78	2.17×3.44	不清晰	无明显强化	30%
2	男	62	咯血	无	6.00	左肺下叶	8.73	3.84×5.50	清晰,伴分叶	不均匀	10%
						右肺下叶	6.75	2.35×2.47	清晰,伴分叶	不均匀	8%
3	男	66	无	无	1.64	右肺上叶	27.94	5.83×7.19	清晰	不均匀	50%

注:SUV_{max}:最大标准摄取值(maximum standard uptake value);—:序号 1 患者于外院接受肺部手术治疗,缺失肺部病灶 Ki-67 资料

[第一作者] 曹登敏(1986—),女,福建尤溪人,硕士,主治医师。研究方向:核医学。E-mail: 474642815@qq.com

[收稿日期] 2022-07-25 [修回日期] 2022-10-31

1 处脑转移灶;其中 1 处肺部原发灶体积较大($5.83\text{ cm}\times 7.19\text{ cm}$), SUV_{max} 达 27.94,其余 3 处肺部原发灶 SUV_{max} 为 6.75~9.80,1 处脑转移灶 SUV_{max} 为 15.78。4 处肺部病灶均边界清晰,无明显毛刺征;双肺下叶病灶伴分叶。见表 1 及图 1~3。

4 处 HAL 病灶 SUV_{max} 均随 Ki-67 水平上升而增高。

3 讨论

HAL 病因及发病机制尚未完全明确,可能与其起源于具有向肝样细胞和肠道细胞分化的双向潜能的内胚层干细胞有关;患者多为 50 岁以上男性,有长期吸烟史^[2]。本组患者均为 50 岁以上男性,1 例有吸烟史,与文献^[2]报道大致相符。形态学上 HAL 与肝细胞癌类似。李莉明等^[3]发现,56.67%胃 HAC 患者伴甲胎蛋白水平升高;但也有个案报道^[4]显示 HAL 患者甲胎蛋白亦可正常。本组 3 例 HAL 患者甲胎蛋白水平均未明显升高。有学者^[5]认为甲胎蛋白并非诊断 HAC 的必要指标,只要肿瘤肝细胞分化相关免疫组织化学标志物呈阳性表达,即可诊断 HAC^[6]。需要注

意的是,肺是 HAC 的常见转移部位,因此,一旦诊断 HAL,即应排除非 HAL 的 HAC 肺转移。PET/CT 显示肺部病灶较 CT 和 MRI 更具优势,且有助于发现远处转移。

对于 HAL 的相关报道较少。YANG 等^[7]通过 PubMed 共检索出 41 篇 HAL 相关报道,其中的 HAL 直径为 1~20 cm,平均值 6.8 cm,且多数(89%)病灶直径 $>3\text{ cm}$,常见于右肺上叶(44%);其 PET/CT 表现为高摄取 FDG,CT 可见肿块,增强扫描呈不均匀强化。本组 3 例共 4 处 HAL 肺原发病灶径线为 $1.13\text{ cm}\times 1.57\text{ cm}\sim 5.83\text{ cm}\times 7.19\text{ cm}$ 不等,其中 2 处位于右肺上叶;均呈 FDG 高摄取, SUV_{max} 为 6.75~27.94,增强 CT 中均呈不均匀强化。

本组最小 HAL 病灶($1.13\text{ cm}\times 1.57\text{ cm}$)的 SUV_{max} 达 9.80,并伴脑转移,提示其恶性程度较高,且肿瘤恶性程度与其体积并无明显相关。Ki-67 指数可反映肿瘤增殖能力,而 ^{18}F -FDG 摄取与葡萄糖转运体高表达及较高的磷酸化水平密切相关,即分化程度较低、恶性程度高的肿瘤多呈 FDG 高摄取。本组 4 处 HAL

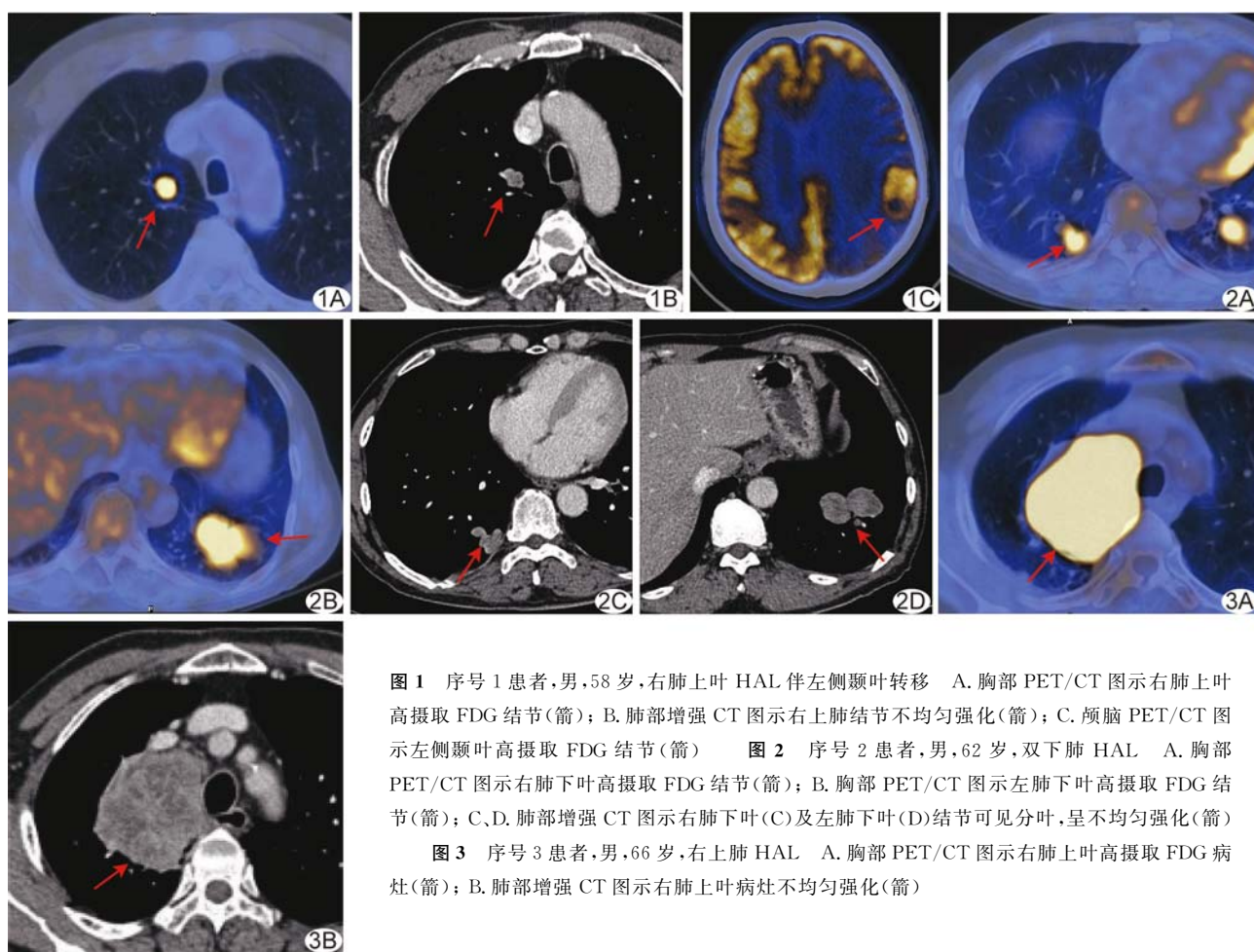


图 1 序号 1 患者,男,58 岁,右肺上叶 HAL 伴左侧颞叶转移 A. 胸部 PET/CT 图示右肺上叶高摄取 FDG 结节(箭); B. 肺部增强 CT 图示右上肺结节不均匀强化(箭); C. 颅脑 PET/CT 图示左侧颞叶高摄取 FDG 结节(箭) 图 2 序号 2 患者,男,62 岁,双下肺 HAL A. 胸部 PET/CT 图示右肺下叶高摄取 FDG 结节(箭); B. 胸部 PET/CT 图示左肺下叶高摄取 FDG 结节(箭); C、D. 肺部增强 CT 图示右肺下叶(C)及左肺下叶(D)结节可见分叶,呈不均匀强化(箭)

图 3 序号 3 患者,男,66 岁,右上肺 HAL A. 胸部 PET/CT 图示右肺上叶高摄取 FDG 病灶(箭); B. 肺部增强 CT 图示右肺上叶病灶不均匀强化(箭)

病灶的 SUV_{max} 随 Ki-67 表达水平上升而增高,或意味着 SUV_{max} 及 Ki-67 表达水平均有助于提示肿瘤恶性程度;但本组样本量过小,有待进一步观察。

综上所述,PET/CT 中,HAL 病灶表现为高摄取 FDG;CT 显示 HAL 病灶边界清楚,可伴分叶,增强后呈不均匀强化。

[参考文献]

- [1] METZGEROTH G, STRÖBEL P, BAUMBUSCH T, et al. Hepatoid adenocarcinoma-review of the literature illustrated by a rare case originating in the peritoneal cavity [J]. *Onkologie*, 2010, 33(5):263-269.
- [2] 黄文鹏,岳庆梅,李莉明,等.右胸壁原发性肝样腺癌侵犯胸骨体 1 例[J]. *中国医学影像技术*, 2021(11):1760.
- [3] 李莉明,黄文鹏,赵慧萍,等.胃肝样腺癌 CT 及临床表现[J]. *中国医学影像技术*, 2022, 38(5):713-716.
- [4] 徐艳娟,林娜,范大铭,等.AFP 阴性肺肝样腺癌 2 例[J]. *临床与实验病理学杂志*, 2020, 36(12):1495-1496.
- [5] SUNJ N, ZHANG B L, LI L K, et al. Hepatoid adenocarcinoma of the lung without production of α -fetoprotein: A case report and review of the literature[J]. *Oncol Lett*, 2016, 12(1):189-194.
- [6] QIAN G Q, YIN F Y, LI G X, et al. Hepatoid adenocarcinoma of the lung[J]. *QJM*, 2016, 109(9):619-620.
- [7] YANG K, JIANG H, LI Q. Primary pulmonary hepatoid adenocarcinoma: A case report and review of the literature[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98(14):e15053.

严正声明

近日有不法分子冒充我社编辑,诱骗作者投稿、缴费等。《中国医学影像技术》期刊社有限公司两刊信息为:

《中国医学影像技术》 <http://www.cjmit.com> 《中国介入影像与治疗学》 <http://www.cjiit.com>

银行账户名 《中国医学影像技术》期刊社有限公司

开户行 招商银行北京分行清华园支行

账号 110907929010201

支付宝账号 cjmit@mail.ioa.ac.cn(账户名同银行账户名)

作者在投稿、缴费时,请注明稿号、姓名;敬请广大作者、读者相互转告,提高警惕、谨防上当受骗。如有疑问请致电 010-82547901/2/3 或发邮件至 cjmit@mail.ioa.ac.cn。

特此声明!

《中国医学影像技术》期刊社有限公司

2023 年 2 月