

·病例报告·

单眼虹膜原发非霍奇金淋巴瘤 ^{18}F -FDG PET/CT 显像及疗效评价一例

李艳梅 杨建伟 李鹏 赵卫威 刘万红 韩慧杰

【关键词】 虹膜肿瘤；淋巴瘤，非霍奇金；正电子发射断层显像术；体层摄影术，X线计算机

患者男性，35岁，进行性左眼视力下降3个月。为进一步明确诊断，行左眼虹膜活检术，术后病理（图1a）：左眼虹膜非霍奇金淋巴瘤（non-Hodgkin lymphoma, NHL），侵袭性，倾向T淋巴母细胞性淋巴瘤（T-lymphoblastic lymphoma, T-LBL），Ki67（一种增殖细胞相关核抗原）为50%。为明确病变侵犯范围及全身情况，患者行 ^{18}F -FDG PET/CT检查，结果：左侧眼球前部晶状体前方软组织密度影，代谢活跃（图1b）。之后行长春新碱、氨甲喋呤及大剂量激素化疗2个周期（28d），再行 ^{18}F -FDG PET/CT复查，结果：原左眼球前部软组织密度影消失，代谢水平较之前明显降低（图1c）。继续化疗至第4个周期结束，再次复查 ^{18}F -FDG PET/CT，结果：左侧眼球未见异常代谢灶（图1d）。

讨论

T-LBL是NHL中一种少见的亚型，约占NHL的2%，其中80%为T细胞表型。T-LBL在儿童中的发病率较高，约占儿童NHL的1/3，且男性患儿多于女性，最常累及纵隔和淋巴结，其临床及生物学特性与急性T淋巴细胞白血病相似，但T-LBL很少累及骨髓。在世界卫生组织的分类中LBL被认为是前体B/T细胞肿瘤，是急性淋巴细胞白血病的淋巴结或结

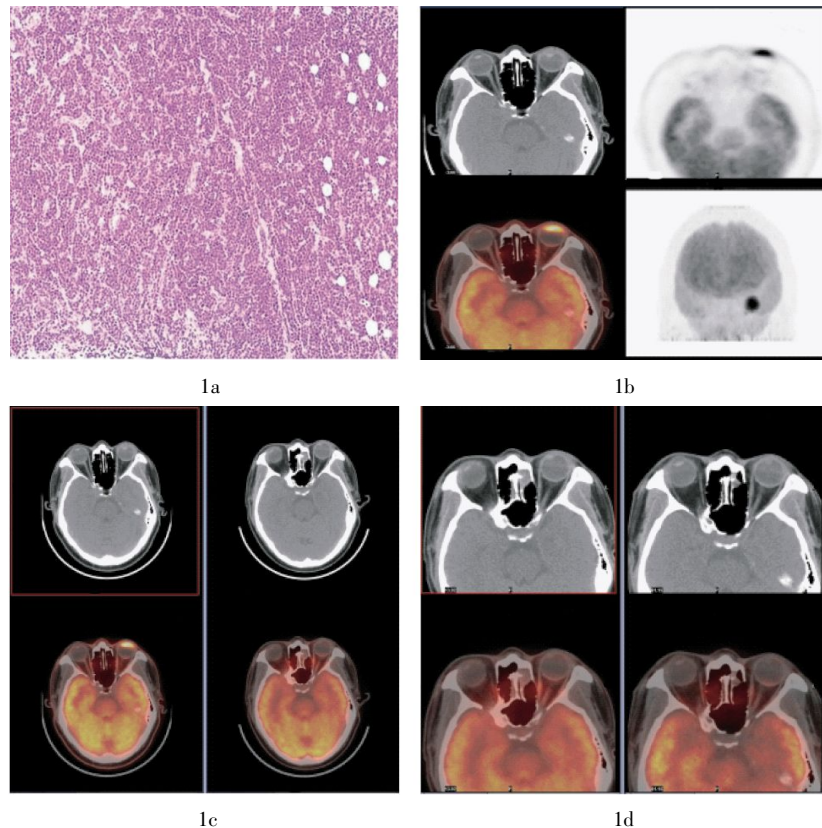


图1 患者男性，35岁，左眼虹膜非霍奇金淋巴瘤。图中，1a：活检病理切片图（苏木精-伊红染色， $\times 20$ ），示左眼虹膜非霍奇金淋巴瘤，侵袭性，倾向T淋巴母细胞性淋巴瘤；1b：治疗前 ^{18}F -FDG PET/CT图像，其中，左上图为双侧眼球层面CT横断面图，左下图为双侧眼球层面 ^{18}F -FDG PET/CT融合图像，左眼球前部晶状体前方软组织密度影呈 ^{18}F -FDG高代谢，右上图为双侧眼球层面PET图像，右下图为头部PET图像三维最大密度投影动画；1c：经2个周期化疗后 ^{18}F -FDG PET/CT图像，原左眼球前部晶状体前方软组织密度影消失，其中，左上、左下与右上、右下图分别为治疗前与化疗2个周期后的CT断面与 ^{18}F -FDG PET/CT融合图像的对比；1d：经4个周期化疗后 ^{18}F -FDG PET/CT图像，左眼球前部晶状体前方 ^{18}F -FDG摄取增高灶消失，其中，左上、左下与右上、右下图分别为化疗2个周期后与化疗4个周期后CT断面与 ^{18}F -FDG PET/CT融合图像的对比。

外表现^[1]。累及虹膜的T-LBL较少见，本例患者为35岁成年男性，以进行性视力下降3个月为主要表现，经虹膜活检明确为虹膜T-LBL，并具有侵袭性，表示预后不良。

CT仅能显示病变结构的大小，而 ^{18}F -FDG PET/CT显像

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2013.05.017

作者单位：450008 郑州，河南省肿瘤医院（郑州大学附属肿瘤医院）PET/CT中心

通信作者：杨建伟 (Email: yjianw28@163.com)

通过半定量和(或)定量分析肿瘤组织的糖代谢过程,除可提供病变侵犯范围、确定肿瘤的分布范围外,还可提供病灶的功能、代谢信息,为临床选择治疗方案提供科学依据。本例患者左眼虹膜 NHL, ^{18}F -FDG PET/CT 表现为左眼球前部晶状体前方虹膜位置处不规则软组织密度影, ^{18}F -FDG 摄取异常增高,呈高代谢表现,最大标准化摄取值达 16.92。

恶性淋巴瘤对 ^{18}F -FDG 的摄取与肿瘤细胞的增殖率呈正相关, Thill 等^[2]研究表明, SUV 在高度恶性的 NHL 患者中要显著高于低度恶性的 NHL 和霍奇金淋巴瘤患者。绝大多数恶性淋巴瘤对 ^{18}F -FDG 的摄取程度较高,并与良、恶性程度相关,提示 ^{18}F -FDG PET/CT 显像有助于判断肿瘤的恶性程度及预后。一项对 45 例成人急性淋巴细胞性白血病治疗的前瞻性研究,应用包括局部放疗在内的标准成人急性淋巴细胞性白血病的诱导、巩固及再诱导治疗方案,结果发现患者 7 年的总体生存率、完全缓解率及无病生存率分别达 51%、65%和 62%^[3]。本例患者经过氨甲喋呤、长春新碱及大剂量激素联合化疗 2 个周期后,原左眼虹膜处软组织影消失,并且 ^{18}F -FDG 摄取相应降低,临床上患者视力稍恢复,提示治疗有效;经过 4 个周期化疗后,左眼虹膜处软组织影基本消失,代谢未见明显异常。Jerusalem 等^[4]对 54 例霍奇金淋巴瘤或中、高度恶性 NHL 患者分别于治疗前和治疗后 1~3 月进行 ^{18}F -FDG PET 和 CT 检查,结果提示 ^{18}F -FDG PET 和 CT 均阴性的患者中仅有 10%复发,其两年无进展生存率为 87%,总生存率为 95%,提示 ^{18}F -FDG PET/CT

显像对估计淋巴瘤治疗后近期的进展有较高的价值, PET 显像阳性结果与患者的低生存率显著相关。

综上所述, ^{18}F -FDG PET/CT 对 NHL 的病变侵犯、分布范围、肿瘤病灶的功能、代谢情况、疗效评价及预后具有重要的临床应用价值。

参 考 文 献

- [1] Harris NL, Jaffe ES, Diebold J, et al. The World Health Organization classification of neoplastic diseases of the hematopoietic and lymphoid tissues. Report of the Clinical Advisory Committee meeting, Airlie House, Virginia, November, 1997. *Ann Oncol*, 1999, 10(12): 1419-1432.
- [2] Thill R, Neuerburg J, Fabry U, et al. Comparison of findings with ^{18}F -FDG PET and CT in pretherapeutic staging of malignant lymphoma. *Nuklearmedizin*, 1997, 36(7): 234-239.
- [3] Hoelzer D, Gökbuğut N, Digel W, et al. Outcome of adult patients with T-lymphoblastic lymphoma treated according to protocols for acute lymphoblastic leukemia. *Blood*, 2002, 99(12): 4379-4385.
- [4] Jerusalem G, Beguin Y, Fassotte MF, et al. Whole-body positron emission tomography using ^{18}F -fluorodeoxyglucose for posttreatment evaluation in Hodgkin's disease and non-Hodgkin's lymphoma has higher diagnostic and prognostic value than classical computed tomography scan imaging. *Blood*, 1999, 94(2): 429-433.

(收稿日期: 2012-10-31)

·读者·作者·编者·

关于建立“快速通道”的有关规定

为了保证优秀的医学科研成果能够在本刊尽快发表,根据中华医学会杂志社有关要求,本刊建立优秀论文发表的“快速通道”。现将有关事宜规定如下。

1. “快速通道”论文必须具备创新性、重要性和科学性,该论文的早日公布将对临床和科研工作产生重大影响。

2. “快速通道”论文投稿要求:(1)作者在投稿前应编辑部联系,说明研究的具体情况。在得到编辑部认可的情况下,将论文发送到指定的电子邮箱或通过特快专递送抵编辑部。(2)稿件应符合本刊稿约的要求,并附单位介绍信。(3)作者可推荐 2~3 名审稿专家(需注明其详细联系方法,包括 Email)供编辑部参考。

3. “快速通道”的审稿流程:(1)收稿后 2 天内由编辑部集体讨论做出进入“快速通道”、按普通来稿处理或退稿的决定。编辑部的意见应在 1 周内通知作者。对于同意进入“快速通道”的稿件,应同时向作者说明进入“快速通道”并不意味着该稿件能够最终被发表。(2)对编辑部决定进入“快速通道”的稿件,主管编辑应立即通过电话或 Email 与有关审稿专家联系,确定专家可以承担审稿任务后,立即将稿件从网上送出或用特快专递送出。应至少请 2 名具有权威性的专家审阅,必要时同时请统计学方面的专家审阅,然后将审稿意见交给总编辑或副总编辑,由其做出通过“快速通道”发表、退修、按普通稿件处理或退稿的决定。该过程应在 1 个月内完成并通知作者。(3)需要退修的稿件,主管编辑应在 2 天内将审稿意见通过 Email 或特快专递反馈给作者,作者应在 1 周内完成修改并通过 Email 发送修改稿。(4)对于最终决定通过“快速通道”发表的稿件,由编辑部主任安排在最近的一期发表。

《国际放射医学核医学杂志》编辑部