

· 研究原著 ·

文章编号 1000-2790(2007)13-1193-03

¹⁸F-FDG PET/CT 在原发灶不明的淋巴结转移癌中的应用

邱贵华 (南京军区福州总医院核医学科 福建 福州 350025)

Clinical value of whole body ¹⁸F-FDG PET/CT imaging for metastatic lymph node carcinoma of unknown primary site

QIU Gui-Hua

Department of Nuclear Medicine, Fuzhou General Hospital, Nanjing Military Command, Fuzhou 350025, China

【Abstract】 AIM: To retrospectively evaluate the role of whole body ¹⁸F-FDG PET/CT in depicting the primary lesion and in evaluating the extent of tumor invasion in cervical metastatic carcinoma of unknown primary site (LCUP). **METHODS:** Fifty-six LCUP patients was included and underwent whole body ¹⁸F-FDG PET/CT imaging to search the primary lesion. A radiologist and a nuclear medicine specialist performed blinded interpretation of PET alone, CT alone and dual-modality PET/CT imaging. **RESULTS:** The detection efficacy of dual-modality PET/CT (58.9%, 33/56) was higher than that of PET alone (44.6%, 25/56) and CT alone (35.7%, 25/56) with statically significant differences ($\chi^2 = 31.48, 21.68, P < 0.01$). The staging evaluation of 17 patients (30.4%, 17/56) was changed after whole body ¹⁸F-FDG PET/CT imaging (including 6 patients with no primary lesion found). The false positive rates (FPR) of dual-modality PET/CT, PET alone and CT alone were 5.4% (3/56), 16.1% (9/56) and 7.1% (4/56) respectively. **CONCLUSION:** Whole body ¹⁸F-FDG PET/CT may be of relatively higher value in identifying the primary tumor of LCUP patients and in displaying the extent of tumor invasion.

【Keywords】 carcinoma/SC; primary lesion; tomography, emission-computed; tomography, X-ray computed; deoxyglucose

【摘要】目的 探讨全身¹⁸F-¹⁸F-FDG PET/CT在原发灶不明的淋巴结转移癌中的应用价值。方法 原发灶不明的淋巴结转移癌患者56例行全身¹⁸F-FDG PET/CT检查,分别对单独PET图像、单独CT图像及PET/CT融合图像进行判读,所得结果与病理和/或随访结论比较。结果 PET/CT对原发灶检出率优于单独PET及单独CT(检出率分别为58.9%

(33/56) 44.6%(25/56),及35.7%(20/56),均有统计学差异($P < 0.01$)。30.4%患者(17/56)经PET/CT检查后发现分期改变(含6例未找到原发灶患者)。PET/CT、单独PET及单独CT假阳性率分别为5.4%(3/56)、16.1%(9/56)及7.1%(4/56)。结论 ¹⁸F-FDG PET/CT全身显像对于寻找原发灶不明的淋巴结转移癌患者的原发灶及全身侵犯情况有重要的临床价值。

【关键词】癌/继发性;原发灶;体层摄影术;X线计算机;脱氧葡萄糖

【中图分类号】R739.64

【文献标识码】A

0 引言

原发灶不明的淋巴结转移癌是指各部位淋巴结经活检或针吸病理细胞学证实为转移癌(metastatic lymph node carcinoma of unknown primary site, LCUP),而经反复仔细全面的常规检查,仍查不到原发灶的转移癌(不包括淋巴瘤),这部分患者最终能否明确原发灶部位及有无其它转移灶与其临床治疗及预后密切相关。对56例LCUP患者¹⁸F-FDG PET/CT显像进行回顾性研究,并探讨其临床价值。

1 材料和方法

1.1 材料 2004/2006发现淋巴结转移、经病理活检证实为肿瘤转移且未确定原发灶的患者56(男34,女22)例,年龄33~81(56.3±10.6)岁,包括鳞癌31例,腺癌15例,未分化癌3例,大细胞癌2例,神经内分泌癌1例及不能定型4例,其中32例已行局部肿瘤切除术,24例仅行局部肿块活检或部分切除。所有患者无恶性肿瘤病史,PET/CT检查前均未接受放疗,PET/CT检查前均接受详细询问病史、体格检查,胸、腹、盆各部位进行有关影像学检查(包括平片、超声、CT及MRI),17例患者行胃镜检查,9例患者接受肠镜检查,全部患者均未明确原发灶。

1.2 方法 患者空腹6h以上,¹⁸F-FDG 0.12~0.20 mCi/kg(iv),平卧休息45min后采用GE公司Discovery LS PET/CT行全身显像,CT扫描参数为140 kV,180 mA,层厚5mm,显像范围为颅顶部至耻骨联合以下。¹⁸F-FDG由GE PETtracer回旋加速器生产,放化纯皆大于95%。由核医学科及放射科主任医师

收稿日期 2007-02-02; 接受日期 2007-04-16

作者简介:邱贵华,副主任医师。Tel (0591)22859511,24937166

Email qggh@sina.com

各一位对 PET 图像、CT 图像及 PET/CT 融合图像分别判读,记录有无发现原发灶及原发灶位置;所得结果与病理和/或随访结论进行分析比较,计算各方法原发灶检出灵敏度及假阳性率。

统计学处理:采用 SPSS 11.5 统计软件包对各方法原发灶检出一致性进行配对 χ^2 检验。

2 结果

LCUP 患者检查后,最终确定原发灶者 33 例(手术 6 例,活检 17 例及随访 10 例结果);所有 10 例随访患者均分别接受 2 次以上 CT 和/或 MRI 检查,并最终获得形态学明确诊断(表 1)。

表 1 ^{18}F -FDG PET/CT 检出 LCUP 患者原发灶部位 (n)

手段	肺癌	结直肠癌	胃癌	卵巢癌	乳腺癌	鼻咽癌	子宫内 膜癌	胆总管 管癌	胰腺 癌	甲状 腺癌	合计 (%)
PET/ CT	4	6	5	4	3	5	2	2	1	1	33(58.9)
PET ¹	3	4	3	3	3	4	2	1	1	1	25(44.6)
CT ¹	3	4	2	2	2	3	1	1	1	1	20(35.7)

¹单独 PET 及 CT 所检出原发灶均包含于 PET/CT 所发现原发灶内。

PET/CT 检出的阳性率明显高于单独 PET 及 CT 检出水平(表 2)。另外, PET/CT, 单独 PET 及 CT 显像时分别可见 3 9 和 4 例假阳性者, 检出假阳性率分别为 5.4%(3/56), 16.1%(9/56) 及 7.1%(4/56)。

表 2 PET/CT 与单独 PET 和 CT 对原发灶部位检出结果 (n)

		PET/CT		合计
		+	-	
PET	+	25	0	25
PET	-	8	23	31
CT	+	20	0	20
CT	-	13	23	36
合计		33	23	56

$P < 0.01$.

另外,我们还发现 PET/CT 检查后 17 例患者(30.4%, 17/56)临床分期发生改变(包括 6 例未找到原发灶患者, 12 例分期提高, 5 例分期降低),使这部分患者的治疗方案得到及时调整。随访期间内, 7 例患者死亡, 未行尸检(其中 3 例已有原发病灶病理学结论, 4 例未发现原发病灶者按 3 种检查方法均为假阴性处理)。

3 讨论

原发灶不明的转移癌(metastatic cancer of unknown primary origin, CUP)主要由原发灶不明的淋巴结转移癌以及原发灶不明的脏器转移癌组成,仅 20%~27% 可以被常规检查所发现,在尸检的情况下也仅有 30%~82% 的患者检出原发灶^[1]。CUP 患者之所以难于发现原发灶,部分 CUP 患者的原发肿瘤非常微小而难以被临床发现,除此外,传统诊断方法灵敏度低也是一个重要原因^[2]。大部分肿瘤淋巴结转移是按照淋巴回流规律进行转移播散的^[1]。因此我们也按照首先发现 LCUP 淋巴结转移的部位将研究对象分为颈部转移癌组(42 例),腋窝转移癌组(6 例),纵隔内淋巴结转移癌组(3 例),腹膜后淋巴结转移癌组(4 例),左腹股沟淋巴结转移癌组(1 例),从本组病例构成情况看,颈部转移癌组占绝大多数病例,而其余各组病例数则较少,从发现原发灶情况来看,42 例颈部淋巴结转移癌患者中最终通过 PET/CT 确定原发灶 25 例(59.5%),另外 14 例其余部位淋巴结转移癌患者最终通过 PET/CT 确定原发灶 8 例(57.1%),PET/CT 在颈部与其他部位原发灶检出率没有明显差异。而且 PET/CT 原发灶检出率高于单独 PET 及单独 CT。Freudenberg 等^[3]对 21 例原发灶不明转移癌进行 ^{18}F -FDG PET/CT 显像,在 12 例患者(57%)中发现原发肿瘤灶,而单独 PET 检测出 52% 原发灶,单独 CT 检测出 23% 原发灶,该作者因此认为 ^{18}F -FDG PET/CT 显像与单独 PET 及单独 CT 相比在查找肿瘤原发灶上更有价值。另外, Nanni 等^[4]的研究也取得了类似结果。

侯庆仪等^[5]研究显示, ^{18}F -FDG PET 显像原发灶检出率为 44%(15/34 例),假阳性率高达 21%(4/19)。单独 PET 显像假阳性之所以较高,是由于单独 PET 显像有时难于区分生理性摄取、炎症性放射性浓聚以及肿瘤性病灶,而这些情况下, PET/CT 中 CT 的诊断性作用就体现出来,本组有 3 例 PET 显像作出鼻咽癌假阳性诊断, 3 例作出胃肠道肿瘤假阳性诊断, 2 例 PET 显像作出子宫肿瘤假阳性诊断, 1 例 PET 显像作出肺肿瘤假阳性诊断, 但经与 CT 融合后排除肿瘤诊断。PET/CT 可解决单独 PET 在部分病例如肺部及头部肿瘤中假阴性的问题,本组有 1 例小肺癌、2 例肠道肿瘤、2 例胃印戒细胞癌、1 例卵巢癌、1 例鼻咽癌、1 例胆管癌及 2 例脑转移癌于单独 PET 显像呈假阴性表现,经与 CT 融合后明确诊断。因此,我们认为利用多数原发灶会有少许形态学改变这个特点可为 PET/CT 诊断提供佐证,还可降低 PET/CT 假阳性率,应该高度重视 CT 的诊断作用。

与 CT 相比, PET/CT 的优势主要在于明显提高原发瘤灶检出率。单独 CT 诊断时极难对该部作出阳性诊断, 未考虑喉癌诊断, 但于 PET/CT 检查后回顾阅片发现喉咽右侧壁粘膜稍显增厚。研究中我们发现经 PET/CT 检出而 CT 表现为假阴性的病例, 回顾阅片时我们多能够见到形态学改变(75%, 15/20), 但因达不到 CT 诊断标准或病变较小而被漏诊。CT 是解剖、形态学诊断手段, 因肿瘤的形态学改变发生于功能改变之后, 其灵敏度低于 PET。

^{18}F -FDG PET 在多种肿瘤分期方面临床价值肯定^[6]。本研究显示, 在 LCUP 患者中无论 PET/CT 能否明确原发瘤灶, 其均有助于确定临床分期, 进而使这部分患者的治疗方案得到及时调整。我们发现 PET/CT 与单独 PET 及 CT 相比将 17 例患者分期改变(包括 6 例未找到原发灶患者), 这部分患者也因此而改变了治疗方案。另外, PET/CT 颈部显像提示部分患者虽行局部肿块切除术, 仍有肿瘤残余, 仍需针对性治疗。

【参考文献】

- [1] Naresh KN. Do metastatic tumours from an unknown primary reflect angiogenic incompetence of the tumour at the primary site? A hypothesis [J]. *Med Hypotheses*, 2002, 59(3): 357-360.
- [2] Alberini JL, Belhocine T, Hustinx R, et al. Whole-body positron emission tomography using fluorodeoxyglucose in patients with metastases of unknown primary tumours (CUP syndrome) [J]. *Nucl Med Commun*, 2003, 24(10): 1081-1086.
- [3] Freudenberg LS, Fischer M, Antoch G, et al. Dual modality of ^{18}F -fluorodeoxyglucose-positron emission tomography/computed tomography in patients with cervical carcinoma of unknown primary [J]. *Med Princ Pract*, 2005, 14(3): 155-160.
- [4] Nanni C, Rubello D, Castellucci P, et al. Role of ^{18}F -FDG PET-CT imaging for the detection of an unknown primary tumour: preliminary results in 21 patients [J]. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, 2005, 32(5): 589-592.
- [5] 侯庆仪, 唐安成, 张祥松, 等. ^{18}F -FDG PET 显像对原发灶不明颈部淋巴结转移癌的诊断价值 [J]. *中华核医学杂志*, 2004, 24(3): 167-169.
- [6] 赵春雷, 高 硕, 陈秋松, 等. ^{18}F -FDG PET/CT 显像在非小细胞肺癌术前分期中的价值 [J]. *中华核医学杂志*, 2005, 25(2): 78-81.

编辑 许昌泰

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2007)13-1195-01

阴囊癌 3 例

郑正福 (福清出入境检验检疫局 福建 福清 350300)

【关键词】阴囊恶性肿瘤; 诊断; 治疗

【中图分类号】R739.63 【文献标识码】B

1 病例报告 例 1. 55 岁, 因阴囊皮疹伴瘙痒、渗液 3 mo 于 1983-02 入院。3 mo 前出现阴囊局部皮肤小水泡样皮疹, 搔抓后皮肤破溃、糜烂、渗液。在院外曾按慢性湿疹、癣等良性病变予治疗未愈。查体: 阴囊左壁溃疡约 3 cm × 2.5 cm, 边界清楚, 表面有恶臭的分泌物, 周围皮肤湿疹样变, 腹股沟淋巴结未触及。病理诊断为阴囊炎性癌。入院后手术切除肿瘤及病变周围正常皮肤 2 cm 以外的阴囊壁全层, 阴囊皮肤单纯缝合。术后病理证实为阴囊炎性癌 A₂ 期。术后未做放化疗, 随访 5 a 未见复发及转移。

例 2. 60 岁, 因左阴囊丘疹样隆起渐大伴瘙痒 6 mo 于 2001-12 入院。6 mo 前左侧阴囊局部皮肤出现无痛性丘疹样隆起, 伴阴囊局部瘙痒, 时常抓破, 求诊当地皮肤病医院, 按阴囊慢性皮炎予治疗, 创面能结痂愈合, 但症状反复, 逐渐增大, 变硬, 呈菜花状突出于阴囊表面, 中央凹陷形成溃疡并化脓, 有臭味, 局部疼痛。查体: 阴囊左壁菜花状隆起约 3 cm × 2.5 cm, 质地硬, 中央形成溃疡, 表面有脓性分泌物, 奇臭。左侧腹

股沟可触及一蚕豆大小淋巴结, 质软, 稍触痛, 可移动。CT 及 B 超检查未见腹膜后淋巴结增大。活检病理示阴囊鳞状细胞癌。入院后手术切除肿瘤及肿瘤边缘 2 cm 外的阴囊壁(包括表皮、真皮直到睾丸鞘膜壁层), 阴囊皮肤单纯缝合, 术中见阴囊内容物未受累, 术中取左侧腹股沟淋巴结组织作病理检查。术后病理诊断为阴囊鳞状细胞癌 A₁ 期, 腹股沟淋巴结炎性改变。术后恢复顺利出院, 未做放化疗, 随访 5 a 未见肿瘤复发与转移。

例 3. 67 岁, 因左阴囊斑块伴瘙痒、反复渗液 1 a 于 1998-08 入院。1 a 前左阴囊壁出现扁平如纽扣状斑块, 伴局部瘙痒, 斑块渐破溃、渗液, 在院外按阴囊湿疹治疗, 表面结痂, 但仍瘙痒, 之后渗液, 症状反复, 久治不愈。查体: 左阴囊壁扁平疤痕样斑块约 2.5 cm × 1.5 cm, 紧贴表皮, 中央形成溃疡, 表面有分泌物, 有臭味。腹股沟淋巴结未触及肿大, 活检诊断阴囊炎性癌。入院后予手术切除肿瘤及肿瘤边缘 2 cm 外的阴囊壁, 术中见肿瘤已侵犯左侧睾丸脏层鞘膜, 且与左侧睾丸粘连, 将左侧睾丸精索一并切除, 阴囊皮肤单纯缝合。术后病理证实为阴囊炎性癌 A₂ 期, 睾丸组织炎性改变。定期随访 5 a 未见复发及转移。

2 讨论 阴囊恶性肿瘤有鳞状细胞癌、基底细胞癌和炎性癌(湿疹样癌、paget 病)等。恶性黑色素瘤及肉瘤甚为少见^[1]。阴囊恶性肿瘤罕见, 不易引起临床医生注意, 且由于经验原因, 极易被误诊而延误治疗, 本组 3 例入院前均按阴囊湿疹治疗 2 例, 按皮炎或癣治疗的 1 例。

【参考文献】

- [1] 张思孝. 阴囊肿瘤 [A] // 吴阶平. 吴阶平泌尿外科学 [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2004: 1028-1032.

编辑 许昌泰

收稿日期 2007-03-26; 接受日期 2007-04-15

作者简介: 郑正福, 本科, 主治医师. Tel (0591) 85347237 Email:

az598@126.com