



中华医学会核医学分会
技术与继续教育学组

中华医学会核医学分会第十一届委员会
技术与继续教育学组
系列专家讲座

PET/CT诊断胰头癌一例

A case of carcinoma of head of pancreas diagnosed by PET/CT

专家姓名：黄谋清

专家单位：江西省赣州市人民医院



- 副主任医师
- 核医学科主任
- 中华医学会核医学分会技术与继续教育学组委员
- 江西省医学会核医学分会常务委员
- 江西省医学会核医学分会PET与体外学组副组长
- 赣州市医学会常务理事
- 赣州市医学会核医学分会主任委员
- 江西省保健协会核医学分会副主任委员
- 江西省抗癌协会放射性粒子微创治疗委员会常务委员
- 江西省整合医学会核医学分会常务委员
- 赣南医学院兼职副教授

病例摘要

- 患者（肖运明），男，56岁，以“腹痛1周余”为主诉来我院就诊。
- **现病史：**患者于1周前饮酒后出现上腹部疼痛，外院腹部CT提示肝脏占位，腹膜后多发肿大淋巴结，不排除淋巴瘤。予对症治疗后稍有缓解。为进一步了解全身情况来我科行PET/CT全身显像。
- **既往史：**否认结核、肝炎等其它病史。
- **查体：**腹平坦，腹肌软，左上腹部压痛、反跳痛，余无特殊。

病例摘要

➤ 实验室检查：

1. 血常规及血生化均正常
2. 乙肝三对定量 (-)

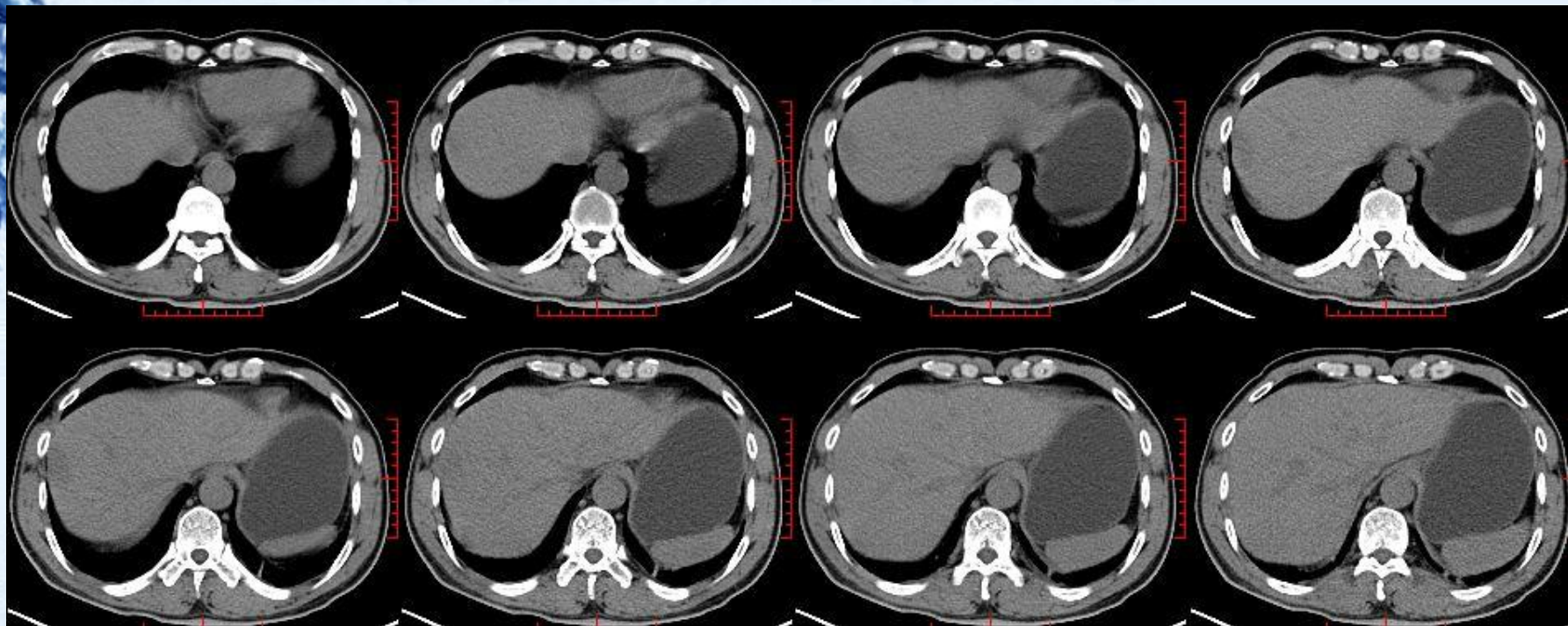
➤ 肿瘤标志物：

CA125: 43.62U/mL ↑ (<35U/mL)

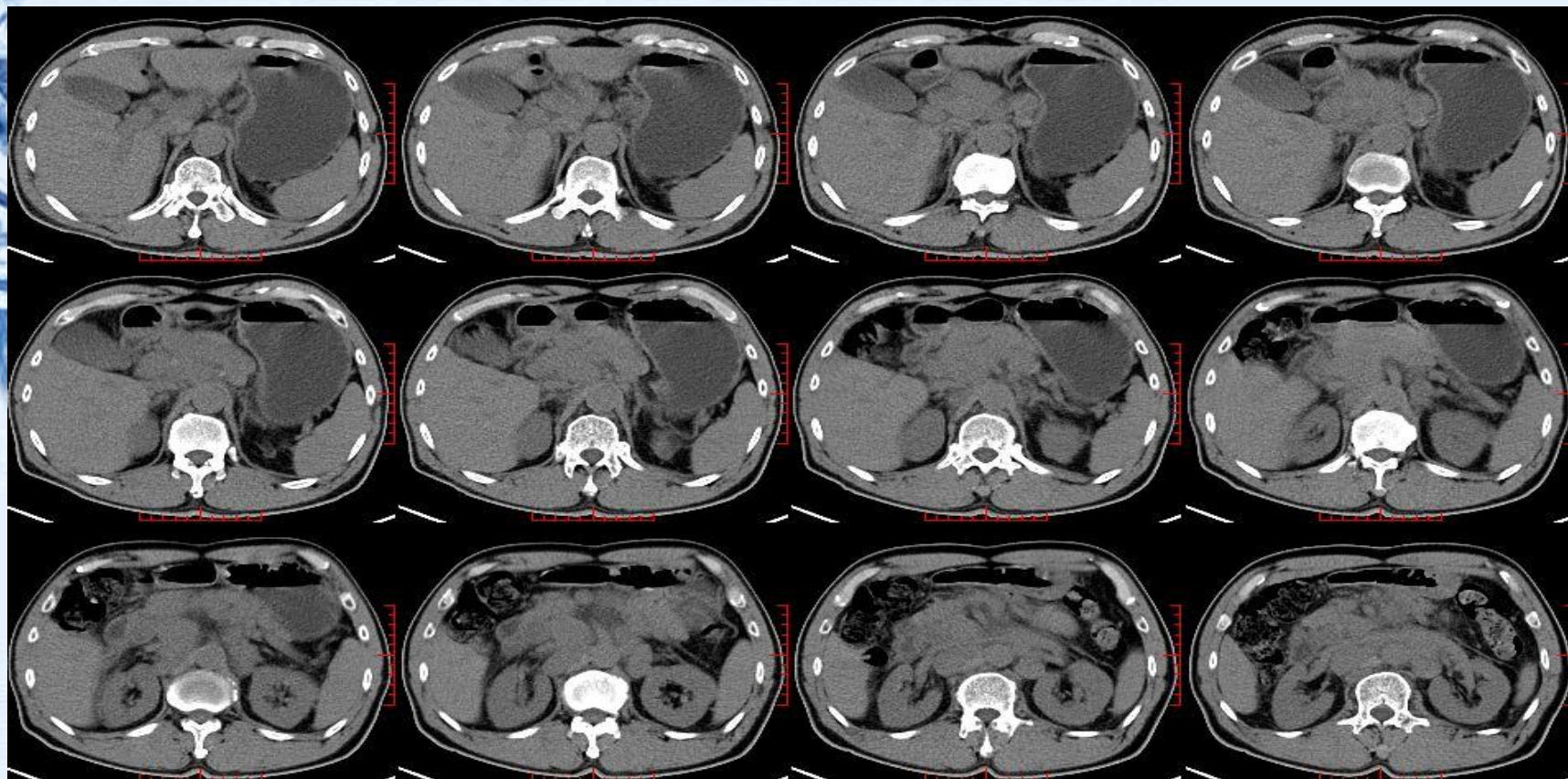
AFP 正常

腹部CT检查

肝脏占位，腹膜后多发肿大淋巴结。



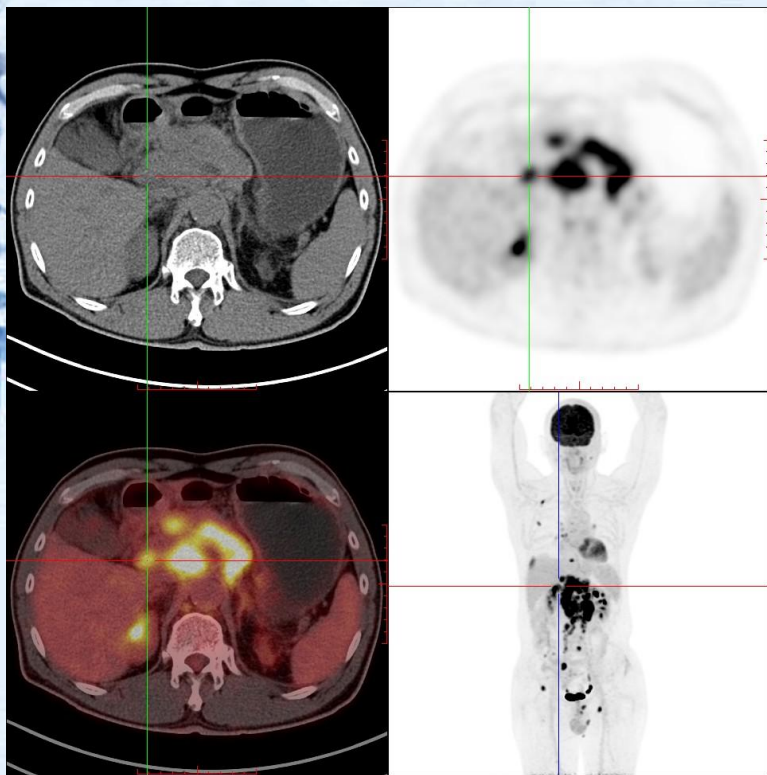
腹部CT检查



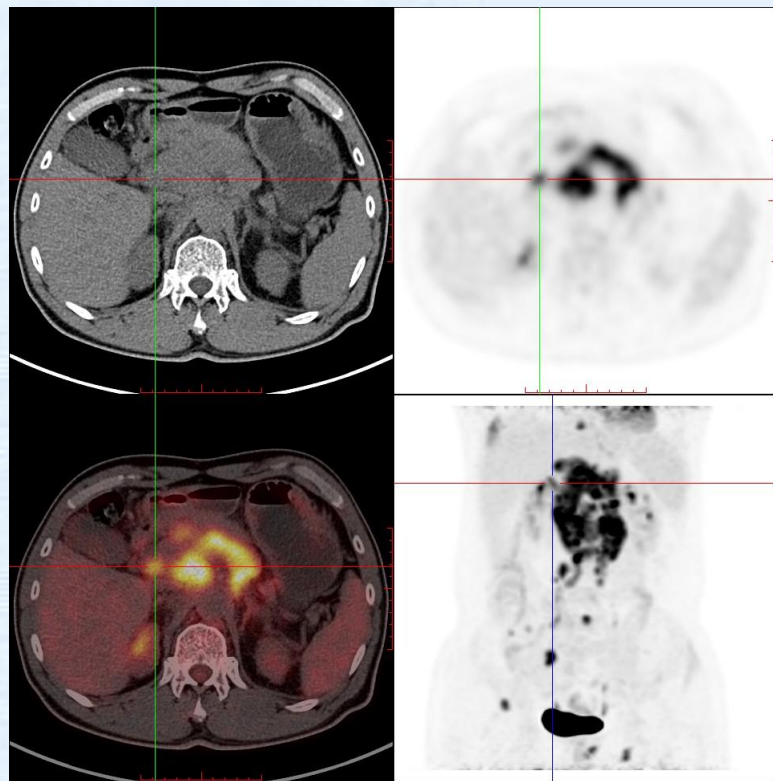
全身PET/CT检查：

- 胰头见结节影，SUVmax=9.6，120分钟后延迟显像SUVmax=10.8。
- 肝门区、腹腔、腹膜后、心膈脚多发淋巴结影，FDG代谢异常增高，SUVmax=19.4。
- 肝右叶近膈顶处稍低密度结节影，FDG代谢增高，SUVmax=7.0，120分钟后延迟显像SUVmax=8.9。
- 右侧第2、3、7肋骨及胸9椎体、骶1椎体右侧份、右侧髌骨、左侧耻骨、坐骨多发骨质破坏，FDG代谢异常增高，SUVmax=18.2。

全身PET/CT：胰头见一结节影， ^{18}F -FDG摄取明显增高，延迟显像 ^{18}F -FDG摄取进一步增高。

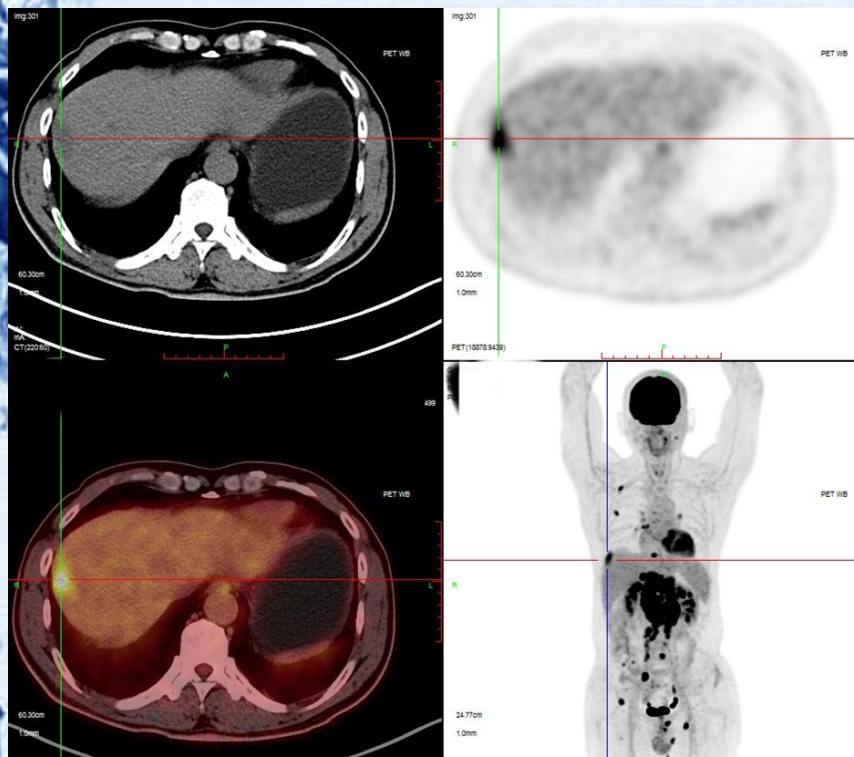


SUVmax=9.6

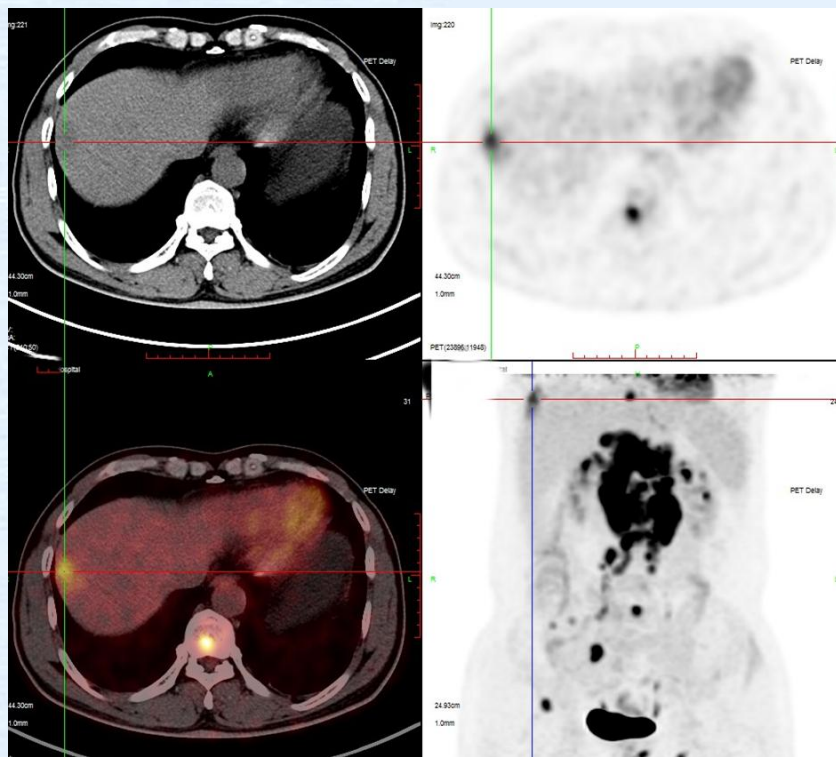


延迟120min后SUVmax=10.8

全身PET/CT：肝右叶近膈顶处稍低密度结节影，
 ^{18}F -FDG代谢增高，延迟显像 ^{18}F -FDG摄取进一步增高。



SUVmax=7.0

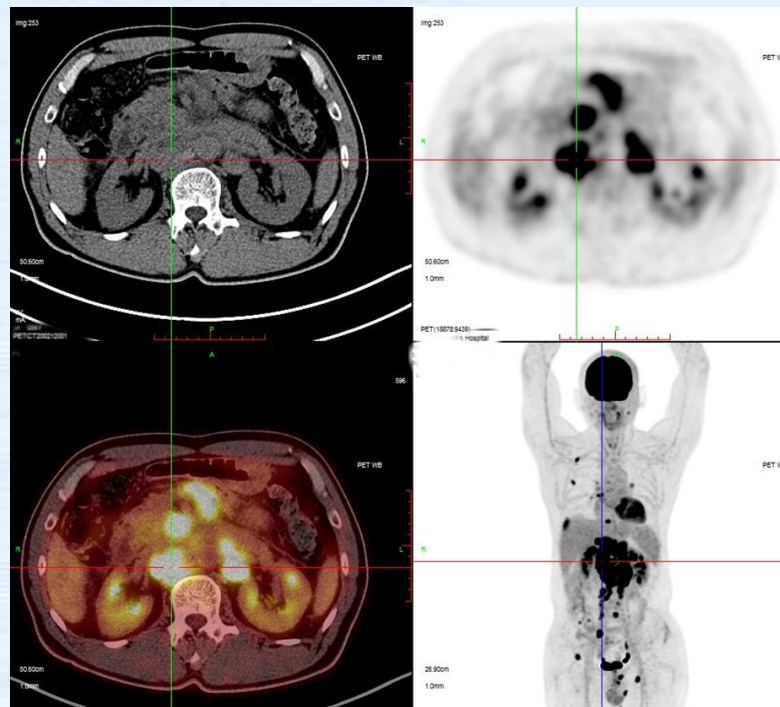
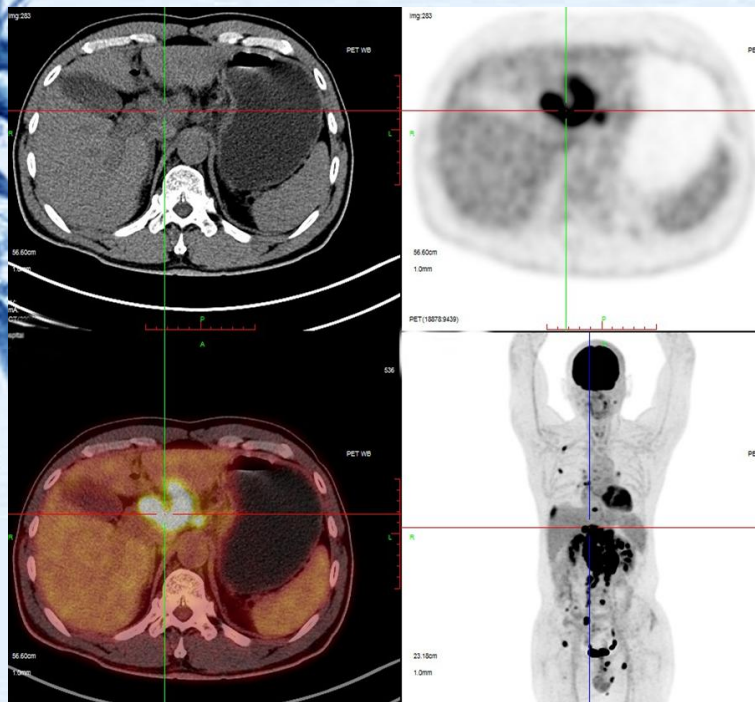


延迟120min后SUVmax=8.9

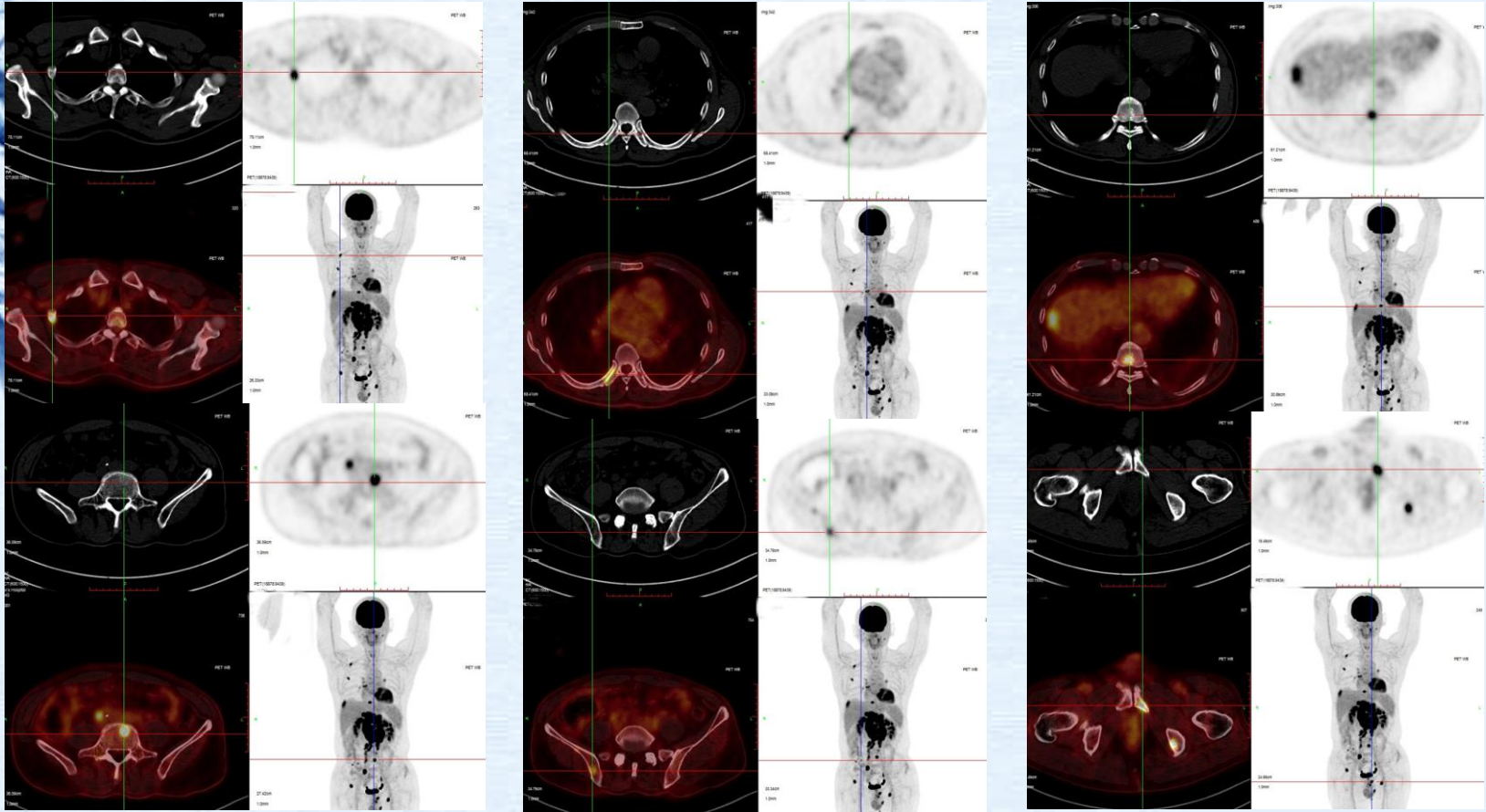
全身PET/CT：肝门区、腹腔、腹膜后、心膈脚多发淋巴结影， ^{18}F -FDG代谢异常增高，SUVmax=19.4。



中华医学会核医学分会
技术与继续教育学组



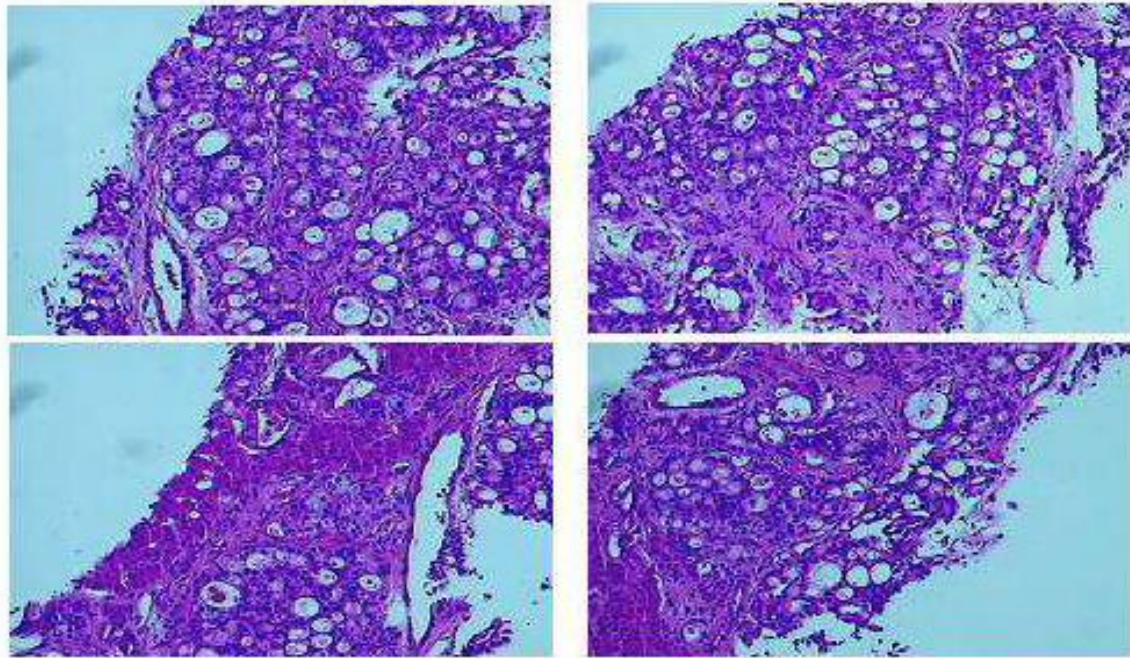
全身PET/CT：右侧第2、3、7肋骨及胸9椎体、骶1椎体右侧份、右侧髂骨、左侧耻骨、坐骨多发骨质破坏，FDG代谢异常增高，SUVmax=18.2。



PET/CT检查结果

- 结合患者的临床资料以及CT、PET/CT资料，考虑胰头癌
併全身多发转移。

病理结果



病理诊断:

(肝) 低分化腺癌, 结合病史及免疫组化可符合胰腺癌转移。

- 免疫组化结果显示: CK(+), CK19(+), CK20(灶状+), CK7(+), Glypican-3(-), Hepatocyte(-), Ki-67(8%+), Vimentin(-)。

临床存在的困境与挑战

- 如何与淋巴瘤及原发性肝癌全身转移进行鉴别诊断？

简要点评1：胰头癌

- 主要症状为腹痛、体重下降、恶心、纳差、乏力、背痛（围管性浸润和嗜神经生长（向后生长）），胰头癌患者多有无痛性黄疸。
- 80-90%病人癌胚抗原(CEA)阳性。病程短，一般自症状出现到死亡平均短于一年。

胰头癌

- 胰腺癌的预后较差，5年生存率很低，手术切除仍是胰腺癌患者目前唯一可能治愈的治疗手段。
- 因此判断胰腺癌术前分期和可切除性是非常重要的， ^{18}F -FDG PET/CT是全身扫描方式，在判断胰腺癌的淋巴结和(或)远处转移方面明显优于其他医学影像技术。
- Orlando等进行Meta分析，认为 ^{18}F -FDG PET/CT检测胰腺恶性肿瘤的灵敏度为71%~100%，特异性为53%—100%。
- 研究表明，有11%~26%患者的治疗方案因PET/CT结果而发生改变。

简要点评2：淋巴瘤

- 淋巴瘤是一组起源于淋巴造血组织的恶性实体瘤，在我国发病率居恶性肿瘤第11~13位，死亡率为1.56/10万人口。
- 恶性淋巴瘤的分类复杂，病理特点多变，病变范围广泛，大致可分为霍奇金病(HD)和非霍奇金淋巴瘤(NHL)两大类。中国人淋巴瘤多为NHL，HD仅占10%左右(国外为40%)。

淋巴瘤

- 但由于淋巴瘤早期很少有典型或特异的临床症状。而传统的显像技术如CT、MRI和B超等是利用病变大小、形态及密度等改变做出判断，对可疑及正常大小的淋巴结、治疗后病灶周围残余肿瘤组织、瘢痕组织、肿瘤复发的鉴别及再分期等有一定局限性。
- PET/CT显像作为一种机体功能和代谢显像技术，在鉴别病灶的良、恶性和探查隐匿病灶等方面具有无创性、高敏感性、高准确性等优点，对淋巴瘤的临床诊断和分期、指导治疗、预后判断等方面具有重要的应用价值。

简要点评3：原发性肝癌

- 原发性肝癌是我国常见的恶性肿瘤之一，它的病因及发病机制尚未明确，目前认为与肝硬化、病毒性肝炎以及黄曲霉素等化学致癌物质和环境因素有关。
- 恶性程度高，该病的早期诊断直接关系到预后。
- AFP升高，是早期发现肝癌的重要指标。
- 按大小分类：微小肝癌，直径 $\leq 2\text{cm}$ ；小肝癌，直径 $> 2\text{cm}$ ， $\leq 5\text{cm}$ ；大肝癌，直径 $> 5\text{cm}$ ， $\leq 10\text{cm}$ ；巨大肝癌，直径 $> 10\text{cm}$ 。

原发性肝癌

- 常规影像学检查能诊断大部分PHC及肝癌术后复发，但对有无远处转移评估价值有限。
- PET/CT从分子生物学角度提供良好的功能图像，能反映组织代谢情况，并可提供解剖与功能代谢信息，目前已广泛应用于恶性肿瘤临床诊断及疗效评价。
- 但分化好的肝细胞肝癌中葡萄糖-6-磷酸酶的活性较高，摄取 ^{18}F -FDG低，造成 ^{18}F -FDG PET对肝原发性肿瘤诊断的局限性，而出现假阴性。

中华医学会核医学分会第十一届委员会 技术与继续教育学组成员名单



中华医学会核医学分会
技术与继续教育学组

组长	姚稚明 缪蔚冰
副组长	王茜 范岩 刘纯
传媒管理	林端瑜 余飞
委员	王闯 程兵 黄斌豪 邓群力 袁梦晖 边艳珠 李忠原 黄占文 张卫方 李凤岐 褚玉 潘建英 程祝忠 梅丽努尔·阿布都热西提 肖欢 武兆忠 杨吉琴 农天雷 徐微娜 苏莉 江勇 董萍 黄谋清 马宏星 耿建华 陈亮 杨治平 肖茜 李梦春 郑堃 李从心 向阳
秘书	李旭 郑山