



江苏省医学会核医学分会

第十届影像学组线上读片讨论第56期

病例提供者：金振军

来源单位：常熟市第一人民医院

发布时间：2025年07月07日

CASE 病史

男性，74岁。基本病史：

1、主诉：发现PSA升高1年余。现病史：患者1年余前开始出现排尿不畅，尿等待、尿线无力、尿线变细，伴有尿不尽感。后复查TPSA及FPSA(2024-12-18)：前列腺特异性抗原*5.35ng/ml，游离PSA0.88ng/ml。进一步完善MR3.0T前列腺双参数成像(2024-11-30)：前列腺增生；外周带少许炎症；前列腺移行带少许出血；移行带右侧部结节，必要时活检。门诊拟“前列腺增生，前列腺疾患”收住入院。病程中患者无发热，无畏寒，无心悸、胸闷、胸痛，无恶心、呕吐，无消瘦、乏力，无腹胀、腹泻、腹痛，食纳睡眠可，大便正常。

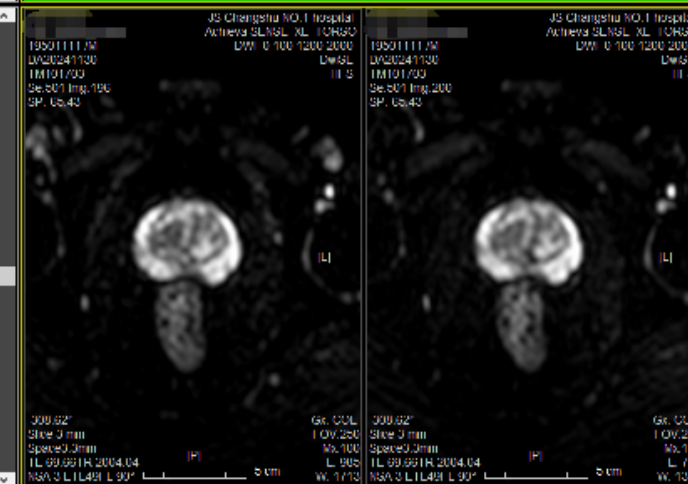
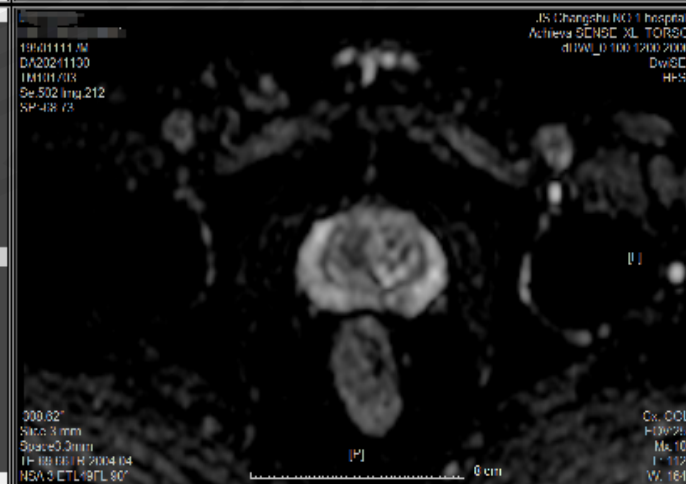
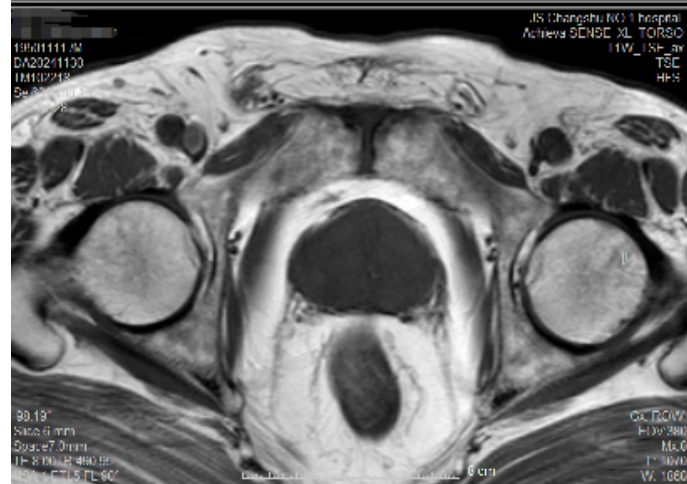
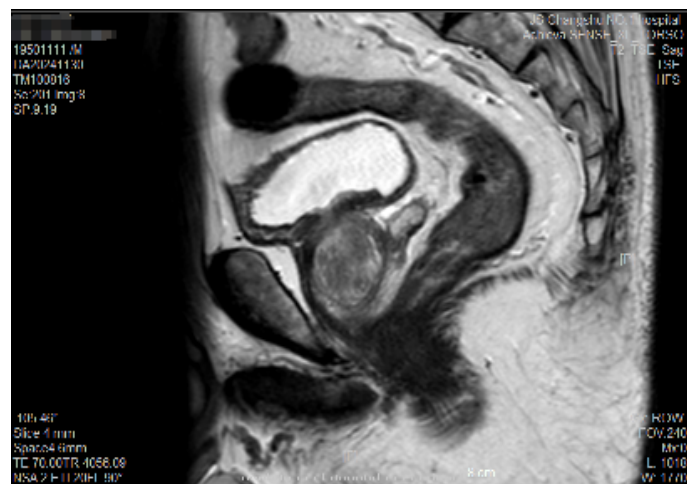
2、有高血压、糖尿病病史数年。

3、无手术史、无传染病史及肿瘤家族史。

4、无明确骨痛

入院诊断： 1.前列腺增生， 2.前列腺疾患， 3.高血压， 4.糖尿病

MR前列腺双参数成像(2024-11-30)



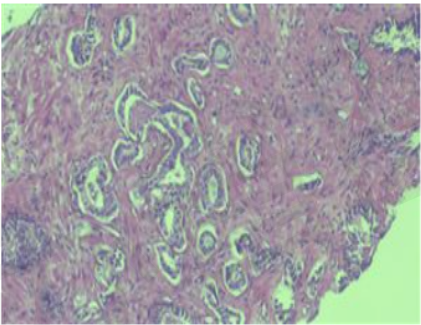
穿刺病理（2025-05-28）

苏州大学附属常熟医院
常熟市第一人民医院
病理检查报告单

病理号: 2514161

姓 名: [REDACTED]	性别: 男	年龄: 74岁	出生日期: 1950-11-11
送检医院: 本部	送检科室: 泌尿外科(住院)		收到日期: 2025-05-28
住院号: A00379077	床号: 842床		病历号: 001002050456

标本名称: 前列腺组织
临床诊断: 前列腺增生



病理诊断: 前列腺1-13点穿刺活检: 第7针处见不典型小腺泡增生, 正行免疫组化确诊中, 其余各点均为良性前列腺组织伴慢性炎症。

常熟市第一人民医院
免疫组化报告单

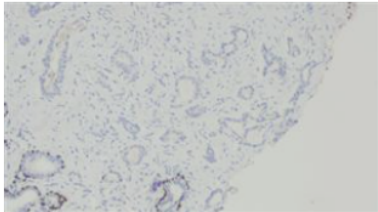
免疫组化编号: S2500471

原病理号: 2514161

姓 名: [REDACTED]	性别: 男	年龄: 74岁	出生日期: 1950-11-11
送检医院: 本部	送检科室: 泌尿外科(住院)		收到日期: 2025-05-29
住 院 号: A00379077	床号: 842床		病 历 号: 001002050456

标本名称: 前列腺组织
临床诊断: 前列腺增生

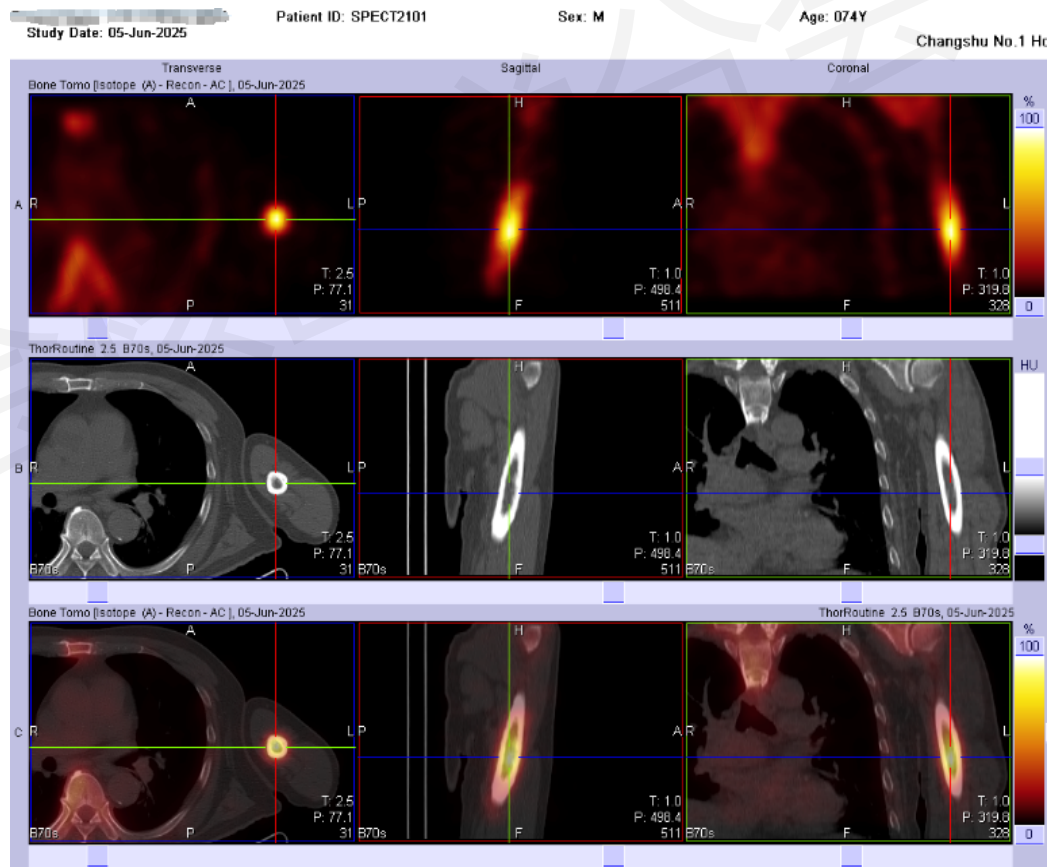
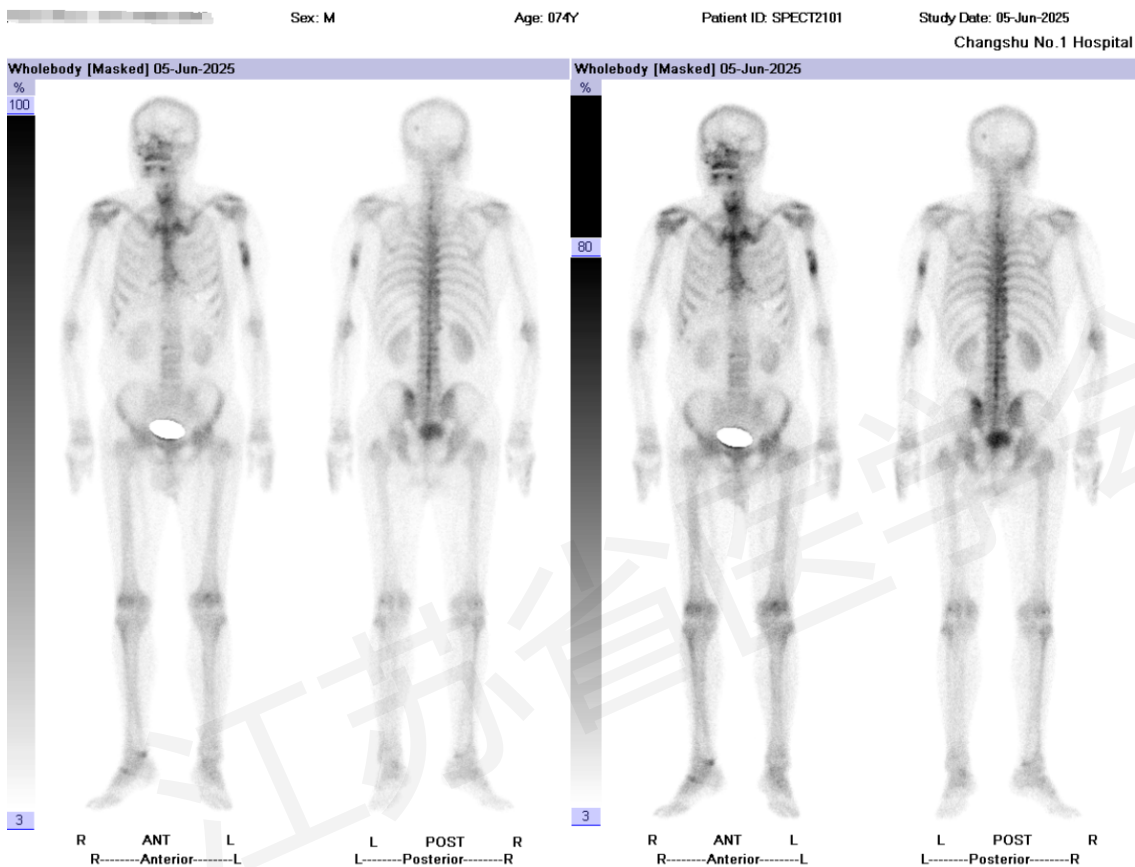
镜下所见:



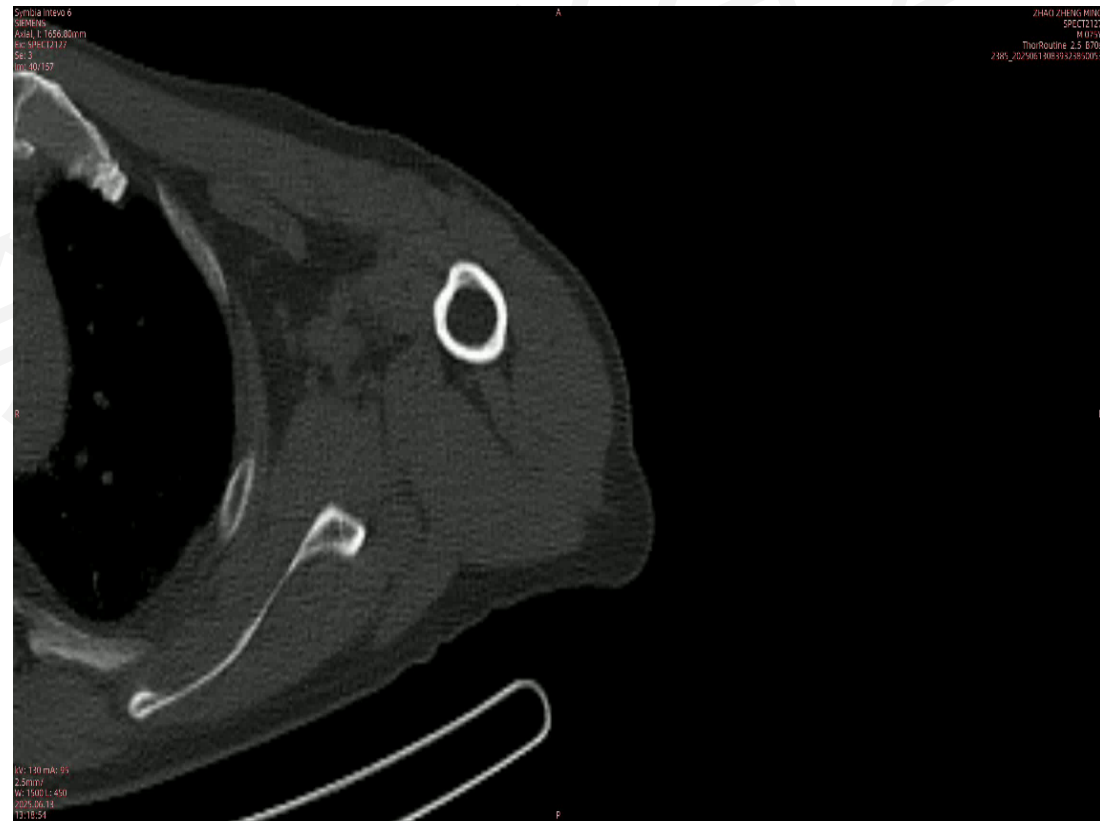
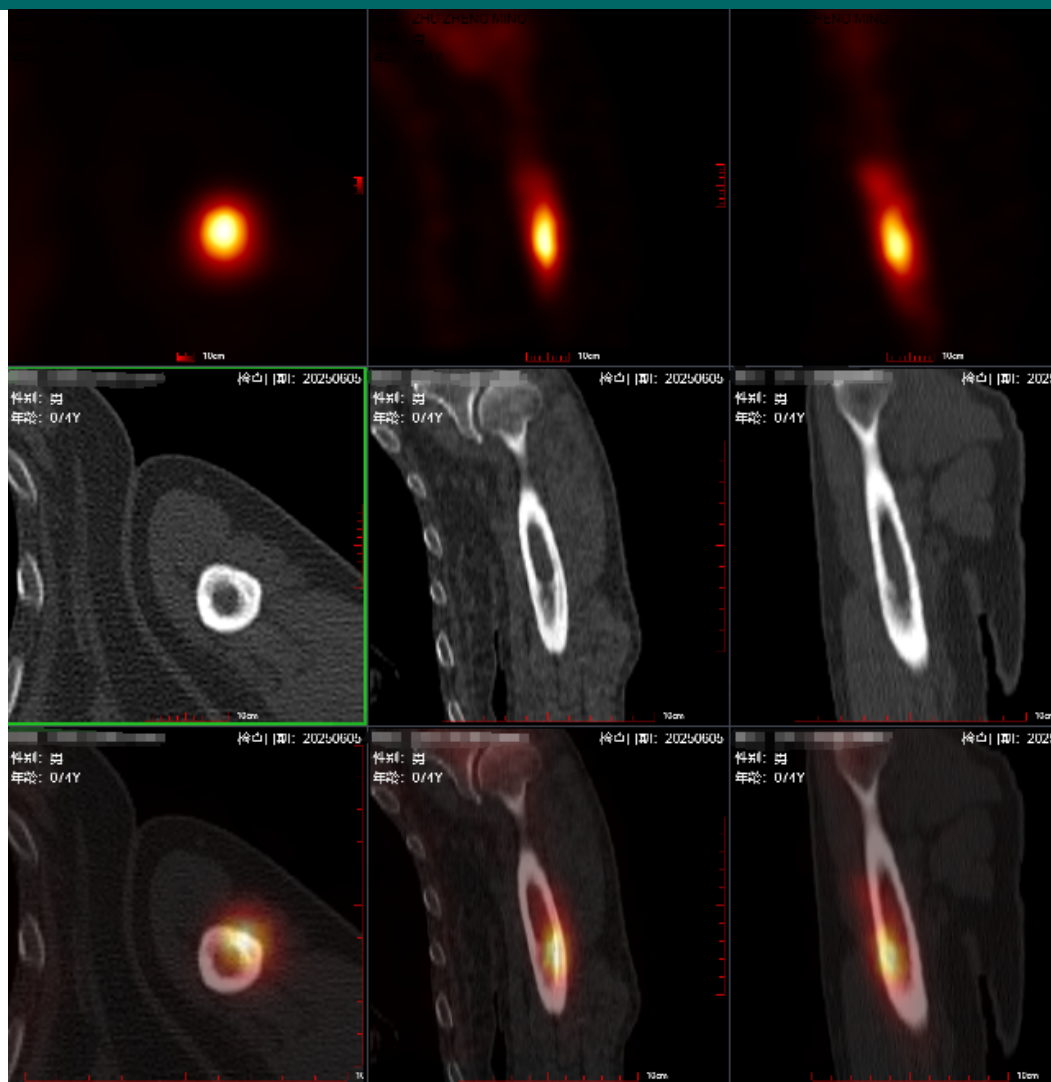
特殊检查:

病理诊断: 前列腺1-13点穿刺活检: 第7针处见不典型小腺泡增生, 免疫组化结果提示周围基底细胞消失, 符合前列腺腺泡腺癌, Gleason分级评分3+3=6分, 其余各点均为良性前列腺组织伴慢性炎症。
免疫组化结果2514161-7号蜡块: P504S(-), PSA(+), 34 β E12(-), P63(-), ERG(-)。
2514161-13号蜡块: AE1/AE3(-), NKX3.1(+).

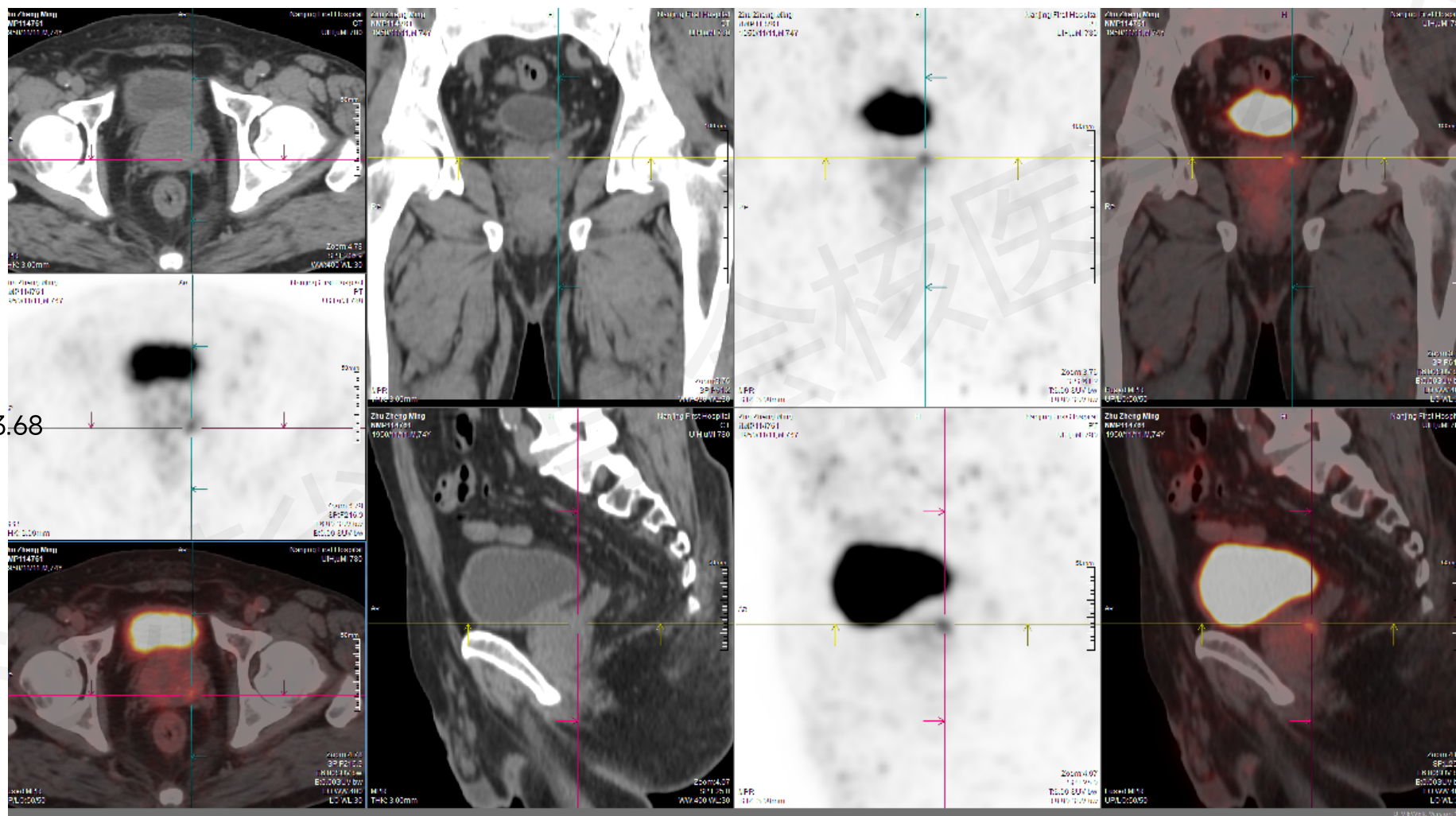
^{99m}Tc -MDP SPECT/CT (2025-06-05)



^{99m}Tc -MDP SPECT/CT (2025-06-05)

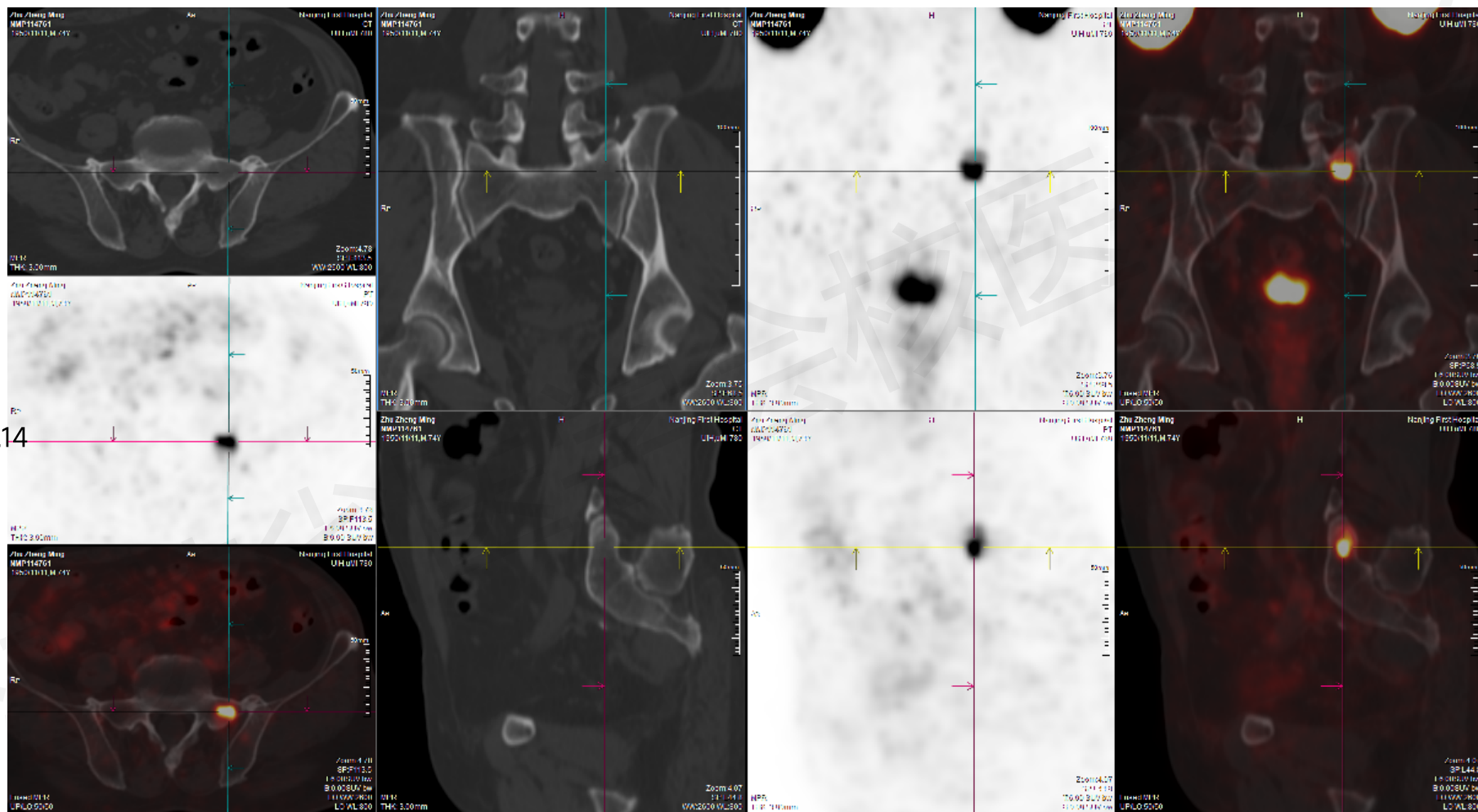


⁶⁸Ga-PSMA PET/CT

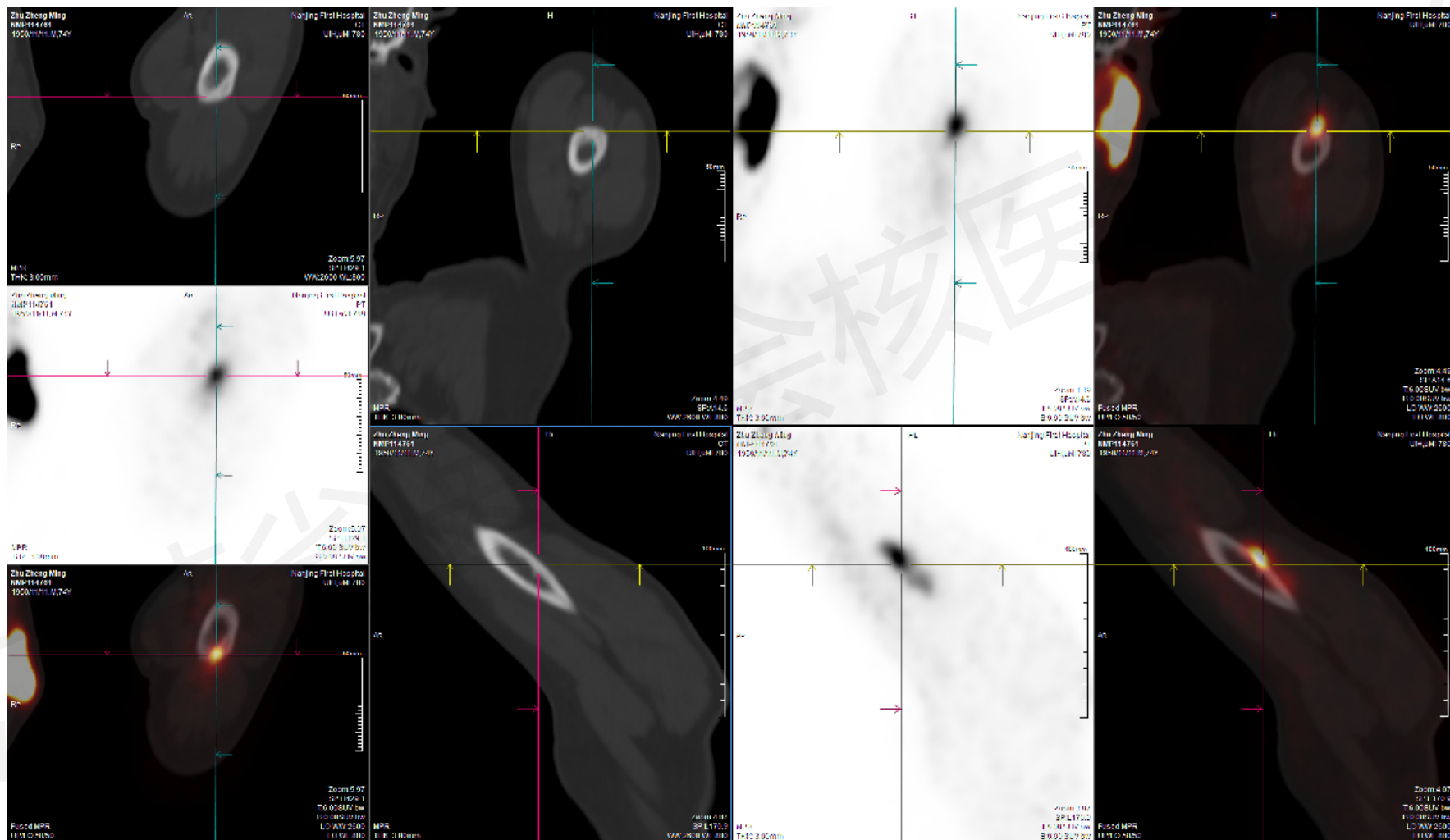


SUVmax: 3.68

SUV_{max}: 8.14



^{68}Ga -PSMA PET/CT



^{68}Ga -PSMA PET/CT

住院号:

病区:

病床:

送检科室: 核医学科门诊

检查项目: PET-CT PSMA全身断层显像

影像所见:

静脉注射示踪剂 ^{68}Ga -PSMA 2.405 mCi, 病人安静休息60分钟后行PET-CT显像。

双侧腮腺、双侧颌下腺可见生理性放射性摄取浓聚影, 余未见明显放射性摄取增高或减低灶。脑实质内未见异常密度灶, 脑沟、脑裂、脑池增宽、扩张, 其内密度如常。

筛窦、额窦及蝶窦粘膜增厚, 两下鼻甲粘膜无明显增厚, 鼻中隔未见明显偏曲, 副鼻窦未见骨质破坏。鼻咽部气道规则, 鼻咽粘膜表面无显著隆起, 粘膜下软组织层次清晰, 两侧咽鼓管开口及咽隐窝对称, 翼内外肌走行正常。

气管居中, 形态正常。两侧甲状腺基本对称, 形态、密度未见异常。双侧颈部未见肿大淋巴结; 椎前软组织不厚, 颈部肌肉未见异常密度影。

两肺纹理增多, 两肺上叶、右肺叶间裂区见多枚微小结节状高密度影, 个别为钙化密度; 气管支气管通畅, 纵隔淋巴结和双侧肺门淋巴结未见明显增大。心影不大, 主动脉及冠状动脉走行区见条状极高密度影。两侧胸腔内未见积液。

肝脏大小、形态未见明显异常, 肝实质内见多发小片状低密度影; 胆总管及肝内胆管未见明显异常; 胆囊大小、形态未见明显异常, 其内见结节状高密度影; 胃充盈可, 胃壁未见明显增厚及异常放射性摄取增高; 胰腺大小、形态可, 内未见异常密度影; 脾脏大小、形态可, 内未见明显异常密度影; 两侧肾脏实质内见多枚类圆形低密度影, 形态规则、边界清晰, 放射性摄取不高, 两侧肾上腺大小、形态未见明显异常, 两肾放射性引流通畅。腹膜后及大血管旁未见明确肿大的淋巴结影。

前列腺增大, 其内见斑点状钙化灶, 周围包膜完整, 前列腺内放射性摄取不均匀, 其中中部偏左后局部相对略高, SUVmax为3.68。膀胱形态正常。两侧精囊腺大小形态正常, 膀胱精囊角存在。直肠壁不厚, 周围脂肪间隙清晰。两侧盆壁见多枚小及略大淋巴结影, 放射性摄取未见明显增高; 两侧腹股沟区未见明显肿大淋巴结影。

骶骨、左侧髂骨、左侧肱骨见多发片状放射性摄取增高, SUVmax为8.14, 对应部位骨质密度略增高; 脊柱多发椎体边缘见骨质增生。

影像诊断:

1、“确诊前列腺Ca”:

①前列腺增生伴钙化, 仅略有不均匀性PSMA表达, 其中中部偏左后局部相对略高。

②骶骨、左侧髂骨、左侧肱骨局部PSMA表达增高, 提示骨转移需考虑, 建议MR随访或必要时穿刺检查。

③两侧盆壁细小淋巴结, PSMA表达不高, 建议随诊。

2、肝囊肿; 胆囊结石; 两肾多发囊肿。

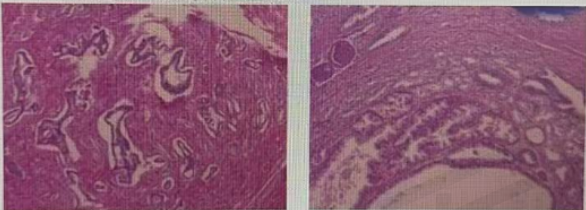
3、两肺上叶、右肺叶间裂区微小结节, 考虑为肉芽肿性病变; 筛窦、额窦及蝶窦炎症; 脊柱退行性改变。

前列腺Ca手术病理 (2025-06-17)

病理号: S202516868			
姓名: [REDACTED]	性别: 男	年龄: 74岁	送检医院: 本院
住院号: 5489570	病区: 115病区	床号: 07	收到日期: 2025-06-17
临床诊断: 前列腺恶性肿瘤			

肉眼所见: (前列腺及精囊): 前列腺大小5.2cm*4.7cm*2.6cm, 切面灰白色, 实性, 质中。左精囊腺大小2.1cm*1.8cm*0.6cm, 左输精管长2.5cm, 直径0.7cm。右精囊腺大小2.8cm*1.6cm*0.5cm, 右输精管长2.6cm, 直径0.5cm。
(左盆腔淋巴结): 脂肪组织一堆, 共大小4.7cm*3.1cm*1.5cm, 其内查见可疑淋巴结6枚, 最大径0.5cm-2.5cm。
(右盆腔淋巴结): 脂肪组织一堆, 共大小4.4cm*3.9cm*1.2cm, 其内查见可疑淋巴结13枚, 最大径0.5cm-2.8cm。

镜下所见: 前列腺组织内见异型腺体浸润性生长。



病理诊断: 【标本】
术前辅助治疗: 无。
标本名称: 前列腺及双侧精囊腺标本。
肿瘤数量: 2个。
【病灶1】
肿瘤部位: 右外周带。
肿瘤大小: 0.3cm*0.1cm。
累及大切片数量: 1/9个。
组织学类型: 前列腺腺泡腺癌, ICD-O编码: 8140/3。
Gleason评分: 3+3=6分。
WHO/ISUP分级分组: 1组。
主要成分比例: 100%。
初始总PSA浓度: 6.61ng/ml。

报告医师: 徐月梅/崔梦涵
病理科联系电话: 83106666-10268 (标本接收室) 10202 (资料室)
扫码关注“南京鼓楼医院病理科”公众号, 了解病理会诊、互联网缴费、报告查询等相关信息
共2页, 第1页

病理号: S202516868			
姓名: [REDACTED]	性别: 男	年龄: 74岁	送检医院: 本院
住院号: 5489570	病区: 115病区	床号: 07	收到日期: 2025-06-17
临床诊断: 前列腺恶性肿瘤			

PSA值分组: <10。
癌周前列腺组织病变: 前列腺结节性增生。

【病灶2】
肿瘤部位: 左外周带。
肿瘤大小: 0.6cm*0.2cm。
累及大切片数量: 1/9个。
组织学类型: 前列腺腺泡腺癌, ICD-O编码: 8140/3。
Gleason评分: 3+3=6分。
WHO/ISUP分级分组: 1组。
主要成分比例: 100%。
癌周前列腺组织病变: 前列腺结节性增生。

【侵犯情况】
前列腺包膜外侵犯: 无。
神经侵犯: 无。
脉管侵犯: 无。
精囊腺侵犯: 无。
尿道侵犯: 无。
前列腺周围器官侵犯: 无。
输精管侵犯: 无。

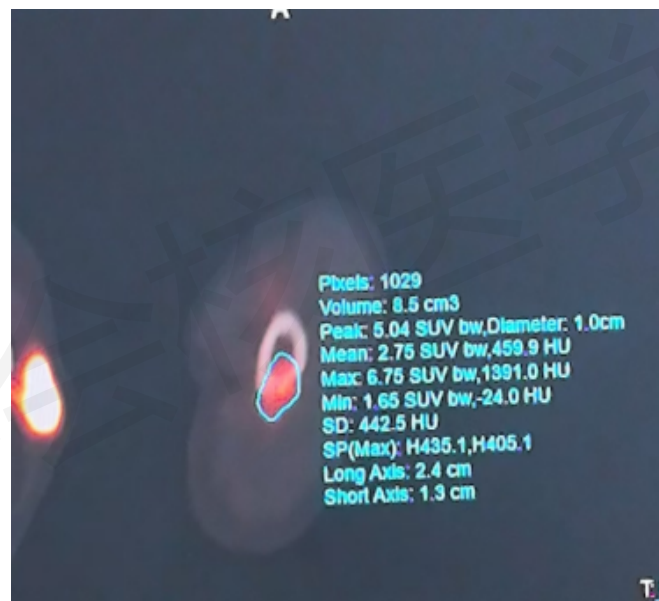
【切缘】
双侧基底上切缘: 未见癌残留。
双侧尖端下切缘: 未见癌残留。
环周切缘: 未见癌残留。
双侧输精管切缘: 未见癌残留。

【淋巴结】
无转移, 转移个数/总数: 0/19枚。其中:
左淋巴结: 未见转移, 转移数量0/6枚。
右淋巴结: 未见转移, 转移数量0/13枚。

【远处转移】
远处转移: cMO 无远处转移。
【AJCC第八版病理分期: 前列腺癌】
I: pT2, NO, cMO。

报告医师: 徐月梅/崔梦涵
病理科联系电话: 83106666-10268 (标本接收室) 10202 (资料室)
扫码关注“南京鼓楼医院病理科”公众号, 了解病理会诊、互联网缴费、报告查询等相关信息
共2页, 第2页

补充材料



SUVmax: 6.75

患者家属拒绝左侧肱骨中上段病灶穿刺活检。

病例总结

1.前列腺癌确诊

- ▶ 穿刺病理（第7针）：Gleason 3+3=6分（低危组），免疫组化符合前列腺癌。
- ▶ 术后病理进一步确认前列腺癌。

2.影像学表现

- ▶ 68Ga-PSMA PET/CT:
 - ✓ 前列腺原发灶 SUVmax=3.68（代谢中度增高）
 - ✓ 骶骨左缘病灶 SUVmax=8.14（代谢显著增高，高度可疑转移）
 - ✓ 左侧肱骨中上段 SUVmax=6.75（代谢明显增高）
- ▶ 99mTc-MDP SPECT/CT：左侧肱骨中上段转移性病变可能，建议骨显像短期随访。。

3.其他病史

- ▶ 无骨痛、无肿瘤家族史，但存在多系统慢性病（高血压、糖尿病）。
- ▶ 家属拒绝肱骨病灶活检。

左侧肱骨病灶分析

1. 前列腺癌骨转移

► 支持点：

- ✓ PSMA高表达：SUVmax=6.75显著高于前列腺原发灶（3.68），符合前列腺癌转移灶的PSMA亲和性特征（转移灶常较原发灶摄取更高）。
- ✓ 多灶性骨病变：髌骨病灶（SUVmax=8.14）已提示可能存在转移，肱骨病灶为第二处骨代谢异常，符合前列腺癌"成骨性转移"的多发特点。
- ✓ 病理基础：前列腺癌（即使低危组）仍有骨转移风险，尤其PSA持续升高者（本例初始PSA=5.35ng/ml）。

► 不支持点：

- ✓ 无骨痛症状（但约35%骨转移患者早期无症状）。
- ✓ 原发灶Gleason 6分属低危，但未提供术后PSA是否清零（若未清零则转移风险增加）。

左侧肱骨病灶分析

2. 良性骨病变（需谨慎鉴别）

► 可能性病因：

- ✓ 骨纤维结构不良/Paget病：代谢可轻度增高，但SUVmax>6较少见。
- ✓ 骨折或骨髓炎：慢性糖尿病可能诱发非感染性骨髓炎（如SAPHO综合征），但无局部红肿热痛史。

► 不支持点：

- ✓ 病灶SUVmax=6.75显著高于常见良性病变（一般SUVmax<3）。
- ✓ 缺乏局部外伤或感染证据。

左侧肱骨病灶分析

本病例的假阳性??

► 假阳性证据

- ✓ 支持转移的证据更强（多灶性、PSMA高摄取、原发癌确诊）；
- ✓ 但需警惕：Gleason 6分前列腺癌骨转移发生率仅1-2%，且多伴高危特征（本例未提及包膜侵犯/神经侵犯）。

► 假阳性原因

骨纤维结构不良 > 骨髓炎

诊断建议

1、诊断：前列腺Ca术后，骶骨骨转移可能大；左侧肱骨中上段局部PSMA表达阳性，骨转移不排除，建议活检穿刺。

2、下一步策略：

➤ 密切随访：

✓ 监测血清PSA：若术后PSA未降至0.2ng/ml以下或持续上升，则强烈支持转移。

✓ 定期复查PSMA PET/CT（3-6个月）：观察病灶代谢变化及新发病灶。

➤ 影像学对比：

✓ 对比99mTc-MDP SPECT/CT：3个月后复查，若肱骨病灶示踪剂继续浓聚，进一步支持转移。

✓ 靶向MRI（如DWI序列）：评估骨质破坏特征。

➤ 再次沟通活检：

✓ 若随访中病灶进展或PSA升高，需强调活检对确诊和治疗方案（如放疗/靶向治疗）的必要性。

随访

现已就左侧肱骨中上段病灶同家属积极沟通中，待左侧肱骨活检病理结果，再向省内同道汇报。



作者简介



金振军

常熟市第一人民医院 主任医师
放疗科主任 核医学科主任

- 江苏省肿瘤防治联盟第二届放射治疗专家委员会委员
- 苏州市医学会第三届放射肿瘤学专业委员会委员
- 苏州市医学会第二届肿瘤学分会委员
- 苏州市抗癌协会委员
- 苏州市医学会核医学分会委员
- 江苏省核医学分会显像学组委员
- 江苏省抗癌协会第二届肿瘤放射治疗专业委员会委员
- 江苏省第二届免疫学会放射与免疫专业委员会委员
- 常熟市医学会第八届理事会肿瘤学专业委员会副主任委员