

# 青岛引进高端PET-CT检查“利器”

## 可提高临床诊断准确度和可靠性

□青岛日报/观海新闻记者 黄飞

近日，青岛引进的第一台PET-CT设备，服务18年后在康复大学青岛中心医院正式退役，接替其继续坚守抗癌一线的是目前青岛最先进的高端PET-CT设备(Biograph Vision PET-CT)。近年来，青岛多家医院陆续引进多台PET-CT设备，但仍有不少患者对这种高端医疗设备缺乏了解，因高额检查费用望而却步。“PET-CT能对患者的病灶更精准定位、更准确定性，可应用于肿瘤、脑和心脏等领域的重大疾病检查，具有早期病灶检出、更快检查速度、更低检查剂量、精准病灶定量等优势，对罹患肿瘤等重大疾病的患者来说，这种检查非常重要。”康复大学青岛中心医院分子影像科主任王艳丽说。



■患者接受PET-CT检查。黄飞 摄

### PET-CT诊断灵敏度更胜一筹

“PET-CT是将PET和CT两种先进的医学影像设备有机结合在一起的先进影像检查技术。”王艳丽详细介绍了PET-CT的工作原理。PET通常利用氟代脱氧葡萄糖作为显像剂，反映病变的代谢情况，为临床提供全面的生物学信息。而CT则以其高空间分辨率，提供病灶的精确解剖定位以及形态结构等图像数据。也就是说，PET-CT只需做一次检查就可以同时获得全身病变的解剖形态学信息和功能代谢信息，从而提高疾病诊断的准确性和可靠性。

以公众最为关注的恶性肿瘤为例，癌细胞生长迅速、分裂旺盛、代谢活性极高，摄取的葡萄糖远高于其他正常组织。PET-CT正是基于癌细胞的这一特性，通过向患者体内注射少量的氟代脱氧葡萄糖，来追踪恶性肿瘤细胞的代谢活动。王艳丽说：“PET-CT能发现隐匿的微小病灶代谢变化，从而实现肿瘤的早期发现。”相比传统的CT等基于解剖结构的影像诊断技术，PET-CT对于肺癌、淋巴瘤、食道癌和头颈部等肿

瘤的诊断灵敏度和特异性显著提高。

绝大多数恶性肿瘤对葡萄糖的代谢较高，PET-CT通过糖代谢的精确分析，能更准确地判断肿瘤的良恶性。“当患者出现贫血、体重不明原因减轻、肿瘤标记物升高等情形，而传统的MRI、CT、超声等检查方法无法确诊时，PET-CT能够帮助医生圈定代谢异常区域、确诊肿瘤良恶性乃至确定肿瘤分期与再分期，进而为患者制定个性化治疗方案。”王艳丽说。

### 追根溯源锁定隐匿病灶

“恶性肿瘤患者最担心的是癌细胞是否已经被完全消灭，是否有复发的可能。在疗效评估与预后判断方面，PET-CT也有大作为。”王艳丽介绍，一般来说，肿瘤经过治疗后的代谢改变往往早于形态改变，PET-CT通过比较治疗前后肿瘤病灶的代谢活性，可以早期评估治疗是否有效、判断有无肿瘤残存并预测预后，为医生制定下一步的治疗方

案提供可靠依据。

PET-CT技术还被应用于恶性肿瘤的“溯源”，通过发现转移性淋巴结和隐匿的远隔脏器或组织的转移灶，帮助患者弄清楚身体局部发现的肿瘤细胞属于“原发”还是“转移”，进而帮助临床医生根据肿瘤性质制定最适合患者的治疗方案。

“我近期接诊了一名6年前做过肺癌手术的患者，他的肺部再次出现多个结节，但医生也很难判断结节是原发的还是当年的肿瘤转移了，因此无法确定临床治疗方案。”王艳丽举例说，经过PET-CT检查，发现患者双肺小结节代谢增高，且回顾以往CT检查结果，发现结节是在术后3年出现并逐渐增大，一部分病灶位于隐匿部位，常规CT未发现，但PET-CT检查显示代谢增高进而发现了隐匿的病灶，综合考虑判断患者双肺多发结节为转移瘤，为下一步精准治疗打下了基础。

需要注意的是，虽然PET-CT具有很高的诊断价值，但并非万能的。部分恶性肿瘤

如高分化肝细胞肝癌、胃印戒细胞癌、肠道黏液腺癌、肾透明细胞癌等可能出现假阴性，难以被PET-CT精准识别。王艳丽在工作中坚持多模态影像诊断，将PET-CT检查与其他医学影像检查方法有机结合，综合考量其他临床信息，实现精准判断。

### 检查效率更高辐射量更小

近年来，PET-CT设备性能不断改进，数字化程度越来越高。康复大学青岛中心医院新引进的是目前青岛最先进的高端PET-CT设备(Biograph Vision PET-CT)。该设备搭载业内最前沿软硬件技术，能够显著提高临床诊断的精准度与效率。

记者在康复大学青岛中心医院探访看到，高端PET-CT设备能够提供超高分辨率的图像，帮助医生识别微小病灶。不仅如此，新的PET-CT扫描速度比传统设备快3倍，而且不需要像传统PET-CT那样多部位扫描拼接，可以一次性完成从头到脚的全身检查，能够有效减少患者的等待时间，避免身体不适。

与传统PET-CT相比，高端PET-CT设备更是通过智能算法优化了辐射控制，确保患者在接受高质量检查时辐射量最小化，其中，CT扫描的辐射剂量减少了50%，示踪剂使用量减少了30%，尤其适合需要多次检查的患者。高端PET-CT设备的78厘米大孔径，提供了最大的检查空间，能够有效减少患者的不适感和焦虑情绪，提升检查的顺畅度和舒适度，特别是对肥胖或幽闭恐惧症患者更加友好。同时，这一设计还极大方便了需要特殊体位摆放或体型特殊的患者开展放疗定位等复杂检查。在人性化服务方面，新设备配置了自动注射车，注射剂量对比人工分药更精准，同时配备了回旋加速器，可自行完成药物制备并开展新型示踪剂的临床显像。

康复大学青岛中心医院分子影像科目前是青岛市市医学会分子影像专委会主任委员单位、青岛市核医学质控中心挂靠单位。分子影像科PET-CT中心成立于2007年，连续三次被评为青岛市临床重点专科。

## 市立医院完成全磁悬浮人工心脏植入手术

**本报讯** 近日，青岛市市立医院心脏中心凭借多学科诊疗模式，成功为一名终末期心衰患者完成全磁悬浮人工心脏(LVAD)植入手术。通过人工心脏植入技术，该院已照亮3位终末期心衰患者的重生之路。

52岁的赵先生属于终末期心衰人群，同时合并多种严重健康问题，随时可能发生心源性猝死，最有效的治疗方案就是心脏移植手术。但目前国内心脏供体极度缺乏，人工心脏植入术成为其延续生命的希望。

微创人工心脏植入手术技术难度极高，目前在国际上仅有少数医院能实施。面对这一严峻挑战，青岛市市立医院邀请福建医科大学附属协和医院心血管外科、体外循环科、麻醉科等相关专家来院指导，并召集心外科、心内科、重症医学科、麻醉手术科、心脏超声科、呼吸与危重症医学科、心脏康复科、运动康复科、输血医学部、药学部等专业骨干，联合成立人工心脏MDT团队。经过术前缜密的准备，MDT团队凭借默契配合，通过精准控制容量、心率、心室张力，快速、精准地为患者植入人工心脏。术后第二天，患者意识状态良好，可脱离呼吸机，成功拔除气管插管。经过全面评估，目前患者已顺利出院。

(黄飞)

## 青岛市第十届“三伏养生节”举行

### 市北区中医药养生街区开街

**本报讯** 日前，青岛市第十届“三伏养生节”暨市北区中医药养生街区开街启动仪式在台东步行街举行。

此次活动现场设置中医义诊区、六经学术体验区、中医药特色疗法体验区、中医药文化体验区、普法科普宣传区、中医疗生活化体验区、无偿献血中医健康管理区、八段锦展演互动区等八大展区。来自31家医疗机构及相关单位的100余名中医药专家将门诊“搬”到群众家门口，为市民辨证施治、答疑解惑。现场还开展了“六经学术体系”技术体验、“三伏贴”贴敷、耳穴压豆、中药代茶饮和药膳品鉴、中药材辨识、八段锦跟练指导、《中医疗法》普法和中医药知识科普宣传、献血者中医药健康管理指导等系列活动。

青岛市第十届“三伏养生节”活动以“三伏时节话养生 中医生活进万家”为主题，将持续至8月18日。青岛市第21个养生保健宣传月活动同步举行，其间，各医疗机构将普遍开展冬病夏治中医养生保健特色服务，包括穴位贴敷、针灸、推拿等。

市北区开设中医药养生街区，进一步将中医药传承创新作为增进民生健康的重要抓手，在中医药服务网络构建、中医药文化普及等方面奋力争先。(黄飞)

### PET-CT诊断灵敏度更胜一筹

“PET-CT是将PET和CT两种先进的医学影像设备有机结合在一起的先进影像检查技术。”王艳丽详细介绍了PET-CT的工作原理。PET通常利用氟代脱氧葡萄糖作为显像剂，反映病变的代谢情况，为临床提供全面的生物学信息。而CT则以其高空间分辨率，提供病灶的精确解剖定位以及形态结构等图像数据。也就是说，PET-CT只需做一次检查就可以同时获得全身病变的解剖形态学信息和功能代谢信息，从而提高疾病诊断的准确性和可靠性。

以公众最为关注的恶性肿瘤为例，癌细胞生长迅速、分裂旺盛、代谢活性极高，摄取的葡萄糖远高于其他正常组织。PET-CT正是基于癌细胞的这一特性，通过向患者体内注射少量的氟代脱氧葡萄糖，来追踪恶性肿瘤细胞的代谢活动。王艳丽说：“PET-CT能发现隐匿的微小病灶代谢变化，从而实现肿瘤的早期发现。”相比传统的CT等基于解剖结构的影像诊断技术，PET-CT对于肺癌、淋巴瘤、食道癌和头颈部等肿

瘤的诊断灵敏度和特异性显著提高。绝大部分恶性肿瘤对葡萄糖的代谢较高，PET-CT通过糖代谢的精确分析，能更准确地判断肿瘤的良恶性。“当患者出现贫血、体重不明原因减轻、肿瘤标记物升高情形，而传统的MRI、CT、超声等检查方法无法确诊时，PET-CT能够帮助医生圈定代谢异常区域、确诊肿瘤良恶性乃至确定肿瘤分期与再分期，进而为患者制定个性化治疗方案。”王艳丽说。

### 追根溯源锁定隐匿病灶

“恶性肿瘤患者最担心的是癌细胞是否已经被完全消灭，是否有复发的可能。在疗效评估与预后判断方面，PET-CT也有大作为。”王艳丽介绍，一般来说，肿瘤经过治疗后的代谢改变往往早于形态改变，PET-CT通过比较治疗前后肿瘤病灶的代谢活性，可以早期评估治疗是否有效、判断有无肿瘤残存并预测预后，为医生制定下一步的治疗方

案提供可靠依据。

PET-CT技术还被应用于恶性肿瘤的“溯源”，通过发现转移性淋巴结和隐匿的远隔脏器或组织的转移灶，帮助患者弄清楚身体局部发现的肿瘤细胞属于“原发”还是“转移”，进而帮助临床医生根据肿瘤性质制定最适合患者的治疗方案。

“我近期接诊了一名6年前做过肺癌手术的患者，他的肺部再次出现多个结节，但医生也很难判断结节是原发的还是当年的肿瘤转移了，因此无法确定临床治疗方案。”王艳丽举例说，经过PET-CT检查，发现患者双肺小结节代谢增高，且回顾以往CT检查结果，发现结节是在术后3年出现并逐渐增大，一部分病灶位于隐匿部位，常规CT未发现，但PET-CT检查显示代谢增高进而发现了隐匿的病灶，综合考虑判断患者双肺多发结节为转移瘤，为下一步精准治疗打下了基础。

需要注意的是，虽然PET-CT具有很高的诊断价值，但并非万能的。部分恶性肿瘤

## 青岛市自然资源和规划局(青岛自贸区)关于中德生态园H地块住宅建设项目进行批前公示的通告

为加强公众参与，发挥公众在我区规划管理中的作用，提高城市规划水平，根据《中华人民共和国城乡规划法》《山东省城乡规划条例》等法律法规和政务公开的有关规定，对青岛海林港工业有限公司项目规划及建筑方案进行批前公示，以保证利害关系人的知情权、参与权等，现将有关事项通告如下：

一、公示项目基本情况：

建设单位：青岛海林港工业有限公司  
建设项目：青岛海林港工业有限公司厂房扩建项目  
建设地点：隐珠山路1818号  
设计单位：多贝建筑设计(西安)有限公司  
公示阶段：规划及建筑方案

规划内容：本工程拟建胶州湾第二海底隧道工程(西海岸端地面道路)，主要包括主线隧道西海岸端接地点以西，淮河东路主路及两侧辅路、澎湖岛街主路及两侧辅路。

二、公告及反馈方式：

长江西路443号福瀛大厦大堂，项目现场出入口处及青岛西海岸新区政务网(查询流程：青岛西海岸新区政务网—政务服务—政府公开—政府部门与镇街信息公开—区自然资源局—重点工作—规划批前公示)。

投票地点：长江西路443号福瀛大厦大堂投票箱，请将意见和建议按規定填写后放入投票箱。意见票附身份证复印件，否则意见票无效。

三、咨询电话：西海岸新区自然资源局86995791，建设单位15586668868。  
四、公告时间：2025年7月25日至2025年7月31日  
2025年7月22日

2025年7月23日

## 施工通告

因公路G228、S102、S202、S209、S211、S212养护施工需要，自2025年7月23日至2025年11月22日占用公路G228、S102、S202、S209、S211、S212部分车行道。

施工单位应在施工段前后设置交通警示标志，现场设置安全员，途经施工路段行人、车辆安全通过，规范施工，避免噪音扰民。

特此通告

青岛市公路事业发展中心市区公路管理处

青岛市公安局交通管理支队崂山区大队

2025年7月18日

