

现代影像学技术在胰腺癌诊断及治疗抉择中的意义

魏同建

河北中石油中心医院 影像科 河北廊坊 065000

【摘要】目的：分析现代影像学技术在胰腺癌诊断及治疗决策中的作用和价值。方法：抽取我院 2022 年 1 月-2022 年 12 月 119 例胰腺癌患者进行研究，回顾性分析所有患者临床资料，分析现代影像学技术（BUS、EUS、ERCP、CT、DSA、MRI 以及 PET）的临床价值。结果：各影像学检查对胰腺癌诊断准确率均较高，EUS、ERCP、CT、DSA 以及 MRI 对全胰癌诊断准确率为 100%，PET 对胰体尾癌诊断准确率为 100%，BUS、EUS、ERCP、CT 以及 DSA 对胰头癌以及胰体尾癌诊断准确率均在 80%以上，MRI 对胰头癌诊断准确率为 75%，对胰体尾癌诊断准确率为 80%。结论：现代影像学技术在胰腺癌的诊断中具有较高的准确率，可以提供重要的信息用于指导治疗决策。然而，针对不同类型和部位的胰腺癌，不同的影像学检查方法可能存在一定的差异和局限性，因此综合多种影像学技术的结果可以提高诊断的准确性和全面性。在实际临床中，应根据具体情况综合利用不同的影像学检查方法，以帮助做出准确诊断和治疗决策。

【关键词】现代影像学技术；胰腺癌；诊断和治疗

胰腺癌的治疗和预后往往取决于疾病的早期发现和准确诊断^[1]。但由于胰腺解剖位置和病变隐匿性，胰腺癌常常被误诊或延误诊断，导致患者错过了最佳治疗时机^[2]。为了克服这一挑战，现代影像学技术以其非侵入性、高分辨率、多平面重建和功能评估等优势^[3-4]，在胰腺癌的早期诊断及治疗决策中发挥着重要作用。通过 BUS、EUS、ERCP、CT、DSA、MRI 以及 PET 等多种影像学检查方法，获得有关肿瘤详细信息，包括位置、大小、浸润程度、转移情况等，为患者制定合理的治疗方案提供依据。本文将探讨现代影像学技术在胰腺癌诊断及治疗抉择中的意义，并对其应用进行深入分析和评估。

1. 资料与方法

1.1 临床资料

抽取我院 2022 年 1 月-2022 年 12 月 119 例胰腺癌患者进行研究，其中男性 55 例，女性 64 例，年龄最小 35 岁，最大 84 岁，平均年龄为 (60.14 ± 2.14) 岁。

1.2 方法

回顾性分析所有患者影像学资料，包括胰腺超声（BUS）、胰腺超声

内镜（EUS）、内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）、计算机断层扫描（CT）、数字减影血管造影术（DSA）、磁共振成像（MRI）以及正电子发射断层扫描（PET）。

1.3 观察指标

观察影像学检查对胰腺癌诊断准确率。

1.4 统计学分析

采用 SPSS27.0 软件对数据进行处理分析，计量采用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，行 t 检验，计数采用 [n (%)] 表示，行 χ^2 检验，P < 0.05 表示有统计学意义。

2. 结果

2.1 影像学检查对胰腺癌诊断准确率对比

各影像学检查对胰腺癌诊断准确率均较高，EUS、ERCP、CT、DSA 以及 MRI 对全胰癌诊断准确率为 100%，PET 对胰体尾癌诊断准确率为 100%，BUS、EUS、ERCP、CT 以及 DSA 对胰头癌以及胰体尾癌诊断准确率均在 80%以上，MRI 对胰头癌诊断准确率为 75%，对胰体尾癌诊断准确率为 80%，详见表 1。

表 1 影像学检查对胰腺癌诊断准确率对比 (n/%)

影像学检查	例数	胰头癌			胰体尾癌			全胰癌		
		确诊	误诊	准确率	确诊	误诊	准确率	确诊	误诊	准确率
BUS	119	69	15	82.14	27	5	84.38	2	1	3
EUS	27	16	2	88.89	6	1	85.71	2	0	100.0
ERCP	62	36	5	87.80	15	1	93.75	5	0	100.0
CT	114	66	11	85.71	33	1	97.06	3	0	100.0
DSA	32	14	3	82.35	12	2	85.71	1	0	100.0
MRI	15	6	2	75.00	4	1	80.00	2	0	100.0
PET	4	-	-	-	4	0	100.0	-	-	-

3. 讨论

胰腺癌是一种恶性肿瘤，起源于胰腺组织的异常细胞增殖。其发病因素与高龄、吸烟、饮酒、慢性胰腺炎、遗传因素、肥胖等有关^[5]。胰腺癌早期症状不明显，但随着肿瘤的生长，患者会出现黄疸、腹痛、消瘦、消化不良等症状。当由于早期症状不典型，易于被忽视或误诊，且病情发展迅速，往往在发现时已进展到晚期，治疗难度大，预后差，导致患者死亡风险较高^[6]。因此，早期诊断对于提高患者生存率至关重要。而现代影像学技术在胰腺癌的诊断和治疗决策中发挥着重要作用。

BUS 是一种安全、无创且经济实惠的影像学检查方法，可通过超声波波束在实时图像中观察胰腺的解剖结构和病变。BUS 特别适用于初步筛查和定位胰腺肿块，能够提供胰腺肿块的形状、位置、边界和内部回声特征等重要信息。但易受到肠气和肥胖等因素影响，影响图像质量；且在观察深部组织和结构方面较弱，并无法进行组织活检。EUS 结合了内镜技术和超声成像技术，不仅能够在较小的范围内高分辨率地观察胰腺和周围组织的病变，还可以进行组织活检，以获取更准确的诊断。但患者接受度较低，也易受到气体和骨架阻挡的影响，导致图像质量不稳定。ERCP 是一种介入性检查方法，通过口腔快速通道，可同时观察到胆道和胰道情况，检测胰腺内肿瘤和胆道梗阻或狭窄等结构异常，为导管放置等治疗提供直接的指导。但为侵入性检查，易引起胰腺炎等并发症；同时对操作技术要求高，风险较大。CT 是常用断层扫描技术，具有高分辨率和多平面重建优势，可以提供关于胰腺病变详细信息，包括形态、浸润程度、血管侵犯和转移情况等；还可以用于引导经皮穿刺活检或肿瘤消融等治疗过程。但辐射剂量相对较高，不适宜反复检查；同时对于软组织分辨率不如 MRI；且易受到肿瘤钙化和金属假体等因素影响。DSA 是一种介入性血管造影技术，通过导管插入体内血管，并通过对比剂注入观察和评估胰腺和其周围血管变化。对于血管侵犯或网膜窦扩散等情况诊断非常有帮助，为手术治疗提供了重要参考。但属于侵入性操作，有一定的出血和血管意外风险；同时对肾功能差、对比剂过敏者不适用；且检查费用较高，设备局限性大。MRI 可以提供多参数图像，包括 T1 加权像、T2 加权像和动态增强图像，能够提供更多关于肿瘤的信息，如大小、浸润程度、淋巴结转移和血管侵犯等；同时 MRI 在观察胰腺周围组织和脏器的关系方面也具有独特的优势。但对于金属假体等影像干扰物质敏感；受到运动和呼吸的影响，对患者要求较高；且昂贵，检查时间较长，不适合急诊情况。PET 是一种功能性的影像学技术，通过注

射放射性标记的葡萄糖类似物（如 18F-FDG），观察肿瘤细胞代谢活性水平，提供全身代谢信息，使其对于胰腺癌转移和复发评估有着重要价值。但造价昂贵，技术复杂，设备不易获得；对肿瘤大小和形态分辨率不如高分辨率成像；且对炎症和其他代谢异常反应敏感，易导致假阳性结果。总之，现代影像学技术在胰腺癌诊断和治疗抉择中具有重要作用，能够提供准确定位诊断和详细病变信息，为早期治疗方案制定提供重要依据。但不同技术在特定情况下存在一定局限性和缺陷，需根据具体情况评估影像学检查结果，并结合临床表现和其他辅助检查结果，做出全面准确诊断和治疗决策，以改善患者预后和生存率。

本研究中，各影像学检查对胰腺癌诊断准确率均较高，EUS、ERCP、CT、DSA 以及 MRI 对全胰癌诊断准确率为 100%，PET 对胰体尾癌诊断准确率为 100%，BUS、EUS、ERCP、CT 以及 DSA 对胰头癌以及胰体尾癌诊断准确率均在 80% 以上，MRI 对胰头癌诊断准确率为 75%，对胰体尾癌诊断准确率为 80%。

综上所述，现代影像学技术在胰腺癌的诊断中具有较高的准确率，可以提供重要的信息用于指导治疗决策。然而，针对不同类型和部位的胰腺癌，不同的影像学检查方法可能存在一定的差异和局限性，因此综合多种影像学技术的结果可以提高诊断的准确性和全面性。在实际临床中，应根据具体情况综合利用不同的影像学检查方法，以帮助做出准确诊断和治疗决策。

参考文献：

- [1]李培, 刘艳, 赵亚子, 李云成, 吕磊, 翟建. 定量 CT 参数对胰腺癌患者恶病质的诊断价值[J]. 右江民族医学院学报, 2023, 45 (04): 617-621.
- [2]徐婷, 程华, 张维. 老年胰腺癌早期诊断及微创外科治疗的研究进展[J]. 实用肿瘤学杂志, 2023, 37 (03): 257-261.
- [3]李培. 定量 CT 对消化系统实质脏器常见恶性肿瘤患者治疗前后身体组分的研究[D]. 皖南医学院, 2023.
- [4]姚钧天, 刘亮, 郭津生. 胰腺癌的诊断与精准治疗[J]. 西南医科大学学报, 2023, 46 (02): 110-115.
- [5]马欣辰, 郭津生, 刘亮. 胰腺癌的发生机制与高危人群筛查及治疗[J]. 西南医科大学学报, 2023, 46 (02): 116-121.
- [6]浦宁, 楼文晖. 胰腺癌诊断及治疗的现状与展望[J]. 上海医学, 2021, 44 (08): 547-552.