

68Ga-Pentixafor PET/CT 与 FDG PET/CT 对于发现血液和实体肿瘤的头对头比较——一篇系统性回顾和 Meta 分析

第一作者: Weichen Wang, 医学博士; 通讯作者: Guohua Shen, 医学博士, 中国四川省成都市华西医院核医学科
翻译: 邓涵夏 Deng Hanxia, Faculty of Medicine and Health, The University of Sydney

摘要

背景: 许多研究已经揭示了使用化学标记的追踪剂 68Ga-PentixaFor 的 PET/CT 相比使用 FDG 的 PET/CT 在肿瘤评估上的优越性, 但结果在不同的瘤种中有所不同。

目的: 本研究的目的是进行一个 68Ga-Pentixafor PET/CT 与 FDG PET/CT 对于发现血液和实体肿瘤的头对头比较

方法: 在 2024 年 3 月 4 日, 搜索 PubMed 和 Embase 中报告了对比 68Ga-PentixaFor PET/CT 和 FDG PET/CT 对于癌症患者的诊断效能的头对头研究。提取每次检查的每个病人的数据, 包含了检出率, SUVmax 和靶点-背景比 (TBR)。分别对血液恶性肿瘤和实体瘤的数据进行对比。

结果: 本 Meta 分析纳入了 28 个研究 (15 个血液肿瘤, 13 个实体瘤), 一共有 493 个接受了两种 PET/CT 的患者。对于血液肿瘤来说, 68Ga-PentixaFor PET/CT 相比 FDG PET/CT 有着显著更高的总体检出率($RR=1.19, P<0.001$)和骨髓受累检出率 ($RR=1.69, P<0.001$), 但是髓外受累检出率并无显著差异($R=1.10, P=0.88$)。相比 FDG PET/CT, 68Ga-PentixaFor PET/CT 有显著更高的总体 SUVmax(平均差指 $MD=2.26, p<0.001$), 骨髓受累 SUVmax($MD=4.75, p<0.001$)和髓外受累 SUVmax($MD=5.88, P<0.001$), 同时有着更高的 TBR($MD=1.28, p=0.03$)。对于实体肿瘤, 68Ga-PentixaFor PET/CT 相比 FDG PET/CT 有显著更低的总检出率 ($RR=0.73, p=0.03$), 但是在对于原发灶($RR=0.83, p=0.11$), 转移性淋巴结($RR=0.86, p=.035$)和远处转移灶($RR=0.64, p=.13$)的检出率上均无显著差异。68Ga-PentixaFor PET/CT 相比 FDG PET/CT 在实体肿瘤有显著更低的 SUVmax($MD=-8.79, p<0.001$)和 TBR($MD=-8.79, p<0.001$)。

结论: 在头对头对比中, 68Ga-PentixaFor PET/CT 相比 FDG PET/CT, 在血液肿瘤中有更好的诊断效能, 在实体肿瘤中则相反。

临床影响: 这些发现可以帮助指导癌症患者选择合理的影像学检查策略