

· 日本核医学论文摘要选登 ·

FDG PET/CT 显像对初次分期胰腺癌患者的转移评估 优于增强 CT

唐军(译)

215021 上海交通大学医学院附属苏州九龙医院核医学科

本文首次发表在 *Annals of Nuclear Medicine*, 2017, 31(8): 575-581

Fluorodeoxyglucose-positron emission tomography/computed tomography performs better than contrast-enhanced computed tomography for metastasis evaluation in the initial staging of pancreatic adenocarcinoma Sampath Santhosh, Bhagwant Rai Mittal, Deepak Kumar Bhasin, Surinder Singh Rana, Rajesh Gupta, Ashim Das & Ritambhara Nada

Institute of Nuclear Imaging and Molecular Medicine, Tamil Nadu Government Multi Super Specialty Hospital, Chennai, India; Department of Nuclear Medicine and PET, Postgraduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, India

Corresponding author: Sampath Santhosh, Email: santhosh610@yahoo.com

【摘要】 目的 评价脱氧葡萄糖(FDG) PET/CT 在胰腺癌初次分期中较常规多相增强 CT (CECT) 的增益作用。方法 54 例病理证实的胰腺癌患者行 FDG PET/CECT 显像, 计算 PET/CT 和 CECT 在淋巴结分期和转移分期中的灵敏度、特异性、阳性预测值(PPV)、阴性预测值(NPV)和准确性。采用配对 χ^2 检验进行统计学分析。结果 54 例患者中, 15 例有远处转移。PET/CT 和 CECT 在淋巴结分期中的灵敏度、特异性、PPV、NPV 和准确性分别为 89% 和 33%、100% 和 84%、100% 和 67%、90% 和 60%、95% 和 59% ($P < 0.001$)。CECT 在转移分期中的灵敏度、特异性、PPV、NPV 和准确性分别为 73%、87%、69%、89% 和 83%, 而 PET/CT 的准确性为 100% ($P = 0.01$)。PET/CT 准确性未知的远处转移, 从而改变了 19% 患者的分期和治疗方案。结论 在用他法进行初次分期的胰腺癌患者中, FDG PET/CT 约能改变 1/5 患者的分期和治疗方案。

【关键词】 FDG PET/CECT; 胰腺癌; 分期; 转移; 恶性肿瘤

分化型甲状腺癌患者残余甲状腺组织和癌组织内¹³¹I 的生物动力学: 使用重组人促甲状腺激素和停用甲状腺激素的比较

唐军(译)

215021 上海交通大学医学院附属苏州九龙医院核医学科

本文首次发表在 *Annals of Nuclear Medicine*, 2017, 31(8): 582-589

I-131 biokinetics of remnant normal thyroid tissue and residual thyroid cancer in patients with differentiated thyroid cancer: comparison between recombinant human TSH administration and thyroid hormone withdrawal Chae Moon Hong, Choon-Young Kim, Seung Hyun Son, Ji-hoon Jung, Chang-Hee Lee, Ju Hye Jeong, Shin Young Jeong, Sang-Woo Lee, Jaetae Lee & Byeong-Cheol Ahn

Department of Nuclear Medicine, Kyungpook National University School of Medicine/Hospital, Daegu, Republic of Korea

Corresponding author: Byeong-Cheol Ahn, Email: abc2000@knu.ac.kr

【摘要】 目的 通过¹³¹I 治疗后全身显像和 SPECT 显像对分化型甲状腺癌(DTC)患者残余甲状腺组织(简称残甲)和癌组织内¹³¹I 的生物动力学进行研究, 同时评价促甲状腺激素(TSH)对¹³¹I 动力学的影响。方法 对 57 例进行¹³¹I 治疗(治疗剂量 2.96~7.4 GBq)的患者进行回顾性分析。采用重组人 TSH (rhTSH) 或停用甲状腺激素 (THW) 的方法提高 TSH 水平。每例患者口服¹³¹I 后 1、2 和 4(或 5) d 行全身显像, 最后 1 次全身显像时加做 SPECT/CT 显像。根据 SPECT/CT 显像结果, 所有高摄取灶被分为残甲(ThyR)或转移性淋巴结(mLN)。ThyR 和 mLN 内¹³¹I 的滞留率和吸收剂量采用商用剂量计算工具包和 OLINDA 软件进行计算。结果 mLN 内¹³¹I 滞留率和有效半衰期均较 ThyR 低($P < 0.001$, $P = 0.003$)。rhTSH 组内 ThyR 的滞留率和有效半衰期均较 THW 组内 ThyR 的对应值高

(均 $P < 0.001$)。rhTSH 组内和 THW 组内 mLN 的滞留率和有效半衰期差异均无统计学意义 ($P = 0.549, P = 0.571$)。结论 采用 rhTSH 或 THW 的方法提高 TSH 水平后行 ^{131}I 治疗,两者对残甲和转移性淋巴结产生的辐射剂量相似。

【关键词】 ^{131}I 生物动力学;TSH 刺激;滞留率;有效半衰期;rhTSH

D-SPECT 和 γ 照相机 ^{123}I -MIBG 显像心脏与纵隔放射性比值的交叉校正

唐军(译)

215021 上海交通大学医学院附属苏州九龙医院核医学科

本文首次发表在 *Annals of Nuclear Medicine*, 2017, 31(8): 605-615

Cross calibration of ^{123}I -meta-iodobenzylguanidine heart-to-mediastinum ratio with D-SPECT planogram and Anger camera Kenichi Nakajima, Koichi Okuda, Kunihiko Yokoyama, Tatsuya Yoneyama, Shiro Tsuji, Hiroyuki Oda, Mitsuhiro Yoshita & Koji Kubota

Department of Nuclear Medicine, Kanazawa University, Kanazawa, Japan; PET Imaging Center, Public Central Hospital of Matto, Ishikawa Hakusan, Japan

Corresponding author: Kenichi Nakajima, Email: nakajima@med.kanazawa-u.ac.jp

【摘要】 目的 心脏 ^{123}I -间位碘代苄胍 (^{123}I -MIBG) 的摄取可通过核素显像计算心脏与纵隔放射性比值(HMR)进行定量。使用具有碲-锌-镅固态探测器的专用 SPECT (D-SPECT) 和普通 γ 照相机均可获得 HMR,但两者间的关系尚未完全明确。本研究采用模型和患者的图像来明确 2 个不同来源的 HMR 的关系。方法 使用配低能高分辨 (LEHR) 准直器的 γ 照相机和 D-SPECT 行交叉校正模型研究,另有 40 例患者行 γ 照相机和 D-SPECT 的 ^{123}I -MIBG 显像。在模型研究中,确定了 1 个基于模型实验的转换系数(CC)用于校正 γ 照相机和 D-SPECT 的 HMR。 γ 照相机和 D-SPECT 的 HMR 计算均采用前位平面图像(D-SPECT 的前位平面图像基于其断层图像虚拟再构)。首先, D-SPECT 的 HMR 与 γ 照相机交叉校正,然后两者的 HMR 转换为中能通用准直器条件下的 HMR (CC 0.88; ME88 条件下)。分析 HMR、校正后 HMR 和显像后未校正 HMR 间的关系,并计算有或无本底校正条件下的 ^{123}I -MIBG 洗脱率。结果 在模型实验中,配 LEHR 准直器的 γ 照相机和 D-SPECT 的 CC 分别为 0.55 和 0.63。 γ 照相机和 D-SPECT 初始 HMR 分别为 1.76 ± 0.42 和 1.86 ± 0.55 ($P < 0.0001$),而当 D-SPECT 的 HMR 转换校正为 γ 相机条件下的 HMR 后,其值与 γ 照相机 HMR 相比差异没有统计学意义 ($1.75 \pm 0.48, P > 0.05$)。当 γ 照相机与 D-SPECT 的 HMR 转换为中能通用准直器 ME88 条件下的 HMR 时,两者平均标准化 HMR 间差异没有统计学意义 (2.21 ± 0.65 与 $2.20 \pm 0.75, P > 0.05$)。ME88 条件下的 HMR 经标准化计算后,线性回归线中的系统差异消失,而 γ 照相机 ($\text{StdHMR}_{\text{Anger}}$) 和 D-SPECT ($\text{StdHMR}_{\text{DSPECT}}$) 的标准 HMR 间差异没有统计学意义。使用回归线所做的附加校正进一步改善了两者 HMR 间的关系 [$\text{StdHMR}_{\text{DSPECT}} = 0.09 + 0.98 \times \text{StdHMR}_{\text{Anger}}$ ($R^2 = 0.91$)]。有或无本底校正条件下的 ^{123}I -MIBG 洗脱率相关性好 (R^2 值: 0.83 和 0.65)。结论 基于模型的交叉校正方法适用于 D-SPECT,并可使来自 D-SPECT 和 γ 照相机的 HMR 得到普遍使用。

【关键词】 心脏/纵隔比值;定量;标准化;交感神经显像;转换系数

注射重组人促甲状腺激素后早期甲状腺球蛋白水平在预测分化型甲状腺癌患者 ^{131}I 治疗效果中的作用

唐军(译)

215021 上海交通大学医学院附属苏州九龙医院核医学科

本文首次发表在 *Annals of Nuclear Medicine*, 2017, 31(8): 616-622

Early stimulated thyroglobulin for response prediction after recombinant human thyrotropin-aided radioiodine therapy Hee Jeong Park, Jung-Joon Min, Hee-Seung Bom, Jahae Kim, Ho-Chun Song & Seong Young Kwon

Department of Nuclear Medicine, Chonnam National University Hwasun Hospital, Hwasun-Gun, South Korea

Corresponding author: Seong Young Kwon, Email: suninocean@gmail.com