

方法:22例胰腺内分泌肿瘤患者,其中胃泌素瘤6例、胰高血糖素瘤4例、胰岛素瘤3例、舒血管肠肽瘤1例、混合功能细胞瘤2例、无功能细胞瘤6例。检查前禁食至少5小时,快速静脉注入¹¹¹C标记的L-DOPA(二羟基丙氨酸)200~400MBq或300~600MBq 5-HTP(5-羟色氨酸)后行肿瘤部位PET动态显像,最佳显像部位由CT图像确定。分析首例受检者肿瘤区域(ROI)及周围组织的时间-放射活性曲线,将注射示踪剂后14分钟获得的图像定为标准图像,计算其标准摄取值(SUV)=病灶放射性摄取值×体重/投药总放射性。每一ROI内连续4个具有最高放射性浓聚的像素定为“热点”。

结果:11/22例患者L-DOPA显像阳性,其中8例可见转移灶存在。依据CT图像测得肿瘤最小直径为1cm。11例显像阳性者中胰高血糖素瘤4例、胃泌素瘤1例、胰岛素瘤1例、混合功能细胞瘤2例、无功能细胞瘤3例。3/11例行5-HTP PET显像,其中2例病灶浓聚5-HTP超过L-DOPA,1例与L-DOPA浓聚相同,两种示踪剂显像可见良好的相关性。

肿瘤原发灶与转移灶对示踪剂摄取的不同见于2例患者。1例肝转移灶浓聚L-DOPA远远超过胰腺原发灶;另1例则原发灶显像阳性而转移灶为阴性。血浆相关激素水平与病灶示踪剂浓聚程度及肿瘤大小无关。L-DOPA平均SUV:原发肿瘤部位8.8±4.6,转移灶12.3±9.2,肿瘤“热点”12.0±4.7,正常肝组织4.5±0.9,正常胰腺为4.2±1.3。另11例PET显像阴性者中2例无功能细胞瘤由CT证实。

结论:PET显像与CT结合是诊断胰腺内分泌肿瘤的有效方法,尤其是胰高血糖素瘤,且可用于评估治疗效果及监测病情变化。

(曹京旭摘 郑妙瑛校)

108 ^{99m}Tc-MIBI 双时相法与双核素法对甲状旁腺腺瘤显像的对比研究 [英]/Rossitch R...//Clin Nucl Med. -1995,20(3). -220~221

一例50岁女性患者,有持续高血钙史,临床诊断为甲状旁腺机能亢进,6个月前行^{99m}Tc-高锝酸盐/²⁰¹Tl-氯化物甲状旁腺显像,未见异常。此次用¹²³I/^{99m}Tc-MIBI做甲状旁腺显像:先口服¹²³I 7.4MBq(200μCi),4小时后采集图像。保持体位,再静脉注射^{99m}Tc-MIBI 740MBq(20mCi),采集10分钟图像,并采集3小时的延迟像。利用计算机对采集的两种核素图像进行减影,即得一幅减影图像(10分钟^{99m}Tc-MIBI图像减¹²³I像)。

¹²³I图像表现为甲状腺内弥漫性摄取,10分钟^{99m}Tc-图像也表现为整个甲状腺弥漫摄取,并在甲状腺左叶下极有一额外显像区,而在¹²³I图像上未显

示该区,却在减影像中可较清楚显示出该区。延迟3小时像表现为示踪剂从甲状腺均匀排出,无病灶区示踪剂浓集。手术发现在甲状腺左叶下极有一充血、脆性甲状旁腺腺瘤。

结果表明,单纯依赖^{99m}Tc-MIBI的双时相显像不能有效检测出甲状旁腺腺瘤,因为示踪剂从甲状旁腺腺瘤排出与正常甲状腺相似。因此建议用双核素显像来定位诊断甲状旁腺腺瘤。甲状旁腺腺瘤术前定位的优点:(1)切口较小,仅限于左颈部;(2)手术时间短;(3)有效避免甲状旁腺机能减退和喉返神经损伤的发生。

(张富海摘 田嘉禾校)

109 恶性嗜铬细胞瘤的¹¹¹In-Octreotide 和 MIBI 显像结果比较 [英]/Tenebaum F...//J Nucl Med. -1995,36(1). -1~6

14例恶性嗜铬细胞瘤病人中,11例做过手术,3例手术加放疗。其中,6例用过¹³¹I-MIBG治疗、化疗和Octreotide治疗者,在检查前已停止治疗6个月。观察比较¹¹¹In-DTPA-Phe-1-Octreotide全身显像与¹²³I或¹³¹I-MIBG显像结果,两种核素显像方法检查相隔1~14周。

方法:注射¹¹¹In-DTPA-Phe-1-Octreotide 130~187MBq后立即做30分钟动态显像,每30秒一帧共30帧。注射后4,24,48小时做γ照相机前位和后位全身显像。24小时后加做SPECT显像。¹²³I-MIBG显像在注射74MBq后24小时进行,其中9例因结果不肯定加做¹³¹I-MIBG显像,于注射37MBq后48~72小时以及7天时显像。摄取表示方法:(+)示病灶放射性计数低于肝区,(++)示等于肝区,(+++)为超过肝区。

结果:14例中的13例在Octreotide显像上有异常摄取,9例为+,3例为++,1例为+++。MIBI显像上11例有异常摄取,且有9例达++或+++。3例病人的MIBG显像各有20个以上病灶,主要是骨转移灶,但是在Octreotide显像只能检出1,5,9个病灶。2例病人的MIBG显像阴性,其中1例的Octreotide显像有肺转移灶。其余9例病人共有41个摄取碘标记MIBG的病灶,Octreotide显像检出33个。凡Octreotide显像检出的嗜铬细胞瘤病灶在4小时显像都已显示,但24小时显像对比度更好。由于肝、脾、肾摄取的干扰,做两次静态显像是必要的。30分钟动态显像上仅个别病灶能早期显示。SPECT有助于立体定位,但不能提高病灶检出率。全组中有7个病灶仅在Octreotide显像上呈阳性,其他方法包括超声、CT、MRI未能显示。

因此,用¹¹¹In-Octreotide作生长抑素受体功能显