

方法:40例患者作了BATO静息相FPRNA、静息和腺苷相心肌灌注显像,DTPA或MIBI进行FPRNA各25例,年龄和性别与BATO组相匹配。

静息相FPRNA采用单晶体高计数率 γ 相机(Elscont Apex 410-M或409AG),配备高灵敏平行孔准直器,前后位投影。肘前或颈外静脉注射 ^{99m}Tc -BATO 925~1110MBq,MIBI 259~1110MBq和DTPA 592~925MBq。获取方式:矩阵 32×32 ,图像放大系数2,速度20~50ms/帧,总FPRNA采集时间15~40s。

FPRNA采用Flscint计算机软件分析。每次实验计算左心室容量指数,心脏指数和肺血容量指数。由一名观察者在未知示踪剂情况下根据1~3级进行显像质量评分:3级=高质量,2级=边界不规则,1级=边界粗劣。

结果:所有注射BATO患者首次通过时肺就有明显放射性,使左位相早期框取ROI,主观视觉识别左心室腔时BATO比DTPA和MIBI更困难。肺通过时间BATO,DTPA和MIBI分别为 $11.0 \pm 3.3\text{s}$, $6.5 \pm 1.5\text{s}$ 和 $6.6 \pm 1.6\text{s}$ 。肺本底放射性升高也导致BATO同MIBI相比原始LVEF较低、肺帧本底扣除系数较高、平均左心室容量指数和肺血容量指数较大,均有显著性差异。上述指标在DTPA和MIBI对照中两者无显著性差异。FPRNA质量评分BATO同MIBI和DTPA相比有很大差异,平均显像评分等级依次为 1.44 ± 0.62 , 2.72 ± 0.52 和 2.80 ± 0.40 。

结论:由于缺乏同一患者静注每种示踪剂,因此证实BATO测定LVEF示踪动力学的确切影响是困难的。MIBI与DTPA在左心室功能正常者和FPRNA结果有类似的首次通过显像动力学。

(钱忠豪摘 陈可靖 罗锡圭校)

15例为肾上腺或肾上腺外嗜铬细胞瘤术后病例。

用碘化钾饱和溶液封闭甲状腺,停用利血平、MAO抑制和抗抑郁药30天以上。静注 ^{123}I -MIBG 17.5MBq。采用大视野 γ 相机,配备高能准直器,静注后24,48和72h进行前后位全身显像,根据各时相肾上腺或肾上腺外病灶摄取增加定位阳性。

CT为GE9800,获头、胸和腹部连续断层显像,厚度10mm,所有患者均用了口服和静脉造影剂。MRI采用1.5或0.5特斯拉超导磁体系统,用自旋回波技术获头、胸、腹横断面及冠状断面图像,厚度5mm。

结果:组I 21例患者中11例单侧肾上腺嗜铬细胞瘤用MIBI显像检出8例,而CT和MRI全部检出;3例双侧肾上腺肿瘤和3例恶性病变三种显像均为阳性;2例非肾上腺嗜铬细胞瘤MRI和CT显示肾上腺肿块,MIBG为阴性;2例高血压三种显像均为阴性。说明MIBG显像敏感性为82%,特异性为100%,而CT和MRI虽敏感性为100%,但有2例为假阳性。

组II 15例患者中3例为良性病变(复发性肾上腺或肾上腺嗜铬细胞瘤)者三种显像均检出;9例恶性肿瘤中,6例通过手术和显像已知病变性质,2例因MIBG摄取少或损害小而呈假阴性,1例由于术后改变CT显像无效,3例非肿瘤患者MIBG显像均为阴性,而1例CT和MRI呈阳性改变。说明MIBG和MRI证实复发肿瘤的敏感性为83%,3例CT未发现异常(敏感性为75%),MIBG特异性为100%,而MRI和CT检查有可能出现假阳性。

总之,三种显像方法对嗜铬细胞瘤手术前后的观察是互补的,术后复发患者应特别推荐MIBG显像。

(钱忠豪摘 陈可靖 蒋长英校)

026 嗜铬细胞瘤手术前后 ^{123}I -MIBG显像:与CI和MRI比较[英]/Maurea S...//J Nucl Med.-1993,34(2).-173~179

临床和生化检测确诊为功能性嗜铬细胞瘤的患者定位病变之所在对设计治疗方案、评价疗效颇为重要,本研究报道嗜铬细胞瘤患者手术前后MIBI显像价值并与CT和MRI作比较。

方法:36例患者,男女各半,平均年龄 37 ± 11 岁,临床怀疑患功能性嗜铬细胞瘤而作MIBG,CT和MRI显像。组I 21例为嗜铬细胞瘤术前病例。组

027 闭锁综合症的脑血流变化和磁共振显像[英]/Isaka Y...//J Nucl Med.-1993,34(2).-291~293

闭锁综合症(Lis)是指四肢瘫痪,不能讲话,由脑桥腹侧损伤引起的一种综合症。MRI的研究已揭示Lis存在病理性损害,但Lis经过的CBF变化还未有过评价。现对Lis出现前后进行 ^{99m}Tc -HMPAO SPECT显像和 ^{133}Xe 法脑血流(CBF)值测量。

CBF测量:在HMPAO-SPECT之前静脉注射 ^{133}Xe ,利用32个探头的测量系统测得CBF值。使

用单探头旋转型 γ 照相机(低能、高分辨率平行孔准直器),在静脉注射 740MBq ^{99m}Tc -HMPAC 后 5min 进行采集,每帧 30s,旋转 360° 得 64 帧,矩阵 128 \times 128,采用 ramp 滤波,横断层重建厚度 8.1mm.

病例报告:一位 72 岁男性,因患高血压和无症状的腔隙性梗塞已接受治疗三年.在 Lis 起病前 9 个月, MRI 显示在左基底节有一小梗塞,而 SPECT 未见血流低灌注区, CBF 值为 55.2/100g \cdot min. 起病后第 4 天, MRI 显示在两侧脑桥腹侧和被盖区有高信号区.第 5 天 SPECT 显示顶叶、颞叶、视皮质、丘脑和小脑血流灌注特征性减低,而额叶的血流相对增多, CBF 值为 32.2ml/100g \cdot min (比无症状时下降 42%). 起病后 49 天, SPECT 显示顶叶和视皮质血流部分恢复, 双侧颞叶、丘脑和基底节血流正常, 而小脑的低灌注区没有改变, CBF 值为 40.2ml/100g \cdot min (比无症状时下降 27%).

讨论:该患者起病后,首次 SPECT 时临床表现符合典型的 Lis 诊断标准,而 SPECT 复查时临床为不完全的 Lis. 从昏迷恢复到完全警觉表明脑干的网状激动系统没有完全破坏.上行的脑桥网状纤维到达丘脑核,从而影响中枢皮质的电活动.由于传入神经阻滞而表现出功能受抑.这样, CBF 不仅在大脑皮质而且在皮质下区都下降.脑桥核亦参与构成由大脑皮质到小脑的重要传导束.所以,小脑在全过程中血流也下降, 额叶血流与意识水平有关, 认知活动时血流增加.

结论: MRI 对 Lis 临床的可靠定位诊断是必要的, 但 CBF 和 SPECT 的定量方法对研究 Lis 的进展和确立神经系统体征关系, 将有较大的临床应用价值.

(陈建伟摘 田嘉禾校)

028 核素标记生长激素抑制素作类癌显像的诊断效果 [英] / Kwokkeboom DJ... // Eur J Nucl Med. 1993, 20(4). -283~292

类癌组织对生长激素抑制素(以下简称生长抑素)有高度亲和力, 用生长抑素类似物 (Octreotide) 治疗能减轻类癌综合征的症状, 减少尿中 5-羟吲哚乙酸 (5-HIAA) 的排出量. 实验用 ^{125}I 和 ^{111}In 标记

生长抑素类似物检查 52 例类癌病人, 包括 11 例已作手术切除和 4 例诊断可疑者.

^{125}I 标记瑞士 Sandoz 公司生产的酪氨酸-Octreotide 静脉注射后 4 小时和 24 小时显像, 由于该药经肝从胆汁排出, 腹部放射性本底较高, 图像不很清楚, 本法检查 19 例. ^{111}In 标记 DTPA-D-Phenyl-Octreotide 在注射后 24 和 48 小时显像, 检查 33 例.

结果: 全组病人中 39 例病人有能浓集 ^{125}I 或 ^{111}In 标记的生长抑素的病灶, 共检出 52 个肝外病灶和 24 个肝内病灶, 包括 1 例罕见的中耳类癌. 全组有 37 例经病理组织检查证实显像时体内有类癌的病人. 类癌位于头颈和胸部的 27 例, 其中 19 例能被放射性核素标记生长抑素显像方法检出, 占 70%. 在 25 个位于肝外的腹部类癌病灶中, 17 个能显像, 占 68%.

在检查时诊断已明确的病人中, 用 ^{125}I 标记生长抑素检查 40 个病灶, 阳性 24 个, 占 60%; 而用 ^{111}In 标记生长抑素检查 12 个诊断明确的类癌, 全部能显像.

在作核医学检查前用其他方法尚未能确诊的病人中, 用 ^{125}I -生长抑素检查 17 例, 发现 4 例病人有 12 个类癌病灶; 用 ^{111}In -生长抑素检查 20 例, 发现 16 例病人有 36 个类癌病灶. 在 24 例尿 5-HIAA 排出量增高的病人中, 核素标记生长抑素检出 22 例类癌; 在 8 例尿 5-HIAA 排出量不增高的病人中, 本法检出 7 例阴性. 但是, 在 24 例经 CT 和超声检查有 1~5cm 的肝内低密度转移灶的病人中, 本法有 12 例漏诊.

总之, 在 37 例病理诊断的类癌病人中, ^{125}I 和 ^{111}In 标记生长抑素共检出 32 例, 诊断灵敏度为 86%, 但肝内转移灶易漏诊. ^{111}In 比 ^{125}I 标记生长抑素的诊断效果较好, 能检出更多的位于肝外的消化道类癌. 漏诊病人中有 2 例可能是因为近期用过化疗或放疗. 看来在应用核素标记生长抑素显像前, 至少应停用生长抑素 1 天. 核素标记生长抑素除了用于诊断类癌外, 还可用于选择预期用生长抑素治疗有效的病人.

(沈钰如摘 马寄晓校)