



031 当今SPECT在硬膜下血肿显像中的地位〔英〕/ Provenzale J // J Nucl Med.-1992, 32(2).-248~250

Isaka等最近在评估中枢神经系统疾病时,用CBF(局部脑血流量)-SPECT证明:一例右侧硬膜下血肿(SDH)、左侧轻度偏瘫伴认知障碍的患者,双侧半球全面性脑血流量减少。手术摘除血肿后轻度偏瘫消除,认知改善,除右侧顶叶区外,CBF明显上升。由此断定:在SDH患者,部分神经病学损伤是由于全面性脑缺血造成,而不仅仅是轴外血流积聚的质量效应(mass effect)造成。此研究有望引导人们更好理解继发于SDA和其他中枢神经系统外伤性神经病学损害的机理。

就SDH和外伤后损害而言,CT和MRI只能提供解剖细节,仅限于检测结构的变化。而SPECT可以确定局部脑血流量,从而将病理生理信息和CT, MRI提供的解剖信息结合起来。

通常,对中枢神经系统疾病SPECT不能作为筛选工具,但它是评价功能方面的工具。SPECT应用最有前途的是以下几个方面:①检测与顽固性癫痫患者局部脑电图变化相应的大脑异常区域;②对临床怀疑患有痴呆,而CT和MRI无法检出具体异常者作早期诊断;③在CT和MRI不起作用的情况下,早期诊断脑血管意外,并判断其预后;④当CT和MRI检查结果无异常或不能分辨手术后瘢痕、放射线改变和肿瘤时早期检出肿瘤的复发。

在某些情况下,SPECT比CT更敏感。首先由于射线束变硬所致的人为现象以及高衰减度出血灶的存在,小的SDH在CT上可能显得与相邻的骨质密度相等,因而难以观察。而此不足可由SPECT来弥补。其次在不伴有间接征象(即显示有占位损害的存在)时,CT很难检出等密度的SDH。双侧等密度的SDH中,一侧积血的质量效应可被对侧平衡。但用SPECT可望显示这种异常。

此外,“震荡后综合征”由于包括体检、脑电图和CT, MRI之类显像检查在内的广泛评估,都无法检出其异常,而使临床医生束手无策。而SPECT可检测局部脑血流量的异常,从而可引导人们深入

地了解“震荡后综合征”的病理生理过程。

(钱隼南摘 唐 谨校)

032 Tc-^{99m}MIBI甲状旁腺显像的术前诊断价值〔英〕/ O'Doherty MJ...// J Nucl Med.-1992, 33(3).-313~318

报告57例手术前^{99m}Tc-MIBI(甲基异丁基异脒)甲状旁腺显像结果,并与²⁰¹Tl显像作比较。方法:先口服¹²³I 20MBq,4小时后取159keV为峰值作甲状旁腺显像320秒。以后甲状腺内¹²³I的计数值比较稳定。随后注射²⁰¹Tl 75MBq,取66keV为峰值显像300秒,减去¹²³I的计数后,得出²⁰¹Tl甲状旁腺显像。然后再注射^{99m}Tc-MIBI 200MBq,取140keV峰值显像120秒,也减去¹²³I计数,得出^{99m}Tc-MIBI甲状旁腺显像。

结果:手术证实40例有甲状旁腺腺瘤,其中²⁰¹Tl显像检出37例,^{99m}Tc-MIBI显像检出39例。共有15例甲状旁腺增生,用²⁰¹Tl显像检出29个甲状旁腺腺体增生,用^{99m}Tc-MIBI检出32个腺体增生。

为测定其方法对甲状腺和甲状旁腺的辐射剂量,有13例腺瘤和7例增生病人在手术前静脉注射²⁰¹Tl和^{99m}Tc-MIBI各10MBq,术中阻断血流后取组织活检称重并测定组织放射性活度。多数在注射后4~6分钟取组织。组织中的^{99m}Tc-MIBI放射性活度如下:甲状腺中 151 ± 23 Bq/MBq·克组织,甲状旁腺增生是 153 ± 19 Bq/MBq·克组织,甲状旁腺腺瘤 241 ± 32 Bq/MBq·克组织。对²⁰¹Tl来说,甲状腺、甲状旁腺增生和甲状旁腺腺瘤三类组织的放射性活度分别是 232 ± 36 Bq/MBq·克组织, 210 ± 29 Bq/MBq·克组织和 304 ± 38 Bq/MBq·克组织。以上各组织中只有^{99m}Tc-MIBI在甲状旁腺腺瘤和甲状腺组织中的放射性活度有显著性差异($P < 0.05$),即靶器官与本底的计数比值较高。

²⁰¹Tl静脉注射的辐射剂量是 0.33 mSv/MBq,相当 25 mSv/75MBq;而用^{99m}Tc-MIBI的辐射剂量是 0.012 mSv/MBq,相当于男性 2.4 mSv/200MBq,女性 3.0 mSv/200MBq,比²⁰¹Tl的辐射剂量小10倍。

资料表明,^{99m}Tc-MIBI甲状旁腺显像在手术前诊断甲状旁腺腺瘤的效果,至少和²⁰¹Tl显像一样好,而辐射剂量更小。

(沈钰如摘 马寄晓校)

033 原发性转移性和化疗后肝脏肿瘤¹⁸F-FDG蓄积模式〔英〕/Smith FW...//Nucl Med Commun.-

1992, 13(3).-193~195

报道8例结肠、直肠癌肝转移患者, 2例可疑肝转移癌及1例原发性肝细胞癌患者的²-脱氧-²-¹⁸F氟化D葡萄糖(¹⁸F-FDG)PET显像结果。

病例及方法: 组织学确诊肝细胞癌1例, 结肠癌肝转移8例及超声波诊断为可疑肝转移癌2例。全部病例均行超声波、CT及剖腹探查术检查。PET显像前24h行MRI肝显像以确定病灶部位, 并与PET显像结果相对照。利用⁶⁸Ge环状源透射扫描进行衰减校正。患者静脉弹丸式注入¹⁸F-FDG 111~185 MBq(3~5 mCi)后45min, 经肿瘤部位断层显像2~3帧。5例肝转移癌患者经rIL-2及5-FU治疗后4周重复进行PET显像。

结果: 肝转移癌及原发性肝细胞癌患者, 肝脏PET显像显示肿瘤周边部位¹⁸F-FDG摄取明显增加, 呈轮圈状改变。¹⁸F-FDG浓聚部位与MRI显示的病灶部位及范围相符合, 5例肝转移癌患者rIL-2及5-FU治疗前后PET及MRI显像无明显差异。2例可疑肝转移癌者, PET及MRI显像无明显异常发现。

研究证实, 与正常组织相比, 肿瘤组织的葡萄糖酵解酶活性增高, 葡萄糖代谢增强。因此¹⁸F-FDG PET显像不仅有助于肿瘤的诊断, 而且亦有助于评估肿瘤的生长状况及其对药物的疗效反应。

(曹京旭摘 朱瑞森校)

034 头颈部血管病变^{99m}Tc-RBC显像的特点[英]/Hardoff R...//Clin Nucl Med.-1992, 17(4).-288~291

头颈部肿块的鉴别包括来源不同的软组织肿瘤, 其中血管性肿块有血管瘤、静脉曲张和其他畸形。^{99m}Tc-RBC作为非侵入性方法用于评价头颈部肿块内的血管分布对于确定适当治疗十分重要。因此, 研究报道了3例不同的血管肿块。

病例1: 1岁女孩, 左颈面颊肿块, 脸部骨骼正常, 肿块质软、液体波动感。血流相有较强摄取, 早期及延迟血池相密度减低。

病例2: 37岁女性, 左颈肿胀8年, 近感下颌区疼痛, 可触及1.5cm质软肿块, 未见牙齿和下颌骨变形。血流相正常, 未见摄取增加, 早期血池相有放射性增高区, 延迟相密度更高。

病例3: 75岁女性, 眼球突出并有复视, CT发现左眼眶后病变, 密度低于静脉窦。血流相左眼

眶区域有离散性活性增高区, 早期血池与延迟相所见相同, 并经头部SPECT证实。二个月后复视改善, 重复CT见病变大小及密度减低。

讨论: ^{99m}Tc-RBC能显示血管病变内的血流特点。病例1为动脉相显示, 是动-静脉瘘的特征, 延迟相由于示踪剂全身分布而活性减低, 治疗方法为动脉导管栓塞。病例2为从动脉相至静脉相缓慢充盈, 这一显像特点为血管瘤所具有, 治疗上可直接将栓塞物质注射到病变内。病例3为静脉相显示, 提示为静脉曲张, 本例为静脉曲张性扩大, 二个月后病变好转。

(陈辉霖摘 管昌田校)

035 利用血池减影技术完成¹¹¹In标记抗肌凝蛋白抗体静脉给药后六小时心肌梗塞显像[英]/Lieber J.../Nucl Med Commun.-1992, 13(6).-454~460

¹¹¹In标记抗肌凝蛋白单克隆抗体心肌梗塞(MI)放射免疫显像是一种诊断急性心肌梗塞, 定位和评估梗塞范围的新技术。但其显像由于受到示踪剂低血液清除率的影响而需延至给药后24~48h。报告利用血池减影技术完成给药后6h心肌梗塞(MI)显像并与标准24h图像对照。

病例: 25例MI患者, 均经心电图及酶学检查确诊。显像时间为梗塞后5~30天(平均16天)。检查后经冠脉造影证实前壁MI 16例, 下壁MI 9例。

仪器及方法: Gammatome 2或DSX Sopha γ相机, ¹¹¹In双光峰能窗设置为20%对称窗。静脉注入110MBq ¹¹¹In抗肌凝蛋白McAb Fab片段, 静态显像, 矩阵128×128, 显像体位ANT, LAO45°, LAO70°, 分别采集给药后数分钟(显像时间5min)、6h及24h图像(显像时间10min), 利用减影处理软件, 从6h图像中减去注射后图像获得血池校正6h图像, 每一病例均具三帧血池校正6h图像及三帧24h标准图像。

结果: 全部病例均示前壁或下壁MI。血池校正6h图像正确定位22/25, 标准24h图像正确定位为19/25, 且当血池校正6h图像及标准24h图像均为阳性时, 前者更易判读。

研究表明, 利用血池减影技术获得血池校正6h图像, 可以准确地判定心肌梗塞部位, 优于标准24h图像, 且可在注射示踪剂后6h完成MI显像, 提高了诊断速度。

(曹立旭摘 刘秀杰校)