

亡诊断。

^{99m}Tc-HMPAO 的注射容积相对较大,只要选取靠近心脏的大静脉,注射后随即快速推注生理盐水 15~20ml,能得到很好的血流图像。其优点是能显示中脑、小脑和延髓,虽然价格比^{99m}Tc-DTPA 稍贵,但可以减少延迟显像次数,加上对非脑死亡病人能显示脑灌注缺损病灶,所以^{99m}Tc-HMPAO 是诊断脑死亡的的首选药物。

(沈钰如摘 马寄晓校)

086 ^{99m}Tc-HMPAO 使带状疱疹感染灶显像[英]/Hirano T...//Clin Nucl Med. -1994,19(10). -877~879

报告一例 71 岁男性病人,患面部带状疱疹 6 个月,以后又出现眩晕和下肢无力。头颅 CT 示脑室周围的皮层下白质中有数个小的低密度灶。注射^{99m}Tc-HMPAO 740MBq 作 SPECT 显像,见面部软组织和枕颞部有放射性浓集,准确地与左三叉神经的眼支和上颌支的带状疱疹病变位置相符。

^{99m}Tc-HMPAO 能通过细胞膜进入细胞内,为被动性扩散。本例结果提示,其他炎性病灶或许也能用^{99m}Tc-HMPAO 显像,不一定要用复杂的核素¹¹¹In 标记的白细胞方法。

(沈钰如摘 马寄晓校)

087 癫痫发作期和发作间期^{99m}Tc-ECD 脑断层显像[英]/Grünwald F...//J Nucl Med. -1994,35(12). -1896~1901

方法: 16 例患者行 23 次脑 SPECT (CERASPECT)显像研究,其中 8 次为发作期显像,15 次为发作间期显像。发作间期显像至少在发作休止后 24 小时以上注射 ECD(590~770MBq)并进行 EEG(脑电图)监视。发作显像是在 EEG 监护下于发作开始的最初 2~20 秒后注入 ECD,于 30 分钟时进行显像,其中 5 例患者发作时 SPECT 行 2 次采集(间隔 41±8 分钟)。

结果: 发作间期,所有患者呈现脑局限性低灌注,且 13 例 MRI 和/或 CT 显示异常,其中 4 例呈现结构异常。15 例患者中的 13 例发作间期 SPECT 结果与 EEG 资料一致。发作期,所有患者呈现示踪剂局限性摄取增多。其中 6 例 SPECT 结果与 EEG 一致,2 例与发作期发作灶一致并显示另外的高灌注区。5 例没有严重大面积脑血流异常的颞叶癫痫患者,其发作期、发作间期的^{99m}Tc-ECD SPECT 研究的

不对称指数分别为 1.23±0.08 和 0.08±0.03。5 例 2 次 SPECT 研究的患者,高灌注区示踪剂清除相对较低,其清除率为 8.9%±2.3%,全脑清除率为 13.5%±1.6%(P<0.01)。

结论: 研究表明,^{99m}Tc-ECD 是局限性癫痫患者术前显像评估的一个合适的示踪剂,尤其对于脑功能性显像结果不肯定的额叶癫痫患者,示踪剂快速注射对于真正的发作期 SPECT 研究是必要的。

(刘兴党摘 林祥通校)

088 定量分析潘生丁介入²⁰¹Tl 心肌灌注显像和放射性核素心室造影评价心肌存活性的前瞻性研究[英]/Zarich SW...//Chest. -1995,107(2). -335~340

改善心肌功能是冠状动脉再血管化的主要目的,因此冠脉搭桥术前确认存活心肌是极为重要的。26 例冠心病患者,平均年龄 65 岁,88% 患有陈旧性心肌梗塞;经心血管造影确诊为三支病变伴有左心衰竭。术前及术后平均 18 天行常规潘生丁心肌显像及放射性核素心室造影,均采用平面显像,仪器为移动式 γ 照相机。将心脏分为相对应的 10 个节段。术后改善标准: 心肌显像放射性摄取正常或缺损区减少 50%,室壁运动提高 1 分(5 点分级法)。77% 患者均行三支或更多支的搭桥。

结果: 术前心绞痛和心衰分级指数(纽约心脏病学标准)分别为 2.8 和 1.9,术后分别为 0.4 和 0.9。术前左室射血分数(LVEF)32%±9%,术后增加到 41%±12%,77% 患者术后 LVEF 上升(>5%)。潘生丁²⁰¹Tl 心肌显像示可逆、部分可逆及不可逆缺损区,术后改善分别为 84%、63%和 35%,术后室壁运动改善分别为 71%、68%和 43%。术前不可逆性缺损且室壁无运动或呈反向搏动节段而术后室壁运动有改善的占 28%;52% 术前运动低下的不可逆缺损的心肌节段术后室壁运动有改善(无缺损区大小和严重性分级)。总的室壁运动低下节段术后有改善占 67%,无运动或反向搏动节段术后室壁运动改善占 29%。通过直线回归分析(r=0.796)可得预测术后整体射血分数改善程度公式 = 46 + 3.5 × ²⁰¹Tl 再分布的节段数 - 1.6 × 有室壁运动节段数 - 0.5 × 年龄。

结论: 对于不能耐受运动试验病人可采用潘生丁²⁰¹Tl 心肌灌注显像和核素心室造影相结合方式,并根据年龄、心肌灌注显像有再分布节段数和有室壁运动的节段数可以预测术后心室整体射血分数改

善情况。

(张晓丽摘 刘秀杰校)

089 ²⁰¹Tl 腺苷 SPECT 显像的 4 分钟与 6 分钟静脉给药方案的比较[英]/O'Keefe. JH...//Am Heart J. -1995, 129(3). -482~487

目前临床上对²⁰¹Tl 腺苷负荷实验中减轻患者副作用的具体给药方案尚无统一的规定。实验对 730 例冠心病患者静脉给药 6 分钟与 621 例静脉给药 4 分钟所产生的副作用和 SPECT 显像结果进行了对比。

方法:将患者分为两组。组 1:给药时间为 6 分钟;组 2:给药时间为 4 分钟。腺苷以 140μg/(kg·min)的速度静脉注射。两组分别在给药的第 4 和第 3 分钟注射²⁰¹Tl 92.5~148MBq(2.5~4.0mCi),注入后 5 分钟行 SPECT 显像。负荷实验后(8±12 天)对组 1 的 233(32%)例和组 2 的 174(28%)例患者进行随访并分别行冠状动脉造影检查。

结果:实验过程中,组 1、组 2 分别有 90%和 91%的患者出现副作用($P=NS$),且出现副作用的时间分别为 2.9 ± 4.4 分钟和 2.1 ± 1.6 分钟($P<0.05$)。中途停止或减低给药剂量的分别占 4%和 2%。胸闷、持续胸痛、血压过低、ST 段改变等症状的发生率组 2 均小于组 1。I°、II°房室传导阻滞的发生率组 1 和组 2 分别为 4.5%和 3.0%,从开始给药到高度房室传导阻滞的出现平均时间分别为 2.2 ± 2 分钟和 1.4 ± 1.9 分钟。两组在临床诊断总体的准确性(组 1:93%;组 2:92%; $P=NS$)和多支病变的检出率上均十分相似。

结论:²⁰¹Tl 腺苷持续 4 分钟给药和持续 6 分钟给药在临床诊断的灵敏度和特异性没有显著性差异,但持续 4 分钟给药可缩短患者耐受时间、减少严重的并发症。

(丁海勤摘 刘秀杰校)

090 ¹²³I-IPPA SPECT 显像估价急性心肌梗塞患者左室心肌脂肪酸代谢[英]/Hansen CL...//Am Heart J. -1995, 129(3). -476~481

静息状态下心肌运动所需能量的 85%以上是由游离脂肪酸提供的,碘苯十五烷酸(IPPA)是研究心肌脂质代谢(与¹¹C-棕榈酸相类似)的显像剂。IPPA SPECT 显像是一种无创性检测心肌梗塞、评价心肌活力的有效方法。

方法:正常对照组 9 例,临床心电图和酶学检查

可疑心肌梗塞组 14 例,平均发病时间为 7 ± 6 天。显像前至少 12 小时内只可食低脂餐,静脉注射 IPPA 222~296MBq(6~8mCi)前 30~60 分钟口服 1ml Lugol 氏溶液。IPPA 注射后 9 分钟立即行 SPECT 显像,40 分钟后再行延迟显像。

结果:正常对照组 IPPA 心肌各节段摄取均匀($86.6\%\pm 6.5\%$),梗塞组中 13 例梗塞节段 IPPA 心肌摄取小于对照组($52.7\%\pm 10.6\%$, $P<0.001$),非梗塞节段 IPPA 心肌摄取与对照组无显著性差异($84.9\%\pm 7.8\%$)。心肌梗塞节段 IPPA 代谢率($3.9\%\pm 12.1\%$, $P<0.001$)明显低于对照组($14.2\%\pm 5.8\%$),非心肌梗塞节段 IPPA 代谢率($23.0\%\pm 9.6\%$, $P<0.001$)明显高于对照组。

结论:¹²³I-IPPA SPECT 可用来检查心肌梗塞的部位及范围,还可鉴别坏死与缺血心肌。

(丁海勤摘 刘秀杰校)

091 发生器制备的脑灌注 PET 显影剂⁶²Cu-PTSM 的临床应用[英]/Okazawa H...//J Nucl Med. -1994, 35(12). -1910~1915

研究⁶³Cu(p,2n)⁶²Zn、⁶²Zn/⁶²Cu 发生器制备的能发射正电子的⁶²Cu 标记 Pyruvaldehyde-bis-N⁴-methylthiosemicarbazone (⁶²Cu-PTSM) 脑灌注 PET 显像结果,并与 H₂¹⁵O 脑血流 PET 显像比较,探讨⁶²Cu-PTSM 脑显像的临床应用可行性和定量意义。

方法:10 例有脑神经症状患者,先在 5~8 秒内静脉注射 H₂¹⁵O 1110MBq(30mCi),120 秒后用日立 3600W PET 做脑血流显像。10 分钟后再注射⁶²Cu-PTSM 370~777MBq(10~21mCi),容量 4ml,注射后立即显像。最初每 15 秒一帧,共 120 秒,随后每 60 秒一帧,共 10 分钟。从动态显像组合成 10 分钟的静态图像。注射药物后 2、3、5、10 分钟从肱动脉取血,用液相色谱分析测血浆中的⁶²Cu-PTSM 和用辛醇提取的脂溶部份量。

结果:10 例病人的⁶²Cu-PTSM 脑 PET 图像尚清楚,但与 H₂¹⁵O 脑血流显像相比,在高血流量和低血流量灌注时的脑组织显像都不够稳定,并且脑血流量与⁶²Cu-PTSM 吸收量不呈线性关系。虽⁶²Cu-PTSM 可用发生器制备,为广泛应用于 PET 创造条件,但是作为脑局部血流定量显像剂,还需要作一系列观察和校正。

(沈钰如摘 马寄晓校)