

文 摘

060 心肌 $^{18}\text{F-DG}$ SPECT显像评价心肌活力的价值 [日]佐藤秀树... //核医学. -1997, 34(2). -137~ 143
用 $^{18}\text{F-DG}$ 心肌糖代谢显像、 $^{123}\text{I-BM IPP}$ 脂肪酸代谢显像、 ^{201}Tl 心肌血流显像等三种 SPECT 检查方法,就评价心肌活力的价值,进行比较。

方法: 14例(男性 12例,女性 2例)心肌梗塞后 1个月以上,均接受冠状动脉造影及左室造影的患者禁食 12小时后,口服葡萄糖 0.6g/kg,1小时后静脉注射 $^{18}\text{F-DG}$ ($64 \pm 157\text{MBq}$),再过 1小时后显像,改日进行 ^{201}Tl 及 $^{123}\text{I-BM IPP}$ 心肌显像(剂量为 111MBq) 将心肌短轴断层像从心尖至心底部分为 8份,加上垂直长轴断层像的心尖部共 9份。将核素分布情况按视觉评价分成: 0为正常; 1为轻度稀疏; 2为严重稀疏; 3为缺损,并以去掉本底后的最多核素分布位置的计数值定为 100%,分别求出各 Segment 的摄取百分数。左室造影心功能采用 American Heart Association分类将室壁运动分为正常、降低、无运动及反向运动。

结果: 在运动降低的部位,视觉评价得分 $^{18}\text{F-DG}$ 明显高于 $^{123}\text{I-BM IPP}$ 及 ^{201}Tl ; 摄取百分比 $^{18}\text{F-DG}$ 明显高于 $^{123}\text{I-BM IPP}$, 但不显著高于 ^{201}Tl 。在无运动或反向运动的心肌部位, $^{18}\text{F-DG}$ 的视觉评价得分及摄取百分比显著高于 $^{123}\text{I-BM IPP}$ 及 ^{201}Tl 。

结论: $^{18}\text{F-DG}$ SPECT显像在评价心肌活力方面具有较高的敏感性及图像分辨率,它比 ^{201}Tl SPECT 检测心肌活力更敏感,而且通过与 $^{123}\text{I-BM IPP}$ SPECT 的比较,可以了解脂肪酸代谢及向糖代谢转变过程中的心肌能量代谢情况,从而评价心肌活力。

(白景明 刘浩摘 罗锡圭校)

061 肥厚性心肌病的 $^{123}\text{I-BMIPP}$ 显像随时间变化情况 [日]奥山智绪... //核医学. -1996, 33(12). -1329~ 1335

经病史、心脏超声、磁共振、心导管等检查综合诊断为肥厚性心肌病的患者 16例(男性 11例,女性 5例),其中应用钙拮抗剂治疗 11例, β -受体阻断剂 2例,钙拮抗剂与 β 阻断剂并用 2例,未用药治疗 1例。对各病例分别于 12~ 24个月间隔同期进行 $^{123}\text{I-BMIPP}$ 心肌及 $^{201}\text{TlCl}$ 心肌显像。仪器采用配备 ^{123}I

专用准直器的 γ 照相机。把重建的短轴断层像分为 8份,再由前向后分为心室中部和基底部加上心尖部共 17个区域,按核素分布情况再分为 4个等级: 0为正常; 1为轻度稀疏; 2为严重稀疏; 3为缺损。在这 17个区域中,核素分布稀疏部位 4个以上者定为分布稀疏。比较前后两次显像结果,第二次显像核素分布稀疏区域较初次显像增加 4个以上者定为恶化,减少 4个以上者定为改善,其余的定为不变。同时分析心脏超声与患者的自然情况的相关性。

结果: 两次 $^{123}\text{I-BM IPP}$ 显像结果之间有显著差异,其中前壁间隔移行部、后壁间隔移行部至间隔部位核素分布降低的程度加重。 ^{201}Tl 显像的两次比较无显著差异,与 $^{123}\text{I-BM IPP}$ 比较核素分布降低的程度较轻。在肥厚性心肌病的随时间变化这一点上, $^{123}\text{I-BM IPP}$ 显像发现放射性核素分布降低程度加重且范围扩大,而 ^{201}Tl 显像则无明显恶化,二者之间有显著差异。

有半数病例短时间内心肌脂肪酸代谢障碍程度加重,这种改变出现于临床症状之前; 钙拮抗剂、 β -受体阻断剂对心肌脂肪酸代谢有无影响尚不清楚,但这些药物可能减慢病情发展的速度。

结论: 通过早期 $^{123}\text{I-BM IPP}$ 显像,可望发现导致心衰的肥厚性心肌病,通过不同时间间隔的 $^{123}\text{I-BM IPP}$ 显像分析,可能有助于肥厚性心肌病的病情分期、进展程度的判定。

(白景明 刘浩摘 罗锡圭校)

062 应用简单穿透面发射源进行的 ^{131}I SPECT 轮廓显像 [日]西山佳宏... //核医学. -1997, 34(2). -119~ 125

^{131}I 治疗后的显像主要采用平面显像,因此有时对甲状腺部位、颈部淋巴结转移灶的核素分布的判定、骨转移灶的定位很困难。本实验以减少源用量、被照射量及装置简化为目的,制成穿透面源,并就 ^{131}I -SPECT 轮廓显像的价值进行研究。

方法: 分化型甲状腺癌术后患者 15例(平均年龄为 52. \pm 20.1岁)经碘治疗后对异常核素聚集部位进行 SPECT。接着,把自行制作的面源用胶带固定于一个探头上,用对侧的探头以步进式采集穿透数据。穿透 CT 显像时不需要更换准直器。对 ECT 及 TCT 图像进行处理,重建图像后拟合获得轮廓 SPECT 图像,然后就平面显像、SPECT 轮廓 SPECT 进行比较,区分为有效与无效组。

结果: 单纯 ^{131}I SPECT 与平面显像比较,有效病例 4例,无效病例 11例; ^{131}I SPECT 轮廓显像与平

面显像比较,2例无效,13例有效。

碘治疗后的平面显像加 SPECT 显像,肱骨、股骨、纵膈淋巴结的转移灶被发现。再追加 TCT 后,肱骨、股骨转移灶位置的判定更明了。

结果表明, ^{131}I SPECT 轮廓显像对颈部病灶的判定最有价值。该法的缺点是 TCT 使患者及工作人员的受照剂量增加,检查时间多 5 分钟。但是,有时服碘后异常聚集部位的定位单凭平面显像, SPECT 比较困难,因此,权衡利弊,本法还是可行的。

本实验采用自动注射器注射,使受照剂量进一步降低;同时采集 TCT 及 ECT,以缩短时间。有关来源的剂量及采集时间有必要进行进一步的研究。

(白景明 刘浩摘 罗锡圭校)

063 $^{18}\text{F-DG}^{201}\text{TI SPECT}^{201}\text{T}$ 负荷再注射 SPECT 及多巴胺超声心动图预测血管重建术后心肌功能障碍恢复的比较 [英] / Jeroen J. // J Am Coll Cardiol. -1996, 28(3): 558-564

目的:比较三种方法预测血管重建术后心肌功能障碍恢复的能力。

方法:对 17 例病人(左室射血分数平均为 $36\% \pm 17\%$) 在血管重建术前和之后三个月分别做超声心动图和放射性核素心室造影来评价其局部和整体的室壁功能。用 $^{18}\text{F-DG}^{201}\text{TI SPECT}$ 比较心肌 $^{18}\text{F-DG}$ 的摄取和静息心肌灌注 ($^{18}\text{F-DG}^{201}\text{T}$ 法),在另外一天同时进行低剂量多巴胺超声心动图及负荷 ^{201}T 再注射后 SPECT 检查。

结果: $^{18}\text{F-DG}^{201}\text{TI}^{201}\text{T}$ 再注射和低剂量多巴胺超声心动图评价心肌功能障碍恢复的敏感性分别为 89%、93% 和 85%,特异性分别为 77%、43% 和 63%,逻辑回归表明 $^{18}\text{F-DG}^{201}\text{T}$ 法是最好的预测方法。在室壁运动减低的节段, $^{18}\text{F-DG}^{201}\text{T}$ 法和低剂量多巴胺超声心动图相结合是最好的预测方法;6 例病人术后室壁功能改善(左室射血分数升高 $> 5\%$),而 11 例病人室壁功能无改善,三种方法均能够正确地鉴别 5/6 例病人室壁功能的改善; $^{18}\text{F-DG}^{201}\text{T}$ 法鉴别出所有室壁功能无改善的病人,低剂量多巴胺超声心动图鉴别出 9/11 例病人,而 ^{201}T 再注射法鉴别出 6/11 例病人。

结论: $^{18}\text{F-DG}^{201}\text{TI SPECT}$ 在评价室壁功能障碍的恢复方面优于其他方法,尤其在室壁运动减低的节段。为了合理地预测局部功能的改善,代谢和功能资料相结合的方法是必须的。

(王赞摘 编辑部校)

064 ^{131}I 治疗甲状腺机能亢进症测定有效半衰期的重要性 [英] / Berg GEB. // J Nucl Med. -1996, 37(2). -228-232

目的:研究 ^{131}I 治疗 Grave's 症和中毒性结节性甲状腺肿的有效半衰期和抗甲状腺药物的影响。

方法:接受 ^{131}I 治疗的患者 555 例,其中 Grave's 症患者 389 例,中毒性结节性甲状腺肿患者 166 例,检查前 7 日停用抗甲状腺药物。测定甲状腺重量用触诊法及扫描法;吸 ^{131}I 率测定按 24h, 48h, 4d, 6d 测定,并求得有效半衰期。吸收剂量范围定为 100~120Gy,有效半衰期假定为 5d,计算了给药量,治疗了 327 例,追踪调查了 238 例。

结果:8% 的 Grave's 症者和 13% 的中毒性结节性甲状腺肿者(平均 10%) 需进行第二次 ^{131}I 治疗; ^{131}I 治疗后经 1~5 年观察,94% (179/193) Grave's 症和 43% (21/45) 中毒性结节性甲状腺肿需要接受激素补充治疗。

^{131}I 治疗 Grave's 症的有效半衰期平均为 5 日,吸收剂量平均 111Gy,给药量 375MBq,结果:有些量多,有些量少;治疗中毒性结节性甲状腺肿的有效半衰期平均为 6 日,吸收剂量 119Gy,给药量 581MBq,结果:量均增多。

结论:服 ^{131}I 前用抗甲状腺药物者有效半衰期短。据瑞士统计,50~75 岁患者 10 552 人经 ^{131}I 治疗后未见致癌作用。给药量除了考虑甲状腺重量外,尚应考虑有效半衰期,吸收剂量为 100~120Gy 时,10% 患者需再次服 ^{131}I ; 60~100Gy 时,需再服 ^{131}I 者 44%; 80Gy 时一年之后 40% 甲亢复发。在缺碘地区,结节性甲状腺肿发病率高,中毒性结节性甲状腺肿有效半衰期长,故鉴别 Grave's 病与中毒性结节性甲状腺肿非常重要,后者重复治疗的比例高,这可能与 ^{131}I 床积聚处新发生中毒性结节有关。用过抗甲状腺药物者,有效半衰期短,所以应避免给 ^{131}I 量过少。

(刘浩 王国丽摘 罗锡圭校)

065 人单克隆抗体 $^{99\text{m}}\text{Tc-88BV59}$ 用于结肠直肠癌、复发或转移病灶的检出和免疫原性评价 [英] / Krause BJ. // Eur J Nucl Med. -1997, 24(1). -72-75

方法:对 24 例患有结肠直肠癌和疑有复发或转移者注射 1 197~1 351MBq 人单克隆抗体 $^{99\text{m}}\text{Tc-88BV59}$ 10 分钟后进行骨盆、腹部、甲状腺和头部的前位及后位平面 RIS(放免闪烁显像), 14~20 小时进行骨盆和腹部的 SPECT RIS 所有病人在 RIS 后的 2 周内均经外科手术或其它损伤性诊断手段证