



010 ^{99m}Tc -MIBI 心肌灌注显像和左室壁活动测定诊断冠心病的效果[英]/Verzijlbergen JF ...//Am Heart J.-1992, 123(1).-59~68

用 ^{99m}Tc -MIBI检查20例男性健康人(平均38岁)和60例拟诊冠心病病人(男52例,女8例,平均56岁)。灌注显像分两天进行。在达到亚极量运动时,静脉注射 ^{99m}Tc -MIBI 740~920MBq(20~25mCi),继续运动1分钟,然后进食以加快肝区核素清除。停止运动后30分钟,作与心电图同步的门电路平面心肌显像。每个心动周期摄像16帧。共作前位、LAO 30°和LAO 70°三个方位,各10分钟,2~4天后再作静息显像。结束后再次开始运动,在LAO 30°方位观察左室壁收缩活动情况。每2.5分钟增加运动负荷一级,在每级负荷运动30秒后显像,总共约需2小时。读片时每帧图分为5个心肌节段,灌注缺损和左室壁活动用肉眼评为0~3级。

结果:在60例拟诊冠心病人的共900个心肌节段中,灌注显像和室壁收缩功能结果相同的有701个节段,占77%。在灌注正常的610个节段中,500个收缩正常,74个收缩减弱、36个无收缩。在表现为可逆性缺血的162个节段中,62个收缩正常,91个减弱,9个无收缩。在呈不可逆灌注缺损的128个节段中,仅18个节段收缩正常,10个减弱,110个无收缩。与冠状动脉造影狭窄超过50%相比, ^{99m}Tc -MIBI心肌灌注显像诊断冠心病的灵敏度是89%,特异性是79%;而在 ^{99m}Tc -MIBI灌注显像图上作室壁收缩活动,测定的诊断灵敏度是85%,特异性是71%。两法结合后,诊断灵敏度提高到96%,但特异性减为65%。 ^{99m}Tc -MIBI灌注显像检查左前降支、右冠状动脉和左回旋支狭窄的灵敏度分别是84%,74%和78%;室壁收缩活动测定检出狭窄的灵敏度分别是65%,67%和82%。

总之,两法对曾有心肌梗塞史的病人诊断灵敏度和特异性较高,两法诊断冠心病的结果大致相符。与单用灌注显像相比,加用收缩活动测定并不能显著提高诊断效果。

(沈钰如摘 马寄晓校)

011 ^{201}Tl 和 ^{99m}Tc -MIBI心肌灌注显像诊断冠心病人心肌存活的效果[英]/Cuocolo A...//J Nucl Med.-1992, 33(4).-505~511

检查20例男性冠心病病人,平均年龄 57 ± 10 岁。选择病例的条件是 ^{201}Tl 显像至少有一个不可逆灌注缺损区,冠状动脉造影有管腔狭窄超过50%,左室射血分数减退(平均为 $30\% \pm 8\%$),病史和心电图有心肌梗塞史,但近六个月内无不稳定心绞痛和急性心肌梗塞。

^{201}Tl 运动显像用74MBq(2mCi)静脉注射,4小时后作再分布显像,然后立即再加注射 ^{201}Tl 37MBq(1mCi),10~15分钟内作第三次显像。 ^{201}Tl 显像后3天内作 ^{99m}Tc -MIBI运动显像,剂量是740MBq(20mCi),1小时后显像。隔24小时用同样剂量作静息显像。 γ 照相机显像取前位,左前斜45°和左侧位,各分5个节段,共300个节段,以0~4分评分比较。

结果: ^{201}Tl 显像示154个节段正常,在再分布像上24个为可逆性缺损,占8%;122个为不可逆缺损,占41%;但在第三次显像上仅见65个节段为不可逆缺损,占41%。

在 ^{99m}Tc -MIBI显像上也是154个正常节段,但可逆性灌注缺损43个节段,占40%;103个节段是不可逆缺损,占34%。

比较两种显像结果可见到,在加注 ^{201}Tl 的第三次显像上心肌摄取较多。进一步分析可见,在常规 ^{201}Tl 再分布静息显像图上的122个不可逆缺损节段中,有22个(18%) ^{99m}Tc -MIBI显像上表现为可逆性灌注缺损,其中13个节段呈摄取完全正常,9个为部份摄取正常。而在加注 ^{201}Tl 的第三次显像上,这122个不可逆缺损节段中有57个(47%)摄取增多,其中29个节段灌注完全正常,28个为部份摄取正常,表示这些节段的心肌细胞仍存活。

结果表明,加注 ^{201}Tl 37MBq(1mCi)作第三次显像,对判断冠心病人的心肌存活效果比 ^{99m}Tc -MIBI更好。在常规 ^{201}Tl 和 ^{99m}Tc -MIBI运动和静息显像上呈不可逆性灌注缺损的心肌节段中,也还有部份存活心肌。

(沈钰如摘 马寄晓校)

012 ^{201}Tl , ^{99m}Tc -MIBI和 ^{99m}Tc -BATO心肌灌注平面显像诊断冠心病的效果比较[英]/Taillefer R...//J Nucl Med.-1992, 33(6).-1091~1099

18例胸痛病人在14周内分别作冠状动脉造影和三种放射性药物的心肌灌注平面显像。病人的平均年龄是59岁(范围44~76岁),男16例,女2例,其中4例有心肌梗塞史。

方法:在检查前停用心血管药物24~48小时,在运动量达最大心率85%时,静脉注射²⁰¹Tl 81~93MBq(2.2~2.5mCi)后立即显像,取LAO45°,前位和左侧位各8分钟,4小时后再作延迟显像。^{99m}Tc-BATO在运动后注射555~740 MBq(15~20 mCi),注射后1~3分钟显像,每个方位1分钟。4小时后再静脉注射^{99m}Tc-BATO 745~925MBq(20~25mCi)作静息显像。^{99m}Tc-MIBI用555~660MBq(15~18mCi),注射后60~75分钟显像,每个方位持续8分钟。1~4天后用同样剂量作静息显像。每1方位显像图上心肌分为三个节段,共162个节段。

结果:²⁰¹Tl显像检出正常心肌85个节段,可逆性灌注缺损71个节段,固定性灌注缺损6个节段。^{99m}Tc-MIBI显像检出正常节段88个,可逆性缺损69个节段,固定性缺损5个节段,而^{99m}Tc-BATO的结果依次为97,57和8个节段。²⁰¹Tl与^{99m}Tc-MIBI相比,有92%节段相等,K=0.85;²⁰¹Tl与^{99m}Tc-BATO相比,有85%节段相符,K=0.72;而^{99m}Tc-MIBI与^{99m}Tc-BATO相比,84%节段相符,K=0.90。

总之,三种放射性药物心肌灌注平面显像的效果相似,无显著差异。但药物的生物性能和应用方法不同。²⁰¹Tl显像已有15年成熟经验,^{99m}Tc-MIBI的再分布慢,可延长显像时间使图像质量提高,而^{99m}Tc-BATO虽具有^{99m}Tc的良好物理性能,但从心脏洗出快,需要在注射后6~8分钟内迅速完成检查,但注射后立即显像则肝内放射性较高,影响判断结果。

(沈钰如摘 马寄晓校)

013 ¹²³I-MIBG心脏显像判断心衰病人预后的意义 [英]/Merlet R...//J Nucl Med.-1992, 33 (4) .-471~477

共检查90例病人(女14,男76;平均年龄52±7岁,按纽约心脏协会分级为心功能2~4级)。病人的左室射血分数小于45%,其中24例冠心病人已不适合作手术治疗,66例是扩张型心肌病人。对照组的12例平均年龄39±11岁,无明显心脏疾患。

¹²³I-MIBG(间碘苄胍)显像方法。显像前后

各三天,每日口服舍融40mg的卢戈氏液。休息30分钟后给病人静脉注射¹²³I-MIBG 111~148MBq(3~4 mCi)。注射后4小时用γ照相机取前位显像10分钟,用7×7象素的感兴趣区(ROI)或手描ROI测定心脏和纵膈的放射性摄取比值(H/M)来表示心脏摄取¹²³I-MIBG的量。全部病人都作过超声心动图,X线胸片、核素心室造影等检查。

结果:对照组心脏摄取¹²³I-MIBG的H/M比值是193%±33%,而心衰组仅为122%±15%,P<0.001。心衰病人的左室射血分数是22%±8%,胸片心胸比值是55%±6%,左室舒张末期内径是67±8mm。心脏的H/M比值与左室射血分数呈正相关(r=0.50),与心胸比值呈负相关(r=-0.50),与左室舒张末期内径也呈负相关(r=-0.23)。

观察期间有22例病人死亡,距显像时间平均7±1.1个月。10例因心衰加重做了心脏移植。其余58例存活,平均随访14±5.5个月。经分析,¹²³I-MIBG心脏显像的H/M比值有良好的预后价值,P<0.0001,比X片心胸比值,超声的左室舒张末期内径和左室射血分数等指标更具显著性。

以H/M比值120%为界限可明确分清预后好和坏的两组病人。灵敏度是95%,特异性是93%,阳性预期诊断价值84%,阴性预期诊断价值80%。即在27个月观察期内,H/M大于120%组中存活97%,而小于120%组中,到随访20个月时仅存活10%。

结果表明,心衰病人的心脏摄取MIBG的量与病人的存活时间密切相关。对缺血性心脏病和扩张型心肌病人都是一项有力的预后判断指标,比左室射血分数,左室舒张末期内径和X线心胸比值等其他非侵入性指标更有意义。

(沈钰如摘 马寄晓校)

014 一天内作^{99m}Tc-MIBI心肌灌注静息和运动显像的方案比较[英]/Hco J...//J Nucl Med.-1992, 33(2).-186~191

共检查32例,冠心病19例,冠状动脉正常13例。随机分为方案I:先作静息显像,后作运动显像;方案II:先运动后静息显像。2~14天后再换用另一显像方案。

检查时第一次显像用^{99m}Tc-MIBI 185~296MBq(5~8 mCi),注射后30~60分钟作SPECT。然后再次注射^{99m}Tc-MIBI 555~925MBq(15~25 mCi),30~60分后再次显像,共检查4小时。