

百分数变化为 $-1.6\% \pm 6\%$, $r=0.85$ 。

(钱忠豪摘 蒋长英校)

023 ^{81m}Kr 平衡法心室造影评价正常人静息及次极量运动时右心室功能[英]/Oliver RM...//Nucl Med Commun. -1993,14. -36~40

利用常规本底校正及肺减影技术校正分析37例正常人 ^{81m}Kr 平衡法心室造影图像,评价了正常人静息及运动状态下右心室功能(RVEF)。

材料与方法:37例男性健康者,平均年龄34.5岁。 ^{81m}Kr 由 ^{81}Rb 发生器淋洗获得,由右肘前静脉注入体内。显像体位 $\text{RAO}20^\circ$,显像仪器为IGE 400AT γ 相机,配用通用低能平行孔准直器。坐位采集静态及运动状态 ECG 门电路图像16帧。采集时间 $>10\text{min}$ 。随后行 ^{99m}Tc 肺灌注显像,静脉注入 $20\text{MBq}^{99m}\text{Tc-MAA}$,静态采集2min。之后23例行次极量运动试验,其中7例运动负荷量为50W,16例为100W,图像采集5~7min。

采用两种方法进行图像处理计算 RVEF:①常规本底校正;②利用 ^{99m}Tc 肺灌注显像行肺减影本底校正,即首先将 ^{99m}Tc 肺显像图及 ^{81m}Kr 显像第一帧图像中 ROI 内计数归一标准化,每帧 ^{81m}Kr 图像均扣除标准化的肺图像,获得16帧肺减影本底校正图像,利用半自动边缘处理技术勾画右室舒张末期(ED)及收缩末期(ES)的 ROI,计算 RVEF 值。

结果:利用肺减影校正本底测定37例正常人的静息 RVEF 均值明显高于常规本底校正的计算值。23例运动试验者静息心率 68.2 ± 9.4 次/分, RVEF 为 0.55 ± 0.05 ;负荷量50W时心率增至 90.8 ± 8.5 次/分, RVEF 增至 0.60 ± 0.05 (与静息相比 $P < 0.001$; $n=23$);负荷量100W时心率增至 114.6 ± 11.3 次/分, RVEF 为 0.66 ± 0.05 (与静息及负荷量50W时相比 $P < 0.001$; $b=16$)。结果显示年龄与静息及运动时 RVEF 的增量无相关性。

结论: ^{81m}Kr 平衡法心室造影是评估右心室功能的良好方法,与 ^{99m}Tc 肺灌注显像肺减影本底校正法相比,常规本底校正可能低估了肺活性对心脏 ROI 的影响,使 RVEF 值偏低。

(曹京旭摘 闵长庚校)

024 运动和腺苷 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 心肌显像诊断冠心病伴左束支传导阻滞的比较[英]/Ebersole MDG...//Am J Cardiol. -1993,71(15). -450~453

左束支传导阻滞伴冠状动脉正常者约80%出现运动 ^{201}Tl 试验假阳性。本实验研究腺苷 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 替代运动 ^{201}Tl 灌注显像,以改善检测冠心病伴左束支传导阻滞的特异性。

方法.运动相采用 Bruce 方案,静注 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 后继续运动1min;腺苷相在6min内按 $140\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 静注腺苷,3min后静注 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 。每相显像静注 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 的量均为 5.550MBq ,1h后开始显像。SPECT 显像采用高分辨准直器,光电峰取 140keV , 64×64 矩阵。

断层图像由短轴的心尖、心室中部及基底部短轴切面和心室中部长轴切面分为20个节段。总病变检出大于1个节段认为异常。左心室造影和冠状动脉造影采用标准 Judkins 技术,冠状动脉管径狭窄 $>50\%$ 确定为病变。

结果:运动和腺苷试验特征和结果同冠状动脉造影比较,11例患者中,8例运动相显示左前降支分布缺损,其中仅3例为冠心病。余8例无冠心病者,腺苷相准确识别6例,而运动相仅识别1例(75%比12.5%, $P > 0.05$)。左前降支特异性分布亦类似,腺苷相为87.5%,而运动相仅为25%($P > 0.05$)

无创性诊断冠心病伴左束支传导阻滞仍是个难题,多数研究显示运动 ^{201}Tl 显像特异性能低,尤其是在左前降支,这可能涉及心率依赖机理。而腺苷使92%患者产生最大或接近最大的冠状动脉扩张,拮抗剂有氨茶碱,且心率增加轻微。因此,腺苷 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 显像效能并不依靠心率增加而改善检测冠心病伴左束支传导阻滞的特异性。总之,血管扩张药放射性核素显像——腺苷 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 是首选的无创性诊断冠心病伴左束支传导阻滞的方法。

(钱忠豪摘 蒋长英校)

025 用 $^{99m}\text{Tc-BATO}$, $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 行首次通过法放射性核素血管造影研究左心室功能[英]/Williams KA...//J Nucl Med. -1993,34(3). -394~398

首次通过法放射性核素血管造影(FPRNA)在临床上对心肌局部隐性缺血和运动后弥漫性左心室功能障碍具有诊断和预后价值,与心肌显像有互补作用。本实验采用 $^{99m}\text{Tc-BATO}$, $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 和 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 显像剂进行 FPRNA,并对其性能作了比较。