



019 缺血性心脏病患者心肌葡萄糖代谢与灌注的关系[英]/Takahashi N...//Eur J Nucl Med.-1994, 21(4).-292~296

对葡萄糖局部代谢率(rMRGlu)同葡萄糖负荷(GL)和禁食(FA)状态下冠心病患者心肌灌注的半定量值进行了比较。

方法:26例缺血性心脏病患者静息相静注¹³NH₃ 259~407MBq,3分钟后记录灌注图像15分钟。对10例GL在碳水化合物餐后1~2小时和口服75g葡萄糖后30~60分钟与16例FA(禁食≥5小时)静注¹⁸F-FDG 185~296MBq,立即进行动态PET显像同时抽血做血浆葡萄糖、胰岛素和非酯化脂肪酸(NEFA)测定。用Patlak图分析法计算rMR-Glu。

结果:血浆葡萄糖和胰岛素水平在GL状态($P < 0.05$),FA与GL对应为 $102 \pm 25 \text{mg/dl}$ 和 $222 \pm 133.8 \text{mg/dl}$ 、 $8.7 \pm 7.5 \mu\text{U/dl}$ 和 $68.9 \pm 62.2 \mu\text{U/ml}$ 。血浆NEFA相似($P = \text{NS}$),FA与GL对应为 $1452.3 \pm 1336.6 \mu\text{mol}$ 和 $1112.1 \pm 231.8 \mu\text{Eq/L}$ 。

灌注小于45%时,FA(0/6段)或GL(0/8段),没有段显示rMRGlu增加[($\geq 0.3 \mu\text{mol}/(\text{min} \cdot \text{g})$)],提示维持葡萄糖代谢有一定灌注阈值。灌注超过45%时,GL的rMRGlu[($0.37 \pm 0.18 \mu\text{mol}/\text{min} \cdot \text{g}$)]高于FA[($0.15 \pm 0.12 \mu\text{mol}/\text{min} \cdot \text{g}$)], $P < 0.001$,但两者的值有很大离散。因此,当灌注超过45%时,可能同时存在维持和降低葡萄糖代谢的心肌,因而在FA和GL状态下均可能存在维持葡萄糖代谢的最小灌注阈值。小于此阈值时,心肌可能发生不可逆性损害。高于此阈值时,葡萄糖代谢量分析对识别坏死心肌和可逆性心肌损害会起到重要作用。

(钱志豪摘 陈可靖 郑妙璋校)

020 运动-静息两次注射⁸¹Rb SPECT显像诊断缺血性心脏病 [英]/Botsch H...//Eur J Nucl Med.-1994,21(5).-407~414

用PET做⁸¹Rb心肌显像设备昂贵,不易推广。本研究采用特制的高能(511keV)六角形孔准直器,及运动-静态两次注射方案,在普通SPECT上进行了⁸¹Rb心肌灌注显像,以判定其对冠心病诊断的可

行性。

方法:52例冠心病者(平均年龄56岁)于运动高峰时静脉注射⁸¹Rb 111~222MBq,5分钟后行心肌显像;休息3小时后再次注射⁸¹Rb 74~111MBq,30分钟内完成静息显像。

结果:与²⁰¹Tl相同,⁸¹Rb显像结果判定分为:正常(运动、静息显像无缺损),运动后心肌缺血(运动显示缺损,静息正常),心肌瘢痕(运动、静息显像均示相似的缺损),并将病灶分为大、中、小三类。15例显示为正常,其中9例患冠心病的可能性小,4例冠状动脉造影正常,2例为PTCA成功术后;37例显示异常,其中12例患冠心病的可能性很大,25例经冠状动脉造影证实有 $\geq 50\%$ 的明显狭窄。用冠状动脉造影作为规范标准,⁸¹Rb显像的灵敏度为95%。

此法因⁸¹Rb能量高(511keV),不易受胸壁软组织衰减,因此显像清晰,尤其利于心肌后壁的观察,且照射量明显低于²⁰¹Tl。

(郑康妮摘 裴著果校)

021 双核素心肌显像的可行性、优越性和局限性探讨 [英]/Weinmann P //Eur J Nucl Med.-1994,21(3).-212~215

对231例病人做了静息²⁰¹Tl心肌显像(RT)和运动^{99m}Tc-MIBI心肌显像(SM),以评价此种双核素检查方法对确定有心肌梗塞病史者心肌活力的可行性、优越性和局限性。

方法:受检者平均年龄 58 ± 12 岁,其中有心肌梗塞病史61例。先行RT显像:静脉注射²⁰¹Tl 111MBq(3mCi),60分钟后做SPECT检查。然后行SM显像:于运动高峰注射^{99m}Tc-MIBI 370~740MBq(10~20mCi),60分钟后做SPECT检查。

结果:经过两次显像诊断,正常124(54%)例;心肌缺血47(20%)例:RT正常、SM缺损;心肌瘢痕26(11%)例:RT和SM均显示类似的缺损;心肌梗塞伴存活心肌35(15%)例:SM显示的缺损大于RT。此方法诊断的重复性97.4%。RT发现的19例疑为胸部放射性衰减所致的核素分布异常,在SM证实为正常。²⁰¹Tl对^{99m}Tc-MIBI图像的污染随^{99m}Tc用量的增加而减少,在^{99m}Tc-MIBI为370MBq(10mCi)时污染为 $15\% \pm 3\%$,740MBq(20mCi)时污染为 $7\% \pm 2\%$ 。此法检查时间需 194 ± 39 分钟。

此法优点在于RT在评价心肌活力方面优于静态^{99m}Tc-MIBI。为了保证核素在冬眠心肌中的再分