

运动负荷²⁰¹Tl单光子发射计算机断层扫描在冠状动脉病变定位诊断中的价值

王丽娟¹, 何健彤², 谭庆³, 贾大林¹

(1. 中国医科大学第一临床学院循环内科, 辽宁省沈阳市 110001; 2. 鞍山市中心医院心内科, 辽宁省鞍山市 114001; 3. 沈阳华晨金杯汽车有限公司职工医院, 辽宁省沈阳市 110001)

[关键词] 内科学; 运动负荷²⁰¹Tl单光子发射计算机断层扫描诊断冠状动脉病变; 心绞痛; 心肌梗死
[中图分类号] R5 [文献标识码] A

运动负荷²⁰¹Tl单光子发射计算机断层扫描(²⁰¹Tl SPECT)心肌显像可以较直观地显示心肌缺血部位, 是一种诊断冠心病、判断存活心肌及评价冠状动脉介入治疗术后疗效较有价值的方法^[1], 本研究评价运动负荷²⁰¹Tl SPECT 心肌显像在冠状动脉病变定位诊断中的价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象

冠心病患者 410 例, 经冠状动脉造影确定为 1 支冠状动脉病变者 176 例, 男 114 例, 女 62 例, 年龄 58.9 ± 7.8 岁, 其中心绞痛 124 例, 陈旧性心肌梗死 52 例。

1.2 运动负荷²⁰¹Tl单光子发射计算机断层扫描

检查前 24 h 停用 β 受体及钙通道阻滞剂, 行坐位脚踏车运动负荷试验, 即从 25 W/s 开始, 每 2 min 各增加负荷量 25 W/s, 在运动高峰静脉注射²⁰¹TlCl 111 MBq, 然后以同等负荷量继续运动 1 min, 5~10 min 后行²⁰¹Tl SPECT 负荷像, 4 h 后行延迟像显像。西门子 ZLC7500 型单探头旋转型 SPECT 仪, 低能量通用型高分辨准直器。检查时旋转 180°, 矩阵 64×64 , 采集 32 帧图像, 每帧 30 s。采用核医学计算机处理系统进行图像重建, 获得心脏短轴、垂直及水平长轴断层图像。采用 4 级评分法对各节段²⁰¹Tl 分布进行视觉评价。比较心绞痛患者各个心肌节段的延迟像与负荷像, 核素分布改善 1 分以上为再分布, 提示该部位心肌缺血, 将其与病变的冠状动脉做对比。陈旧性心肌梗死患者的负荷像, 对比梗死区域与冠状动脉病变血管。

1.3 冠状动脉造影检查

常规采用 Judkin's 法, 进行选择性左、右冠状动脉造影, 以冠状动脉管腔狭窄 $\geq 50\%$ 为有意义的狭窄。根据 AHA 分类标准将左、右冠状动脉分为 15 段。

2 结果

前壁、间隔及心尖部广泛的心肌缺血 38 例, 47% (18/38)

为左前降支近端分叉处病变, 53% (20/38) 为前降支 6# 病变; 心基底部分隔、心尖部前壁及间隔心肌缺血 34 例, 94% (32/34) 为左前降支中段病变。从心肌断层像中部至心尖部的前壁正中心肌缺血(不包括间隔) 8 例, 全部为大的第 1 对角支中部病变; 而从心基底部至心尖部的前壁正中心肌缺血 12 例, 均为第 1 对角支分叉处病变。从高侧壁至侧壁正中, 并涉及到下后壁的心肌缺血 17 例, 100% (17/17) 为回旋支近端 11# 病变; 侧壁正中部的心肌缺血 10 例, 全部为钝缘支病变。后侧壁心肌缺血 20 例, 80% (16/20) 为回旋支 14# 病变, 20% 为右冠状动脉 4# 病变; 下后壁及后侧壁心肌缺血 37 例, 70% (26/37) 为右冠状动脉近端病变, 30% 为回旋支 13# 病变。

3 讨论

判断冠状动脉病变部位对指导临床非常重要。通常冠状动脉分为三大主要血管, 即左前降支、回旋支及右冠状动脉, 其中左前降支病变发生的频率较高。运动负荷心电图只能大致判断病变是在左前降支、回旋支或右冠状动脉, 它很难确定病变的具体部位。运动负荷²⁰¹Tl SPECT 心肌显像是根据各断层像上核素分布减低的部位来判断相应的冠状动脉病变^[2], 因此, 其定位诊断具有较大的优势。既往文献报道²⁰¹Tl SPECT 心肌显像诊断由对角支病变产生的急性前壁正中部心肌梗死较运动负荷心电图及冠状动脉造影具有较高的价值。我们的结果发现, 运动负荷²⁰¹Tl SPECT 的心肌缺血或梗死部位与冠状动脉病变具有一致的关系, 它可以较明确地指明病变冠状动脉, 尤其是左前降支, 但在下后壁及后侧壁, 由于左或右冠状动脉优势, 有时判断较困难, 需要结合冠状动脉造影。

[参考文献]

- [1] 王丽娟, 赵卫华, 贾大林, 等. 运动负荷²⁰¹Tl单光子发射计算机断层显像判断经皮冠状动脉腔内成形术后再狭窄的价值. 中国循环杂志, 2000, 15 (3): 145-147
 - [2] Hakki AH, Iskandrian AS, Segal BL, et al. Use of exercise thallium scintigraphy to assess extent of ischemic myocardium in patients with left anterior descending artery disease. Br Heart J, 1981, 45: 703
- (此文编辑 文玉珊)

[收稿日期] 2004-02-23

[修回日期] 2004-08-17

[作者简介] 王丽娟, 现在日本大板留学, E-mail 为 Wanglijuan20@yahoo.com.cn.