

## 心肌灌注显像——缺血心肌的探照灯

2021年05月28日

作者：杨丽雯

近年来，我国冠心病发病率呈逐年上升的趋势。经皮冠状动脉介入治疗（PCI）是冠心病诊治的主要措施，但PCI仅能对病变的解剖学进行评价，而不能直接反映心肌缺血的程度。在某些情况下，冠状动脉解剖狭窄与心肌缺血存在着不匹配的情况，这是因为，冠状动脉狭窄是否引起心肌缺血，除了与狭窄程度相关，还与血管供应的心肌范围大小、是否存在瘢痕、侧支循环以及斑块的性质相关。需要在PCI之前对心肌缺血进行评估，可以采取核素心肌灌注显像(MPI)。

核素心肌灌注显像(MPI)是国际公认的诊断冠心病最可靠、常用的无创性影像学诊断技术，同时对于冠心病的危险分层、存活心肌的检测、指导决策的制定、疗效评价及预后评估等方面具有重要价值。其基本原理是心肌灌注显像剂在心肌内的摄取和分布与注射显像剂时冠状动脉的血流量呈正比，并与心肌细胞的活性密切相关，心肌缺血或坏死时，局部显像剂的摄取呈减低或缺损，可以通过后处理的图像直观地观察到。

MPI包括静息和负荷两种类型，静息显像的目的是观察平静状态下患者心肌血供的情况，而负荷显像则可以观察患者冠状动脉的储备功能障碍。其中负荷显像又分为运动负荷和药物负荷。运动负荷的目的在于观察在心肌耗氧量增加时，病变的冠状动脉是否会引起局部供血不平衡，从而引起心肌缺血。正常冠状动脉供血区的血流增加，病变冠状动脉供血区的血流减少，从而导致心肌局部显像剂摄取的不同，通过后处理的靶心图显示出来。而药物负荷，如腺苷或潘生丁，可使正常的冠状动脉血管扩张，而粥样硬化的冠状动脉无法扩张，从而导致显像剂摄取的不同。而多巴酚丁胺心肌灌注显像与运动试验灌注显像更相似，它也是引起心肌耗氧量的增加，从而反映心肌缺血的情况。在临床上，运动负荷与药物负荷对于诊断冠心病的准确性没有明显的差别，而对于不能耐受运动或本身存在基础疾病如左束支传导阻滞、心脏起搏器的患者而言，应当选择药物负荷。

自2003年起，美国心脏病学会/美国心脏学会/美国核心脏病学学会(ACC/AHA/ASNC)就以指南形式把核素心肌灌注显像列为冠心病诊断的一线检查手段。我们国内也由我国权威心血管病、影像医学、核医学专家共同起草制定的《稳定性冠心病无创影像检查路径的专家共识》发布，稳定性冠状动脉疾病（SCAD）患者进行冠脉造影和经皮冠状动脉介入治疗（PCI）前应进行心肌缺血评估，然后再确定是否需冠脉造影和PCI。对于那些无心肌缺血或只有轻度心肌缺血的患者，无


需治疗或选择优化药物治疗即可；对于经MPI诊断为中重度心肌缺血的患者，进行PCI治疗才能真正从中获益。同时MPI还可对冠心病或疑似冠心病患者进行危险分层，评估其心脏事件的风险。而对于那些介入治疗后的患者，MPI可以起到观察疗效及评估预后的作用。

随着冠心病的诊断及治疗流程越来越规范，核素心肌灌注显像的应用也会越来越广泛。对于疑似冠心病的患者，MPI作为缺血心肌的探照灯，能够协助临床医生制定最佳的治疗方案，起到越来越重要的作用。

作者：上海交通大学医学院附属第九人民医院核医学科 杨丽雯

编辑：liuchun 审核：liuchun

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630>)

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



([//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59))