

·述评·

# 我国核医学——迈入分子诊断和靶向治疗的新里程

李亚明

2015年2月,中华医学会即将迎来百年华诞。同时,今年是核医学走入我国59周年,走入我国临床57周年。经过几代核医学人的不懈努力,我国核医学有了长足发展。在临床,核医学科的人员由简单的医师或技师组成发展为医师、技师、护士、药学或化学、物理和工程等多专业人员组成;由简单的临床接诊发展为具有独立设置的门诊和病房或放射卫生隔离室;由单纯的核医学显像发展为SPECT/CT、PET/CT、PET/MR等多模态显像,核素治疗已成为甲亢、分化型甲状腺癌、恶性肿瘤骨转移等多种疾病、多学科综合治疗的重要方法之一。核医学科正在由医辅科室转变为临床科室,由特殊诊疗转变为常规诊疗。

在疾病诊断和治疗中,核医学的分子诊断和靶向治疗特征尤为突出。在非显像诊断技术方面,以碘-131甲状腺代谢试验(也称甲状腺摄碘-131试验)为例,通过测定碘-131在甲状腺内摄取和动态变化,可反映甲状腺滤泡上皮细胞膜钠-钾协同转运体(糖蛋白)的表达和功能、细胞内过氧化酶的功能等在细胞和分子层面的生理和病理生理状态。实现恶性肿瘤有效治疗的关键是实现治疗的个体化,通过核医学 $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT显像评价肿瘤细胞葡萄糖代谢变化已成为实现数百种肿瘤化疗药个体化治疗的重要技术手段。目前, $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT已成为临床应用最广泛和成熟的分子影像技术,其突出的特点有: $^{18}\text{F}$ -FDG为肿瘤广谱显像剂,可一次检查行全身范围显像,在肿瘤显

像中病变摄取的多样性,诠释了肿瘤的个体化差异和异质性,在肿瘤筛查中发现的阳性率较高,多为早期,全身PET/CT显像的辐射吸收剂量仅为常规局部增强CT的3/5。核医学在临床开展的骨代谢显像、心肌血流灌注显像等均为分子显像技术。本期“分子影像与核素靶向治疗”专辑刊发了多篇核医学基础和临床研究论文及综述,从多个角度和侧面反映了核医学分子诊断技术在当今重大疾病防治中的价值和意义。

肿瘤靶向治疗技术是指以肿瘤为目标,采用选择性较强的局部或全身治疗,达到有效控制肿瘤、减少肿瘤周围正常组织损伤为目的的治疗手段,包括生物学、化学性和物理性靶向治疗,放射性核素治疗即属于物理性靶向治疗。放射性核素碘-131治疗分化型甲状腺癌就是很好的例证,本期刊发了有关研究和综述性文章。放射性核素碘-131治疗分化型甲状腺癌目前已成为这一疾病有效治疗的重要环节,并得到了国内外的公认。同时,核医学科核素治疗技术也已成为多种疾病治疗的“集散地”。还是以分化型甲状腺癌为例,核医学既要接受术后一部分患者的放射性核素碘-131治疗,又要对一部分患者进行判断是否需要再次手术或进行其他非手术治疗,如化学性药物靶向治疗。

当今的核医学已经步入分子诊断和靶向治疗的新时代,在疾病预防和有效诊治中发挥重要的作用。尽管目前核医学技术在我国临床的普及性有待进一步提高,但可以预见,核医学诊疗技术将在未来的疾病研究和诊治中发挥越来越大的作用。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2015.01.001

作者单位: 110001 沈阳, 中国医科大学附属第一医院核医学科

(收稿日期: 2015-01-05)