

· 述评 ·

重视和加强分子介入放射学研究

程英升 程永德

21 世纪是生命科学的世纪。近年来,生物医学向宏观方向发展为交叉科学、边缘科学,向微观方向发展为分子医学、基因医学。影像医学特别是介入放射学更是发展迅猛。1998 年美国国立卫生研究院(NIH)组织相当数量的影像医学、物理学、生物医学工程、分子生物学、生理学、药理学和病理生理学等一流专家研讨生物医学影像学未来。专家一致认为 21 世纪的生物影像医学的热点将聚焦在分子影像学方面,他们建议 NIH、美国食品和药品管理局(FDA)、健康保健基金部(HCFA)和工业机构通力合作,尽快使分子影像学应用于临床。1999 年刘玉清院士在“21 世纪医学影像学的展望”一文中也提到分子/基因成像将是医学影像学发展方向之一。伴随着分子影像学研究的不断向前推进,分子介入放射学研究必须引起足够的重视和加强。

分子介入放射学是在放射或影像设备的监视下,在分子水平下进行介入诊断和治疗的一门新学科。它是介入放射学的亚学科,但不同于传统的介入放射学。首先,它需要在分子影像学发展的基础上发展。目前光学相干层析术(Optical coherence tomography, OCT)、超声显像技术和磁共振成像技术已经向分子影像学迈开可喜的第一步,通过它们我们可以了解到细胞结构和组织的病理变化;凭借分子影像探针和分子对比剂(纳米技术处理的微粒造影剂)协助,正电子发射断层扫描(PET)技术、磁共振成像技术、荧光分光镜技术和核医学技术将会使分子影像学迈入更广阔的天地。其次,分子影像探针的研究,将是分子影像学和介入放射学最关键的一步。分子探针是分子生物学最主要的工具,分子影像探针必将是分子影像学和介入放射学最主要的工具。分子影像探针并不是真正的“针”,而是显示特定分子结构的标记物,经过改造和加工以后,不但可以起到诊断作用,还可以起到治疗作用。分子影像探针制作要求较高、工艺复杂,美国等西方国家正在全力攻克这个难关。第三,分子对比剂的研究。目前的对比剂主要是显示组织或器官用的造影剂,

这种对比剂缺乏特异性和精确性。分子介入放射学要求分子对比剂具有高度特异性和精确性,可以显示分子某一结构或病变的分子结构,甚至 DNA 片段,确保分子介入放射学的精确性和有效性,大大提高介入放射学的治疗效果,某些疾病有望达到治愈的目标。只有分子影像设备和技术、分子影像探针和分子对比剂同时发展,分子介入放射学才有可能踏入快速发展的轨道。

分子影像学和分子介入放射学已引起美国 and 西方国家的高度重视,组织各自国内精兵强将、投入巨资、国家政府有关部门通力合作,目的是想积极占领世界生物影像学的制高点。而在我国虽然也有有识之士在大力呼吁,但在战略、组织、管理、合作、经费投入等方面仍存在明显不足。根据我国的实际情况,我们认为(一)应有政府出面组织 21 世纪中国生物影像学发展战略研讨会,研究制定中国分子影像学和分子介入放射学的发展策略和相应措施。(二)尽快向政府呼吁,说明分子影像学和分子介入放射学在未来影像学中的地位 and 作用,希望政府把该项工作作为一项重大攻关项目来立项,组织我国的有关管理部门、有关专家、有关工业企业共同参与、共同攻关。(三)积极加入到世界生物影像医学研究行列中去,就象我国完成世界基因组图谱 1% 的工作那样,是非常有价值的,既参与国际先进技术的竞争,又锻炼我们的队伍。(四)多渠道筹集经费,除了国家加大科研经费投入以外,应多争取国际合作研究经费、企业科研费和其他可利用的科研经费。(五)组织多中心、多学科合作,确保分子介入放射学尽快进入临床,并制定详细使用范围、使用单位 and 治疗、操作规范。(六)有关学会和杂志应加大学术引导,使未来介入放射学的支柱—分子介入放射学造福人民。

分子介入放射学对我们许多医生来说,还比较陌生,好像离现实还很远。但是我们应了解世界介入放射学的发展趋势,瞄准学科发展的尖端技术,及早准备,确保我国介入放射学在世界介入放射学之林也占有一席之地。介入放射学的未来,何去何从,尚需实践来证实。笔者撰写此文,意在抛砖引玉,以引起大家对介入放射学未来的关注。

重视和加强分子介入放射学研究

作者: 程英升, 程永德
作者单位: 程英升(上海市第六人民医院,), 程永德(南京军区介入放射中心)
刊名: 介入放射学杂志 ISTIC PKU
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2001, 10(6)
被引用次数: 1次

引证文献(1条)

1. 张龙江, 宋光义, 包颜明 分子影像学的研究和进展[期刊论文]-中华放射学杂志 2002(10)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200106001.aspx
授权使用: qkahy(qkahy), 授权号: 60f42578-3159-4636-89a3-9e38015854b3

下载时间: 2010年11月24日