

## • 庆祝建国 50 周年专稿 •

## 儿科放射的今天与未来

徐赛英

【中图分类号】R816.92 【文献标识码】C 【文章编号】1000-0313(2000)05-0309-02

我国儿童占总人口的 1/4, 保护儿童健康对提高全民族的身心素质有着不容忽视的重要意义。

不言而喻儿科放射, 它的服务对象就是未成年小儿, 当然也包括围产期的新生儿(国外已在宫内诊断治疗畸形、肿瘤)。50 年来这一学科受到党和国家的关爱, 老一辈革命家的支持教导, 历经了摸索探讨, 不断发展的过程, 获得了长足的进步。儿科放射所取得的每一个成绩又与当今医学发展、医疗设备及对对比剂的不断更新不可分割。

我国儿科放射从孕育到独立为放射影像学的分支是在 50 年代后随着各省市级儿童医疗机构如雨后春笋般的建立而逐渐发展形成的, 经过近 50 年的实践和探索成绩明显, 这与老一代放射学专家的指导、支持和心血浇灌息息相关。在日常工作中, 我们更深刻地感受到小儿并非成人的缩影, 存在着不少难点。首先是各种技术操作难度大, 解剖分辨率差, 生长发育过程中解剖生理变化多, 加上胚胎发育生长演变退化过程极其复杂, 较难理解而这些恰恰是儿科的特点。儿科不少疾病与胚胎发育、基因遗传、染色体异常突变、先天免疫代谢等等有关。

## 儿科放射现状

传统放射学: 各个系统检查比较广泛普及(但很不平衡), 除常用摄影、造影外, ICU、支气管造影、脊髓造影、门腔静脉造影、气脑, 脑室造影、PTC 在 80 年代之前已陆续开展。

心血管系统: 80 年代在上海、北京、武汉等儿童医院先后建立了导管室, 至 90 年代已由一般的心血管造影的诊断逐渐局限于术前对 US 不能明确的复杂畸形的诊断和介入治疗。血管造影方面如大动脉炎、周围血管畸形等, 肺 AVM 应用也较多。在 90 年代 MRI 和 MRA 已逐渐应用于先天性心脏病的诊断。

介入放射: 最多应用于心血管, 也最具小儿特征。已如上述。下消化道方面最早在国内进行的, 当推 60

年代初由上海广慈医院余亚雄等应用空气灌肠代替钡剂灌肠, 开始了压力控制的气灌肠诊治肠套叠。80 年代后期上海儿童医院顾莱莱在多伦多儿童医院开展了这项治疗, 总结论文在 1987 年 ISPR 年会上宣读并获得了 Caffey 奖, 更重要的是这种检查方法得到国际儿科放射和儿外科的认可, 从此气灌肠复位肠套叠在西方国家推广。据 1999 年 10 月美国调查结果表明 55% 的肠套叠已用此法诊治。80 年代末期逐渐推出用 US 诊断和导引下水静压灌肠整复的方法有不少报告。1995 年 US 导引下结合空气灌肠整复在上海儿童医院已经积累了较多的经验。此外食管狭窄球囊扩张和 Foley 氏管取食管异物、后尿道瓣膜球囊扩张、泌尿系输尿管狭窄和肿瘤介入治疗等也见诸报道。介入治疗替代了部分手术取得了较好的效果, 使放射学科成为与内、外科共同治疗病人的临床科室, 为放射科发展之必然方向。

神经系统: 随着 CT 和 MRI 的应用, 在颅脑和脊髓疾病的诊断方面产生了巨大的飞跃, 对常见的儿科感染(如脑炎、结核等)、脑先天各种畸形、肿瘤、脑积水、脑白质病, 不但能了解病变的部位、程度, 在病因方面也提供了更多信息。有利于临床及时准确治疗, 判断预后。关于胚胎和正常小儿脑髓鞘形成过程的研究对判断小儿体智低下的原因, 起到非常重要的作用。近来还有试用 fMR 如 DWMR 了解髓鞘形成和早期脑缺血诊断, 但刚刚开始。MRS 是唯一能在活体上测得脑代谢产物的无创性方法, 在分子水平上反映病理情况, 如<sup>1</sup>H MRS 对 HIE 的早期诊断方面效果较好。大量脊柱侧弯病例判断脊髓纵裂及脊髓栓系, 避免矫治后遗症非常重要, CT 和 MRI 是必不可少的术前检查。

骨骼肌肉系统 MR 的应用初现端倪, 尤其对骨髓疾病如白血病、肿瘤早期骨髓转移有较大的优势。

全国儿科学组 1989 年在当时全国放射学会的领导下于上海成立, 至今已历四届。正是由于儿科放射学组的成立使儿科放射专业医技人员有了互相交流彼此学习的机会, 大大活跃了学术气氛, 对提高推广新技术起到了良好的推动作用。上海地区儿科学组还开始了定期的学术活动。

作者单位: 100045 北京儿童医院放射科  
作者简介: 徐赛英(1931-), 女, 浙江人, 教授、主任医师, 从事呼吸、神经小儿放射诊断

近几年来部分放射学期刊出现了不定期的儿科专栏。浏览 1978 年来放射科核心期刊, 儿科放射的论文(含个案报告) 约占总数的 5%~7%。内容包括传统放射学的病例总结旧病新概念新方法(含 X 线 CT 病理对照)、急腹症的 CT 诊断等。MR 方面有心血管影像学(先心病 MRI) 诊断分析、神经系统的 MRI 及快速 MRI、fMR 的临床应用, 肝胆及泌尿系统 MRCP 和 MRU 则在胆道闭锁、胆总管囊肿、尿路积水、梗阻方面已有报道。介入放射包括心血管、肿瘤、消化、泌尿等方面儿科比较少。值得注意的是, 其中新技术的开展和应用不少出自综合性医院非儿科专业医师之手。90 年代儿科论文数并没有相应地增长。

### 儿科放射存在的问题

儿科放射起步较晚, 长期以来包容在大放射学科内, 只有在国内大量儿童医院(含医学院附属儿童医院) 的出现后, 儿科放射才逐渐形成放射学的一个分支, 但其发展又非常不平衡, 因此队伍小(包括医技)、年轻不成熟。近年来还受到经济效益的负面影响(部分综合性医院撤除儿科或并入大内科), 儿童医院普遍效益低、设备落后、国外交流少、技术资料匮乏、目前还停留在一般宏观的解剖病理学水平。不言而喻, 儿科放射与国内整个医学发展还存在较大的差距。

### 今后方向

1. 高素质人才的培训: 科学腾飞的关键是高素质人才, 要以奉献科学, 志愿从事儿科放射事业, 努力学习, 矢志实践, 善于思考, 能于总结, 学习基础知识, 边缘科学, 适应开拓新的影像学的发展, 具有高尚的医德医风的年轻一代为目标。培训单位应规范和运用住院医师培训计划, 住院医师后应开始定向发展一专多能, 才能深入探索, 在某些方面(学科) 有较高的造诣, 成为学科带头人, 更好地服务于临床使病人得益。

2. 扩大人才资源: 一支不容忽视的队伍——综合性医院尤其是各类教学科研单位有志于儿科放射的医师——他们有良好的教学科研条件, 雄厚的技术力量, 先进的设备, 有良好的基础科室后盾, 常常有利于开展实践性研究, 前瞻性科研, 大量临床对比研究是发展儿

科放射的重要力量。

3. 体制改革: 儿科放射医师, 包括各类专科放射医师必须具有扎实的影像学基础, 因此在入专科之前应有 2~4 年的一般影像学实践经验。因此医疗系毕业生分配至影像学科后应在各类附属医院轮转 2 年后才能进入专业培训, 避免“畸形”发展。

4. 新的技术设备不单纯是经济效益, 更应视作病儿的需要和培养人才的重要因素。国内小儿专科医院大约都在 90 年代开始有了 CT(极少高档螺旋 CT) 较综合性医院晚 10 年。至今还没有一家有 MR 的设备, 而一些综合性医院已经到了更新换代的时期了。没有实践哪得真知, 对于儿科更成为当今的难题。目前儿科在过分强调经济效益的负面影响下, 要走出低谷, 需要政府社会有识之士的政策倾斜和关注。

5. 反对片面的根据技术分工现象: 继续教育, 不懈地岗位培训, 儿科放射人员尽快普及掌握各种新影像学诊断方法, 包括超声检查(除骨骼系统外应用非常广泛, 并可用作优生优育诊断), 消除片面的以影像诊断方法 CT、MR 传统放射分工的不明智现象, 建立各系统疾病中各种影像学方法流程, 本着经济、有效、少创的原则, 逐渐规范化, 建立起常规制度。

6. 从近 10 年国内核心期刊发表文章看来, 为数不多的儿科放射大多为临床病历总结和个案报告, 结合临床的基础理论研究只是凤毛麟角, 前瞻性新技术临床应用更是谈何容易但却是我们需要努力的方向。建议多单位、多学科通力合作, 申请自然科学基金, 走出困惑不断创新。利用开通的医学网络, 学习国内外先进方法, 经验, 在较高的起点上开展研究工作。只有不断总结、提高、创新, 儿科放射才有生命力, 辉煌的前景绝非等待而得。

7. 技术资料教材匮乏, 至今全国教材中儿科部分均归并入综合教材的部分章节中, 无独立篇章。今后在新编教材和教学大纲中, 应适当增添儿科放射内容和学时。另外, 推广普及儿科放射的知识也是当务之急, 因此各地区应有定期儿科放射学术活动日。

以上为个人对当今工作的不全面的评估和浅陋的设想, 希望各界都能爱护这棵幼嫩的树苗助其成长。

(2000-05-22 收稿)