

比较影像学临床实践中引发的思考

杨景震

【中图分类号】R445 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2005)06-0553-02

国内学者将比较影像学(comparing imaging, CI)定义为依据医学影像学各种成像方法的原理、价值与限度,规范在特定疾病的合理应用程序及信息的参照原则,最大限度地发挥医学影像学优势的一门分支学科^[1]。不言而喻,CI是以掌握多种影像检查手段作为基础的。循证医学(evidence based medicine, EBM)是新世纪悄然兴起的全新的医学理念。其含义:有目的、正确地运用现有最好的科学依据来指导对每位患者的治疗。它是一门通过正确利用及合理分析临床资料来制定医疗卫生决策、规范医疗服务行为,从而能够提供经济高效医疗服务的科学^[2]。可见在某种意义上二者一脉相承。

医学影像学的发展与比较影像学

医学影像学诊断是以各种病理变化形成的异常影像学表现作为客观依据,其检查过程(信息采集)无非是依据各自的原理尽可能地获取疾病信息,而影像学的诊断过程(信息分析)则是对所采集信息的认识、综合、处理、分析、判断的结果。可见,今日影像学检查和诊断是一项系统工程。

影像信息量直接影响诊断的正确性。虽然不同影像检查手段对同种疾病的异常信息(病理征象)敏感程度各异,但又能从不同角度进行分析比较。例如,各类实体组织、腔壁、体液等影像学的各自特点,血供状况及其代谢物定量分析、组织细胞的存活及功能状态等。这样能多方位、全面、客观地认识和研究疾病的发生、演变、转归及预后,体现在信息获取方面相互弥补,在疾病认识和诊断上则是相互验证。

发展比较影像学临床及研究的意义

传统的 X 线诊断学在疾病的认识和诊断上存在诸多的限度。由于经验医学在其中占有更大的比重,因此,过去培养一名高水平的放射诊断医师需经历漫长的时间周期。而且技术水平的局限性也导致一些专家或权威经验的失误,一些旧的影像理论与检查方法需不断更新。所以以往的“经验医学”及其观念面临严峻挑战。

随着少见病、疑难病增多,医患对于治疗上的安全要求不同以前。怎样充分利用设备资源,如何探询疾病早期影像学特点,以较少的费用尽快得到较准确的影像学诊断,使影像检查为治疗带来决定性的好处以及介入放射学疗效的保障等等,都是值得深思的问题。这也是 EBM 所派生出的循证放射学(evidence based radiology, EBR)的实践原则^[3,4]。

首先要全面更新和提高影像学医师的知识及专业水平。

作者单位: 065000 中国石油天然气集团公司中心医院、天津医科大学附属石油医院影像中心

作者简介: 杨景震(1955—),男,河北人,副主任医师,主要从事比较影像学研究与应用工作。

我国的影像学专业高等教育填补了影像学医师启蒙教育的空白,同时为医学影像学事业不断输入高素质的人才。由于依赖经验因素较少的现代影像技术不同于传统的放射学,年青的影像学医师成熟周期相对稍短。他们要全面和反复实践多种影像检查手段,经历一定的从感性到理性认识的提高过程,其专业技能的训练与提高方能步入良性循环。

比较影像学可更快地拓宽影像学研究的视角。传统放射学由于检查手段单一,对疾病的认识往往需要大组病例,经过大量的手术及病理的验证。而现代各种成像手段虽方式不同,但形态学与病理生理基础一致。可以依照不同的成像原理,探询各自病理影像的特点并进行对照,对于不宜经手术或病理学检查证实的影像资料也能达到互为补充、相互验证的目的。

当然,这种研究过程涉足更多知识领域及边缘学科,无疑可加快影像医学真正步入医、理、工结合及医技结合的进程。

熟识各种检查手段的价值与限度,才能实现优化选择、节约资源、提高病变检出及诊断的效率。CI 所形成的图像具有互补性和整体优势,可以避短就长、相互印证。遵循的优选原则是从临床需要出发,简便快捷,安全避创,经济实效。因此,开展 CI 可为患者和临床带来极大的方便和快捷。

当今,影像学专业学术地位在提高,影像诊断结果在临床治疗方案的制定、实施以及循证医学的要求等方面有着举足轻重、不可替代的作用。除常见、常规疾病或专业性很强的专科疾病外,临床医师对于正确客观的影像诊断报告依赖性很强。实践中我们体会到同一患者接受不同成像手段检查后,各种影像诊断结论有时互相矛盾,往往将临床治疗引入歧途,或者令临床无所适从,重复做不必要的检查,延长候诊周期;其次诊断结果含糊其辞,缺乏临床指导价值。后种做法可能不会导致纠纷或责任,但是却也永远将自己摆在了辅助科室的位置。在传统放射学时代,结论含糊的报告无可非议。而现代经多种影像检查信息的比较、分析后,不难作出对临床决策有指导价值的结论。因此,有些传统的诊断报告形式及理念是否亦应转变?今日的影像学医师在积极、科学地实施合理的影像检查后,应该关注诊断结果发出后,对临床诊断和治疗是否产生了积极的影响,是否肯定或排除了某种疾病,在诊断—治疗—预后全程中能带给患者多大的益处。上述两种现象,在少见病、疑难复杂病的诊断中尤为突出,在以设备划分专业、各守一摊、互不往来的影像科室中普遍存在。

按照 EBM 的原则,EBR 应是遵循证据的医学影像科学,其宗旨是以最客观、可靠的影像信息为最佳证据提供临床诊断并指导治疗。CI 的理念符合 EBR 的要求,可以说 CI 即是 EBR 实践形式之一,即通过不断地实践,更科学、更合理地选择影像学检查方法,避免滥用特殊检查和介入技术,在不断提高诊治

水平的同时,也减轻患者痛苦和经济负担。为达到 EBR 赋予的这一目的,CI 实践中既应遵循具有普遍意义的优化原则,也应有直接针对性的特异检查。EBR 在诊断性成像方面的应用可以增强影像学研究的阐释,并为全面而有意义的放射学会诊奠定基础^[5]。

迄今,放射学家们从实践中获得了丰富的经验,总结出了一些针对特定疾病的首选成像方法。例如,急性头颅外伤—CT;多发性硬化—MRI;胆管梗阻—MRCP;评价心肌活性—MR 灌注成像;甲状腺病变血流状况的观察—超声等。同时也更新了一些旧的放射学理论和概念,淘汰了部分使用价值小、繁琐或有创的检查方法。但是,疾病的复杂多变性、某些尚难突破的影像学的固有限度,使我们又有机会不断地实践和再认识。在继续基础性实验影像学研究的的同时,也进行 CI 的临床研究,后者直接参与临床实践的体悟,相对不需要过多的经费,也适于我国病员多、病种复杂等特点,获取的影像信息量大,能为临床的研究提供随机性对照及大样本的资料。不久的将来,我国的医学影像科学会逐步由注重临床医疗型步入科研与临床医疗并重的全新模式。

EBR 涉及到介入放射学、放射学教育和科研等诸多方面,放射学的实践离不开循证,21 世纪将需要不同于以往的放射医生^[6]。显然,影像学医师仅凭单一一种影像检查技能,必将滞后于时代步伐。

比较影像学临床实施及管理模式的探讨

1. “大影像”管理模式

目前国内许多大的医疗机构已实行这种体制的管理,即部(影像部或影像中心)科制,下属二级科室分两类:专业相关性较强的如 X 线、CT、MRI 等,按照人体系统划分;专业特点性较强的如介入、超声、核医学则以专业划分。主治医师以下职务者大轮转,定期组织对复杂疑难病症的大影像学会诊。实践证明这种模式为临床诊疗、科研、教学及影像学整体发展创造了最佳的环境。

2. 多种影像的综合诊断报告制模式

在大影像体制下,对于同时接受 2 种以上影像检查者(如 X 线、CT、MRI)实行综合诊断报告制,并与超声、核医学科作学术性沟通。超声、核医学检查签发报告之前,应参照其它的影像学检查结果。这样可更快地整体提高年轻医师的专业技能,缩短患者候诊周期。

3. 医技密切结合的工作模式

当今若仍沿用 X 线时代的医(看图诊断)、技(投照)各行其事的方式会出现诸多弊端。经常遇到这样的实例:垂体小腺瘤患者拿到的却是头颅常规扫描的与垂体无关的图像。现代影像检查的显著特点之一是寻找病变,因此在检查(或扫描)、后

处理、选图、照相等过程中均应有医师参与,至少患者的检查过程应由医、技人员共同完成。因为现代的成像方法在检查过程中往往随病情需要更改或调整各种参数、方位和条件。

4. 影像学科分诊制模式

以往,临床医师只需要填写一个 X 线检查会诊单(因为只有单一的 X 线检查)作透视、照相或造影检查,这种由临床医生选择检查方法的模式一直延续至今。面对多种专业性强、原理复杂的影像检查技术,若仍沿用这种旧模式,也势必带来诸多的弊端。如何才能做到因病选择、优化选择?首要的前提是选择者应该熟悉或者了解诸多检查手段的基本原理、应用价值与限度,而临床医师恰恰缺乏影像学医师具备的这种能力。

鉴于此,笔者认为在条件具备的影像部门设立影像学检查分诊处,由专业素质较高的高年资影像学医师负责。临床医师填写的影像检查会诊单仅提供会诊所需的临床材料并写明检查部位和欲达到的诊断要求或目的即可。分诊的影像科医师具体工作有:① 搜集临床资料及复习以往的影像检查资料并依据病情需要进行分诊:胸部常规体检或肺结核复查——X 线胸片检查;上腹部筛选性检查——超声;前列腺增生与癌的鉴别——MRI+MRS;急性颅脑外伤——CT;怀疑寰枢椎转移灶——MRI(因为该部位为核素扫描的盲区)等等。② 根据患者的经济状况及治疗需求直接选择精细检查;告知患者今后随诊应该采用的检查方法等。③ 接受各位医师或患者的咨询。

分诊的影像学医师除有较高的专业水平外,还应具有较丰富的医学全科知识。由于放射学诊断涉足医学的各个学科,相当一部分放射学界的前辈们实际上都是出色的全科医师。随着医学影像学的发展,影像学科以其设备优势、人才优势、突出的专业学术水平及科学的管理体制,希望能成为推动和促进各临床学科发展的一大亮点。

参考文献:

- [1] 祁吉,杨仁杰.医学影像学辞典[M].北京:科学技术出版社,1999. 25.
- [2] 乔友林,徐苓.循证医学简介[J].中华心血管病杂志,2000,28(5): 326.
- [3] Stolberg HO. Evidence-Based Radiology: a New Approach to the Practice of Radiology[J]. Radiology, 2001, 220(3): 566-575.
- [4] Dixon AK. Evidence-Based Diagnostic Radiology Lancet[J]. 1997, 350(16): 509-512.
- [5] 左红,祁吉.循证放射学——一种放射学实践的新途径(上)[J]. 国外医学:临床放射学分册,2002,25(3): 135-138.
- [6] 左红,祁吉.循证放射学——一种放射学实践的新途径(下)[J]. 国外医学:临床放射学分册,2002,25(4): 201-204.

(收稿日期:2004-08-30 修回日期:2004-11-03)