

# 提高医学影像学示教课质量分析

徐胜生, 罗天友(重庆医科大学附属第一医院放射科 400016)

【关键词】 医学影像学; 示教课; 教学

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.14.067 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)14-1784-02

医学影像学是一门包括 X 线、CT、MRI、超声及介入放射学等内容的课程,在临床上对患者疾病诊断、治疗及随访具有越来越重要的作用。随着医学亚专业细化及交叉,掌握并应用好影像学不仅是影像科医生而且是临床各科医生所必须的,培养出具备“大影像”综合知识的医学生是前提和基础<sup>[1]</sup>。影像学示教是教学中获取知识的重要过程环节,运用有效的示教方法可为医学生学好影像学及以后临床医疗及科研工作打下基础。现结合作者 5 年来对临床医学、影像医学、口腔医学与救援医学等专业,高职、五年制及七年制临床医学等层次的示教实践,探讨对不同专业及层次医学生的示教方法,以提高教学质量和效率。

## 1 根据学生的专业及所学知识背景情况选择教学图片

本校影像诊断学课程安排在学完解剖学、生理及病理学等基础课程之后,尚未进行内、外、妇、儿科学及口腔医学等临床课程理论大课,此时学生熟悉所学基础课程知识而临床知识欠缺,因此将所学知识及影像学结合,并引入初步临床知识,以增强学习效果;另外根据学生专业不同来挑选教学片。对于高职学生,要重点展示在某成像体位下组织器官的正常及异常表现;怀疑某种疾病要采取相应体位和方法,如胸部前弓位、肋骨斜位、腹部立卧位;展示 CT 图像上硬化伪影、MRI 上消磁伪影及运动伪影表现,让学生了解伪影对诊断的影响,采取方法去除伪影的重要性。对临床医学专业要重点展示各种影像学手段比较的运用如支气管扩张的数字 X 线摄影(digital radiography, DR)与多层螺旋 CT 比较,脑出血 CT 与 MRI 检查比较;针对临床选择合适检查方法,疑诊血管病变需行 CT 血管成像、MR 血管成像检查,胆道疾病行 MR 胰胆管成像检查等。救援医学专业要加强外伤等急救领域影像知识;对七年制学生增加专业外语表达,适当展示 MR 波谱、灌注成像、分子成像及功能磁共振图片,以拓宽将来科研思路。对影像专业学生要重点展示各种正常、异常及病变影像图片,将大课上的理论运用到实际中,加深学生的影像形象思维。口腔医学则重点展示口腔及头颈部相关影像图片。

## 2 采用灵活多样的示教方法增强学习效果

本示教课采用集体阅读胶片模式,要灵活采用多种方法来增强学习效果,避免与理论课的内容重复,具体方法:(1)直接讲解法,示教老师直接给学生讲解示教片的正常表现、基本病变及疾病诊断,这种方法直接给学生灌输,简单直接的“填鸭式”,老师不了解学生思维及掌握程度,具有盲目性,不利于培养学生的主动性和分析问题的能力,通过试用“满堂灌”的方法不同专业及层次的学生普遍反映效果不理想,所以示教中要慎用少用此方法。(2)病例讨论法,即拿出临床完整病例让学生先读片分析,鼓励学生大胆表述和发表看法,不怕出错,对学生判断正确时给予表扬,以增强他们自豪感和自信心,判断有偏差时给予引导。将每份病例选择 2~3 学生发言,将他们影像

征象分析、诊断结果及思路作比较,再让其他学生同意谁的观点并给出理由;最后老师谈谈自己分析诊断,并点评学生们对错之处。对于五年制、七年制临床医学专业要侧重临床资料如症状、体征、病程及治疗情况等,将影像学表现及诊断结合到临床诊断和治疗上,疾病在不同阶段可有不同影像表现,如大叶性肺炎在早期及消散期的影像表现不具特征,诊断要结合临床;其实变期肺叶实变表现与临床咳铁锈色痰、病理阶段红色及灰色肝样变相对照,以便在适当时间选择影像检查。影像专业学生要重点分析病变征象,如肺内肿块,观察其位置、大小、密度、有无钙化、分叶、长短毛刺、有无空洞、卫星病灶、周围有无阻塞性改变、病变与支气管关系及增强表现等,根据这些将结核球、肺癌与炎性假瘤作鉴别诊断,并讨论影像相关的病理基础和适量介绍临床内容。这种方法老师和学生平等交流,充分发挥学生主动性,课堂气氛活跃,深受学生欢迎。(3)问题式教学法,即 PBL(Problem-Based Learning)教学法,以学生为中心,通过老师提问,可模拟“记者招待会式”让学生举手抢答,问题难度由浅入深,范围由点到面,充分发挥学生主观能动性和学习积极性<sup>[2]</sup>。按照提问的步骤,让学生掌握正确阅片方法,建立正确的思维方式,从而得出准确诊断结果。当问题有一定难度学生回答不出时,老师给予提示,启发学生思路。每个教学片可设计不同提问内容及方式,给学生新颖性及新鲜感。如按下列提问:是正常还是异常?属于哪种异常?此种异常的定义是什么?病理基础是什么?有哪些疾病可表现为这种异常?如何进行鉴别诊断?通过回答这些问题,让学生正确运用所学的理论知识和逻辑思维去分析病例,提高学生综合运用所学知识及影像诊断能力。这种方法已成为科学、成熟的教學模式,但不利于基础知识及理论的系统学习,相对耗时,难以在整个课堂中运用,需要与其他教学方法相结合运用<sup>[3]</sup>。(4)学生自习法,将教学片、影像诊断报告及病例结果完整提供给学生自学,对于比较简单的、典型的病例,学生结合诊断报告书几乎能理解和掌握,对于疑难和复杂的病例需要老师指导,这种方法学生学习自由空间大,甚至可以与课本、大课理论课件进行对照比较,锻炼学生主动性和自觉性,但一般运用在阶段和考前复习使用,每章节初次示教学生从心理上和行为上还是依赖老师带领。上述几种具体示教方法要综合灵活运用,穿插进行,还要不断探索和尝试其他方法如求异式、创根式等<sup>[4]</sup>以取得最佳教与学收益。

## 3 利用多种资源扩大学习视野

随着互联网信息技术发展,网络上有丰富的医学影像资源,向学生推荐国内外较好的医学影像学习网站,指导学生充分利用互联网的优势,学习他人的精华,扩大自己视野,每节课前预先安排学生通过网络搜寻相关影像图片,并在课堂上交流。将图像存档和传输系统(picture archiving and communication system, PACS)应用于影像教学具有很多优势<sup>[5]</sup>。利用

PACS 强大的数字化图片获取、存取、传输、查询和处理等功能, 简便、迅速地得到大量图像, 利用电脑终端上各种工具对图像进行三维后处理、放大缩小、旋转、选择感兴趣区、窗宽窗位调节、各种数值测定, 为学生展示其给诊断及鉴别诊断提供极大帮助, 提高学生学习和学习效率; 可将“同病异影”、“异病同影”的病例放在一起比较分析, 将治疗随访中影像作对比来反映治疗疗效, 让学生认识到影像与临床是紧密结合的, 增强他们学好医学影像学的信心。

#### 4 建立严格的考核方法

为了端正学习态度及增强学习效果, 需要建立严格的考核制度<sup>[6]</sup>, 对示教过程中每个学生发言描述、思维方法、诊断结果等评分, 对影像专业的学生还要书写一定数量诊断报告, 将上述考评结果纳入本课程考试成绩, 规定示教考评不及格, 本课程成绩作不及格处理, 需重修直至通过为止。通过这种考核方法, 学生感到有一定压力, 示教中表现出认真、努力和积极性, 体现出较好效果。总之, 医学影像学正在快速发展, 以传统 X 线为主的示教模式, 不能适应新的要求, 影像学教学改革在不断推进<sup>[7-8]</sup>。面对不同专业及层次在校医学生, 在学习影像学过程中除要求他们掌握扎实影像诊断理论知识之外, 更重要的是培养他们的创新性、分析问题及解决实际问题能力, 因此老师应积极从学生专业背景、教学方法、利用各种资源及考核等方面探索和优化示教课程改革, 以培养出高素质医学人才为卫

生事业做出更大贡献。

#### 参考文献

- [1] 刘玉清. 医学影像学展望及发展战略[M]. 杭州: 浙江科学出版社, 2001.
- [2] 洪汛宇, 施海彬, 王德杭, 等. 医学影像学实习教学改革研究[J]. 南京医科大学学报, 2010, 38(1): 78-80.
- [3] 龙学颖, 彭光春, 王小宜, 等. 临床医学专业医学影像学实习教学的思考与探索[J]. 医学教育探索, 2007, 6(1): 40-42.
- [4] 许崇永, 赵雅萍, 游涛. 探索医学影像学教学模式[J]. 牡丹江医学院学报, 2009, 30(2): 105-106.
- [5] 李明珠, 徐敏, 富丹. PACS 在医学影像实验教学中的应用[J]. 中国医疗器械信息, 2008, 14(9): 85-87.
- [6] 吕富荣, 吕发金, 肖智博, 等. 临床医学专业医学影像学示教方法探讨[J]. 医学教育探索, 2008, 7(12): 1289-1290.
- [7] 姜志荣, 侯英, 王进庆. 医学影像学教学的现状与改革[J]. 青岛大学医学院学报, 2007, 43(6): 549-551.
- [8] 孙泓泓, 白芝兰, 王玲珠, 等. 医学影像学实习课教学改革的设想[J]. 现代医用影像学, 2009, 18(5): 334-335.

(收稿日期: 2011-04-27)

## 加强检验实习生医疗安全教育

林卫虹<sup>1</sup>, 廖伟娇<sup>1</sup>, 钟丽红<sup>2</sup>, 谭惠明<sup>1</sup> (1. 广州医学院第一附属医院检验科 510120;  
2. 广州医学院第二附属医院输血科 510120)

【关键词】 检验实习生; 医疗安全; 教育

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 14. 068 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)14-1785-02

随着卫生法律制度逐步完善和患者维权意识的日益增强, 医疗纠纷数量急剧增加, 医院与医务人员面临严峻的法律和道德挑战<sup>[1]</sup>。医学检验是一门实践性很强的学科, 临床实习是检验实习生进行专业知识、专业技能和解决临床实际问题能力培养的关键环节, 是培养学生岗位综合能力的必要过程。实习质量的优劣, 直接影响到检验毕业生的综合素质和未来的职业生涯。目前临床检验实习侧重于对实习生专业知识和专业技能的培养, 而医疗安全教育相对滞后, 致使实习生在临床实习过程中, 缺乏足够的法律知识和自我保护意识, 容易导致医疗纠纷。本文结合案例分析, 浅谈对加强检验实习生医疗安全教育的体会。

案例分析: 2010 年 3 月 16 日本院体检中心有一体检者抽血检测肝功能等项目, 3 月 20 日该体检者要求检验科加做总胆红素(TBIL)、直接胆红素(DBIL)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、高、低密度脂蛋白(HDL、LDL)等项目, 检验科工作人员认为标本放置时间较长, 影响测定结果, 建议体检者重新抽血检查, 但该体检者执意不肯重抽血检查, 而坚决要求加做项目, 并表示不论结果准确与否, 出具检验报告即可。对于这个案例, 本研究对应届 101 名实习生进行了调查, 调查结果显示被调查实习生中 69.9% 的处理是对该标本予以检测, 其中 66.3% 实习生认为可以出具检验报告, 但备注标本放置过久, 结果仅供参考或要求体检者签署《知情同意书》

留底备案; 而 3.6% 的做法则是予以检测, 但不出具正式报告, 只手抄结果给体检者; 只有 30.1% 的实习生认为标本放置过久, 对结果影响较大, 不予检测, 应与体检者做好沟通, 说服其重抽血。调查结果表明检验实习生普遍法律知识和自我保护意识较为薄弱, 对一些可能引发的检验纠纷认识不足。

《全国临床检验操作规程》<sup>[2]</sup>明确指出, 对测定 TBIL、DBIL 的血标本应避免光置冰箱保存, 标本保存于冰箱可稳定 3 d, 对于测定 ALP 的血标本, 即使储存于 4℃ 冰箱, 酶活性也出现缓慢升高。案例中, 标本放置已超过 4 d, 严重影响检验结果。被调查的实习生均意识到标本放置过久对检验结果存在的影响, 但只有 30.1% 的实习生拒绝对该标本进行检测。予以检测的实习生以备注或签署《知情同意书》形式表明已向体检者详细说明情况, 可以免责, 但却忽略了存在的医疗风险。其一, 体检者不具备专业知识, 检测结果异常可能会造成其心理压力; 其二, 不能明确体检者取得该检验报告的意图, 他会在何种情况使用该报告, 如可能利用该报告以职业病向所在单位索赔; 其三, 加以备注或《知情同意书》, 若同意书存在漏洞, 不够明确, 由于体检者专业知识匮乏及其所处的弱势立场, 以此状告医院, 法庭一旦受理, 无论胜诉与否, 将耗费一个月至半年甚至更长的时间, 对院方和检验者都将造成一定的困扰。由此引发的医疗纠纷及其带来的严重后果难以预料。

医学教育偏重于生物科技, 高校对法律教育安排流于形