

超声心动图医师中长期规范化培训的经验探讨

朱晓丽 郑敏娟 孟欣 刘丽文

摘要 系统规范化继续教育是超声心动图医师提高技术和业务能力的重要方式,多元化教学方式是培训成功与否的关键。本文探讨多元化教学在超声心动图医师中长期规范化培训中的应用。

关键词 超声医师;规范化;中长期培训

[中图分类号]R445.1

[文献标识码]A

Experience of long-term standardized training for echocardiographers

ZHU Xiaoli, ZHENG Minjuan, MENG Xin, LIU Liwen

Department of Ultrasound, the First Affiliated Hospital of the Air Force Military Medical University, Xi'an 710032, China

ABSTRACT Systematic standardized continuing education is an important way for echocardiologists to improve their technical and professional abilities. Diversified teaching methods are the key to the success of training. This paper aims to discuss the application of diversified teaching methods in the long-term standardized training for echocardiographers.

KEY WORDS Ultrasound physician; Standardization; Medium and long term training

规范化培训作为医学生毕业后继续教育的重要组成部分,是国际上发达国家通用的医学教育模式,也是我国医师培养的策略^[1],对引导医学生成长为合格的临床医师,保证其专业水准和医疗服务质量具有极为重要的作用。超声心动图医师继续教育不仅要学习基础理论,更应注重临床技能的掌握,在实践中不断提升临床思维能力。我院中美杰斐逊教育中心和空军军医大学继续教育学院联合建立的继续教育培训基地有近5年的教学培训经验,现将关于超声心动图医师中长期培训经验及多元化教学法介绍如下。

一、规范化培训的整体设计

与以往传统继续教育模式进修或短期的培训不同,本培训基地超声心动图医师中长期规范化培训每期培训时间为4个月,并采用小班授课(每期40~60人),实行教员负责制,设置严格的考试制度。根据学员的超声基础分为初级班和提高班,初级班培训重点是使学员能准确诊断心脏和血管的常见病、多发病;提高班在初级班的基础上,使学员能初步掌握复杂心血管疾病的诊断与鉴别诊断要点,并对心血管超声的新技术有基本掌握。课程安排贴合超声心动图的临床需求,并结合以往培训过程中学员的反馈意见不断完善,应用多元化的教学模式将其设置为四大模块:理论大课、示教小课、操作实习、临床见习;并在培训过程中结合全球最先进的模拟人教学机示教,以提高学员的操作水平,促进教学方式的改进。

二、多元化教学法在规范化培训中的应用

1. 理论大课:主要以PBL教学模式为主。PBL教学模式是以问题为中心导向,学生为主体,围绕某一专题进行分析研究,

获得相关知识的教学法。该教学模式能激发学生的自主学习兴趣,并且维持和促进学习热情,注重临床思维的训练,强调学生能力的培养。理论大课除PBL教学模式以外,还以传统教学法作为补充,教员通过丰富的肢体语言,大量形象的动态图像,精美的幻灯设计,在讲授心血管常见病、多发病的环节,用较短的时间使学生掌握其诊断和鉴别诊断的要点。本基地学员对所有理论大课的平均满意度达95%以上。

2. 示教小课:主要以CBL教学方式为主。CBL是以病例为基础的的教学模式,是一种以培养和提高学习者解决实际问题能力为主的科学的教学方式。以大动脉转位为例,小课内容设计上均以病例形式出现,PPT课件中实时显示不同切面的动态及静态超声图像,对学员进行提问互动,调动学员运用所学的复杂先天性心脏病的诊断思路三节段分析法进行看图思考,提高了学员的积极性、互动性及独立解决问题的能力,进一步加深了学员对所学大课内容的理解。

3. 模拟人教学:本培训基地还引进了全球领先的模拟人教学,模拟人教学是训练学员运用标准的扫查方式对模拟人进行全面的超声检查,有助于学员掌握超声图像的采集方法及正常的解剖结构,利于学员掌握超声心动图的整体操作流程,是传统培训方法的有益补充。模拟人教学及练习结束后安排模拟人考试,进一步加深学员对所学知识的掌握。

4. 实践操作:超声医学是一门实践性和应用性均很强的学科,通过多上机实习可提高年轻医师的实践操作能力。本培训基地心血管教学组制定实习轮转表,以小组为单位进行轮转,每组安排4~5名学员,并指定经验丰富的教员进行带教,学员

基金项目:基层超声医师继续教育模式创新研究基金(17JG004)

作者单位:710032 西安市,空军军医大学第一附属医院超声医学科

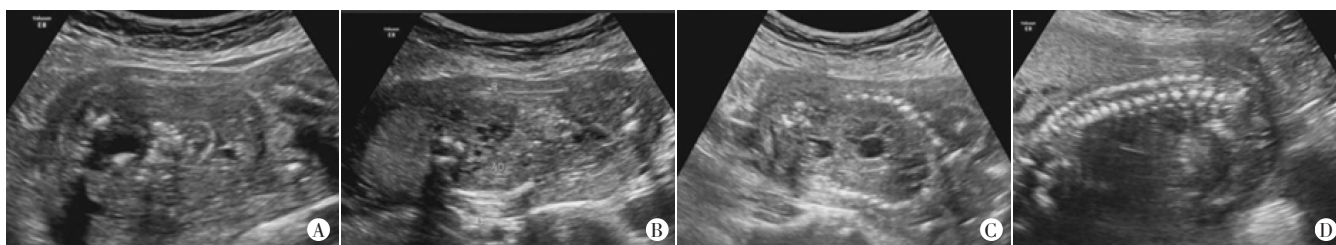
通讯作者:刘丽文,Email:liuliwen@fmmu.edu.cn

必须独立完成130例异常病例的检查操作,并登记到册,最后由带教教员审核复查。在实习轮转过程中,学员加深了对超声成像基础的认识,增强了对超声图像的辨识能力,实习是理论联系实践的良好方法。

5. 网络平台:随着网络的发展,微信平台可以通过网络快速发送和接收图片、文字、语音、视频等多种媒体信息,并支持共享信息,多人互动,共同学习讨论^[2]。本培训基地每期心血管学习班均建有微信群,培训结束后,学员与学员间、学员与教员间可通过微信群互动,将临床工作中疑难及典型病例发至微信群进行学习、讨论,突破了时间、地域和经费的限制,为基层医师继续教育提供了一种新途径,效果良好,值得推广,可作为传统继续教育的一种有益补充。

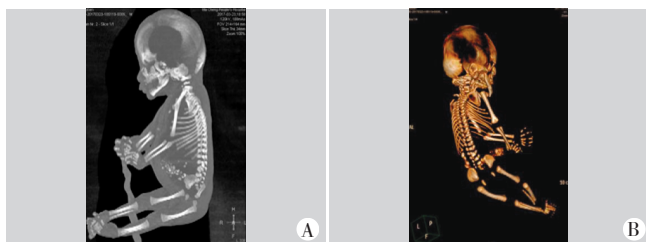
三、总结

(上接第67页)



A:箭头示胎儿肠道回声增强,类似于骨骼回声;B:脊柱右侧可见增大的呈多囊性改变的右肾回声,脊柱左侧未见左肾;C:箭头示膀胱位于盆腔偏右,呈不规则囊性包块;D:箭头示椎椎末端短促

图1 URSMS胎儿产前超声检查图像



A:CT图像;B:三维重建图

图2 URSMS胎儿大体标本的CT图像和三维重建图

肛门,双下肢及膝关节强直,双足外翻。病理解剖:结肠高位闭锁,远端呈盲状扩张,与膀胱连而不通,右侧融合肾并多囊性肾发育不良,可见两条细小输尿管与膀胱相连,膀胱内或见一小腔,壁明显增厚0.7 cm,膀胱与后尿道不相通;双侧隐睾;双肺发育不良,左肺单叶,大小3.0 cm×2.1 cm×1.5 cm;右肺双叶,大小3.5 cm×1.7 cm×1.3 cm;心脏增大,永存左位上腔静脉;骶尾部皮肤完整,圆锥位置正常,无脊柱裂。尸检证实为URSMS合并永存左位上腔静脉。

讨论:URSMS临床极为罕见,发病率占初生婴儿的1/250 000~1/50 000,男女发病比率为0.87^[1]。根据会阴有无开口,将URSMS分为完全型和部分型,其中完全型表现为会阴开口缺失合并泌尿生殖器、结肠及腰骶骨异常,常合并双肺发育不良及羊水过少,预后极差;部分型表现为单个会阴开口伴肛门闭锁及泌尿生殖器、结肠及腰骶骨异常^[2]。

URSMS诊断依赖于尸检,特征性畸形是以肛门闭锁为主要表现的胃肠道异常、泌尿道异常(肾发育不良或不发育、肾积

水、膀胱及尿道发育不良等)、外生殖器发育模糊不清、内生殖器发育异常、骶尾部异常、脊髓栓系及羊水少等。产前超声表现与胎儿合并畸形相关,包括膀胱扩张致下腹部不规则囊性包块、多囊性肾发育不良和(或)肾积水、扩张的肠管伴“肠石症”、骶尾椎发育异常、羊水过少等征象,其联合出现可考虑为URSMS。本例畸形胎儿肾脏呈融合状多囊样改变,正常尿液生成减少;外生殖器仅见阴茎,双侧隐睾,膀胱与后尿道不相通,膀胱内尿液不能排至羊膜腔内致中孕期无羊水,孕12周时羊水量正常可能与母体血清经胎膜进入羊膜腔的透析液有关。本例胎儿有结肠高位闭锁、无肛,属于完全型URSMS,同时合并骶尾椎发育异常、圆锥位置下移、双下肢及膝关节强直、足外翻等畸形。产前超声对URSMS尚无直接诊断征象,肠管扩张或膀胱后方囊性包块等间接征象可作为诊断线索。URSMS畸形胎儿预后极差,部分出生存活者需多次行泌尿生殖器与肠道重建手术,严重影响生存质量,产前一旦明确诊断,应立即终止妊娠。

参考文献

- [1] 向茜,李勤,郭燕,等.我院住院医师规范化培训实践中的思考[J].医学理论与实践,2014,27(4):553-555.
- [2] 孙宏英.基于微信群微课程的教师培训模式构想[J].教育导刊,2015,17(3):80-82.

(收稿日期:2018-02-23)

水、膀胱及尿道发育不良等)、外生殖器发育模糊不清、内生殖器发育异常、骶尾部异常、脊髓栓系及羊水少等。产前超声表现与胎儿合并畸形相关,包括膀胱扩张致下腹部不规则囊性包块、多囊性肾发育不良和(或)肾积水、扩张的肠管伴“肠石症”、骶尾椎发育异常、羊水过少等征象,其联合出现可考虑为URSMS。本例畸形胎儿肾脏呈融合状多囊样改变,正常尿液生成减少;外生殖器仅见阴茎,双侧隐睾,膀胱与后尿道不相通,膀胱内尿液不能排至羊膜腔内致中孕期无羊水,孕12周时羊水量正常可能与母体血清经胎膜进入羊膜腔的透析液有关。本例胎儿有结肠高位闭锁、无肛,属于完全型URSMS,同时合并骶尾椎发育异常、圆锥位置下移、双下肢及膝关节强直、足外翻等畸形。产前超声对URSMS尚无直接诊断征象,肠管扩张或膀胱后方囊性包块等间接征象可作为诊断线索。URSMS畸形胎儿预后极差,部分出生存活者需多次行泌尿生殖器与肠道重建手术,严重影响生存质量,产前一旦明确诊断,应立即终止妊娠。

参考文献

- [1] Patil SJ, Phadke SR. Urorectal septum malformation sequence: ultrasound correlation with fetal examination [J]. India J Pediatr, 2006, 73(4):287-293.
- [2] Wheeler PG, Weaver DD. Partial urorectal septum malformation sequence: a report of 25 cases [J]. Am J Med Genet, 2001, 103(2):99-105.

(收稿日期:2018-03-13)