



· 论 著 ·

慕课 (MOOC) 引入留学生临床医学教育的必要性及可行性分析

韩敬力¹, 李莉², 陈蓉^{3*}, 赵芳³, 秦玉婷³ (1. 新疆医科大学第六附属医院眼科, 乌鲁木齐 830002; 2. 新疆医科大学附属肿瘤医院妇科, 乌鲁木齐, 830011; 3*. 新疆医科大学第一附属医院血液科, 乌鲁木齐 830054)

摘要: 慕课 (MOOC) 具有课程完整、灵活开放、免费等特点, 可培养学生自我控制能力及自学能力, 有利于留学生未来的独立执业; MOOC 拥有丰富的课程形式, 使得枯燥抽象的理论知识变得形象有趣利于理解, 有利于共享优质教学资源。而留学生临床医学教育基础薄弱, 面临语言沟通双向障碍、教育资源不平衡等困境。借助网络传播的慕课可解决上述难题, 将慕课引入留学生临床医学教育进行教育改革是符合时代要求的。

关键词: 慕课 MOOC 留学生临床医学教育 必要性 可行性

中图分类号: R-4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2016) 06-002-02

Necessity and feasibility of Massive Open Online Courses applying on clinical medical education for foreign medical student

Han Jing-li¹, Li Ly², Chen rong^{3*}, Zhao Fang³, Qin Yu-ting³ (1. Department of ophthalmology, the sixth affiliated hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, 830002; 2. Department of gynaecology, the affiliated tumor Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830011; 3*. Department of Hematology, the first affiliated hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, 830054)

Abstract: Massive Open Online Courses (MOOC) has the advantages Such as complete, flexible and open, free, etc. It can cultivate students' ability of self-control and help students to independent practice in the future. MOOC has many kinds of curriculum forms, making it interesting to understand abstract theoretical knowledge, easily to share high quality teaching resources. Foreign Student Clinical Education Foundation is weak, it face bipolar disorder of language communication and educational resources id imbalance. With the help of Mooc class we could solve above problem. Clinical medicine education reform that introduce MOOC into foreign medical student clinical medical education is in line with the requirements of the times.

Key words: Massive Open Online Courses MOOC foreign students education of clinical medicine necessity and feasibility

慕课是大规模开放网络课程 (Massive Open Online Courses, MOOC) 的简称, 具有课程完整、灵活开放、免费等特点, 有利于提高学习能力及共享优质教学资源, 高等教育界已经广泛关注并尝试这种教学新模式。斯坦福大学校长约翰·亨尼斯称其是教育史上“一场数字海啸”, 其发展速度之快、覆盖面之广震惊了全世界。国内首个医学 MOOC 联盟——中国医学教育慕课联盟于 2014 年 4 月份正式成立, 率先开启 MOOC 在医学领域应用的先河, 除留学生医学教育尚未应用外, 在其他各层次的临床医学教育应用已经初见成效。而我国留学生临床医学教育起步晚, 基础薄弱, 面临语言沟通双向障碍、教育资源不平衡等重重困境, 发展步履维艰, 借助网络传播的慕课可解决上述难题, 将慕课引入留学生临床医学教育进行教育改革是符合时代要求的。

1 留学生临床教学的困境及探索

我国综合国力的加强和高等教育国际化发展吸引了越来越多的留学生来我国接受教育, 其中包括大量的医学专业留学生, 留学生教育质量与我国高等教育的国际声望息息相关。国内各校均重视并加强留学生教学改革及探索, 数十年的发展积累了一定的教学经验并取得了部分教学效果, 但从历届留学生毕业考核及从业效果看均不尽如人意, 具体表现在学习积极性不高, 出勤率低, 考核效果不理想等现象, 分析原因如下。

师资教学方面: 留学生教学起步晚, 师资力量薄弱^[1], 目前为止无统一的英文版教材, 教材均为各院校自行编写; 非母语教学造成无法畅通无阻的沟通, 影响了教学效果, 导致留学生理解错误, 严重影响教学质量; 因教学课时数有限, 各高校对我国少见病种进行了删减压缩, 而大部分留学生学成回国后需参加本国资格考试及执业, 部分病种被删除会影响他们未来临床执业; 临床医学是留学生医学专业学习的重点及难点, 既是日后临床工作的基础又是学生能否顺利从业的关键, 其内容系统、抽象又相互联系紧密, 如未充分掌握学习内会影响后续内容学习, 造成恶性循环。大部分院校采用传统的教学模式, 其特点为单向灌输、僵化及低效, 欠缺对学生的吸引力, 欠缺自主临床思维及自学的培养, 低效的教学模式使留学生学习困难重重, 而且无有效的学习途径来弥补, 使得留学生学习效果不理想, 远远不能达到

毕业后自主临床执业, 部分毕业生回国后无法胜任工作甚至需要再次留学欧美等国家以顺利执业。

留学生方面: 留学生来自不同国家, 生源良莠不齐, 既往教育程度教育背景及基础知识水平参差不齐; 英语书写能力强但口语发音差异大带地方口音, 英语对教学双方均非母语, 造成无法畅通无阻的沟通, 增加教学难度, 影响了教学效果; 学习态度千差万别, 大部分学生因交流障碍及对“满堂灌”的教学模式厌烦对学习兴趣不浓, 部分学生压根不听课仅仅在期末考试出现, 成绩自然难以理想。

而部分学有余力的学生比我国学生思维更加活跃, 能多角度思考, 动手能力强, 求知欲很强, 但因传统教学模式无法为不同水平学生提供个性化教育以获得更优质的教学资源, 因此这部分优秀学生并未脱颖而出, 对教学也同样不满意。对留学生调研发现教学模式枯燥乏味, 教学内容抽象难理解是学习的最大障碍。

学校方面: 我国幅员辽阔, 地域差别造成教育资源不平衡, 沿海地区及内陆发达城市拥有优质的教育资源而边疆地区教育水平落后, 地域差别造成使得大部分教育资源薄弱学校尤其是偏远边疆地区的留学生无法享受到优质的大学教育。但是边疆优势又吸引了周边国家和地区留学生往往就近入学, 造成资源薄弱学校的留学生无法享受到优质的大学教育从而而影响我国留学生教育的国际声望。

针对上述教学现状, 各大院校开展了深入的教学改革, 总结了多媒体教学、精品课程、微课、“以问题为基础”的学习 (Problem Based Learning, PBL) 模式和以“病例为基础”的学习模式 (Case Based Learning, CBL), PBL + CBL 综合教学模式等教学探索, 取得了一定的效果, 但因上述改革基本为传统教学的延伸, 部分方法仅适用于临床见习学习, 因此对留学生临床医学教育收效甚微, 有必要积极探索更为适合留学生临床医学的教育模式。

2 慕课 (MOOC) 应用于留学生临床医学教育的必要性

MOOC 的发展有助于克服留学生教育的种种困境。MOOC 是一种完整的在线课程, 教师先创建教学视频, 学生在线自由自主学习视频内容, 可在线在课程讨论区与来自世界各地的学习者讨论交流深化理解, 可在特定的时间与讲者或在线辅导老师直接交流提问, 课后有随机测验题目、家庭作业等检验学习成果^[2, 3]。老师可利用动画图片创建优质教学视频便于学生理解; 有客观、自动化的线上学习评价系统; 可通过大型开放式网路处理学生的互动和回应, 实现批改、小组合作等。

MOOC 具有许多传统教学无法具备的优势: 学习方式灵活开放, 全

* 通信作者: 陈蓉 (1972-), 女, 主任医师, 研究方向为淋巴瘤诊断治疗。参与国家自然科学基金项目 1 项、省部级以下课题 2 项。
E-mail: chenrongkkl1@163.com.



程在线意味着只要有网络的地方,借助电脑、平板、手机随时随地可学习,意味着留学生可不局限于课堂学习而且可随时随地对重点难点部分反复播放直至掌握;通过自我管理自学课程,培养了留学生自我控制能力及自学能力,良好的自学能力有利于留学生未来的独立执业;MOOC拥有丰富的课程形式^[4],可引入动画图片等网络新手段使得枯燥抽象的理论知识变得形象有趣利于理解,教学模式新颖是MOOC课程的独特优势;MOOC可节省有限的教学时数,留学生通过自学MOOC课程后可扩大学习病种;可建立统一的英文教材;最重要的是MOOC制作过程中有充足的条件提前聘请专业翻译团队录制视频使课程发音标准从而避免沟通障碍,化解了语言不通的沟壑;课程设置可设不同难度,便于不同水平学生根据自有水平阶梯式选择,有利于个性化学习^[5]及不同层次人才分层培养;通过网络传播的MOOC课程消除了地域差别,只要有网络就可享受一流的医学教育,使得教育资源薄弱地区同步享受到优质教育,避免因地域差别影响留学生教育水平,真正实现优质教育资源共享^[6]。现代留学生临床医学教育目标已从单纯传授专业知识向培养学生终生自学、建立系统的临床思维能力转变,优质的MOOC课程在上述方面具有独特的优势。

当前我国正处于社会发展的转型期,医学随之快速发展,许多专业已处于世界领先水平,拥有自主学习能力及创新思维的医学群体将在未来的专业竞争中独居优势,相对薄弱的留学生医学教育更需要迎头赶上。随着互联网应用高度普及,国内各大知名高校陆续建立MOOC平台,但留学生MOOC教育基本为零,建立高质量的留学生临床医学教育MOOC课程体系势在必行。

3 慕课(MOOC)应用于留学生医学教育的可行性

我国幅员辽阔,边疆优势又吸引了周边国家和地区留学生往往就近入学。目前,我国已有50余所医学院校招收自费医学留学生^[1],沿海地区吸引非洲、东欧等国家留学生,而边疆地区主要接受相邻的周边国家留学生,如新疆医科大学自2005年开始留学生教育,主要以印度、尼泊尔、蒙古、巴基斯坦等周边国家留学生生源为主。各校

注重改革交流及探索,积累了一定的教学经验并取得部分教学效果,赢得了国际声誉,为慕课教育打下了良好基础。

各高校已具备一定的资源基础。我国幅员辽阔,国境线绵长,而且各校数十年的留学生医学教育发展已在国际上建立了影响力,因此有充足的留学生资源;留学生整体思维活跃,MOOC课程有助于其自主学习^[7];近年来各医学高校频频开展多媒体课件、精品课程、微课比赛等,为教学打下良好网络基础;数十年的探索培育出一批德才兼备的优秀教师,提供了充足的教学资源;发展迅猛的网络及互联网优势提供传播途径,有利于建立技术平台及网路课程制作。MOOC的开放性、大规模性及在线教育形式为留学生教育中诸多困境解决提供了一种行之有效的方案。

高等教育的MOOC时代已经来临,留学生医学教育面临新的发展契机,其未来的发展态势值得留学生医学教育者关注并实践,并为促进我国的留学生医学教育不懈努力。

参考文献

- [1] 黄正.提高来华留学生医学教育质量的思考[J].中国高等医学教育,2014,(2):22-24.
- [2] 杨伟超,周立初,凌圣婴等.慕课(MOOC)应用于我国八年制医学教育的可行性探讨[J].西北医学教育,2015,23(2):207-209.
- [3] 温静,李小艳,梅爱红等.MOOC对我国高等医学教育发展的启示[J].解放军医院管理杂志,2014,21(9):881-883.
- [4] 宓伟,石塔拉,尹淑英等.MOOC教学新模式在预防医学教学中的实施效果分析[J].中国高等医学教育,2015,(8):13-15.
- [5] 兰国帅,王岚,李慧娟等.“MOOC”的六点质疑及回应[J].高教探索,2015,(2):20-25.
- [6] 赵磊,朱泓,马红亮.高校混合教学的新机遇:MOOC视角[J].教育发展研究,2015,(17):50-55.
- [7] 王照兰.MOOC时代学生如何学习[J].教育发展研究,2015,(7):82-84.

(上接第1页)

异性,一定程度的血清TnI增高是目前急性心肌梗死的早期诊断指标^[4],也是心肌挫伤和其他心肌组织疾病的首选血清标志物。但是近年来,血清TnI增高被陆续报道出现在许多非心脏疾病危重患者,并且提示预后不良。2003年美国明尼苏达大学一项长达27个月的对入住ICU的869例非心脏病患者的研究显示^[5]:肌钙蛋白I增高组较肌钙蛋白正常组死亡率增高($\chi^2=32.57$, $P<0.01$),ICU住院天数长($P<0.05$)。国内也有浙大医学院附属二医院研究发现^[6]:108例多发伤,TnI升高31例(29%);不论是否合并胸部创伤,血清cTnI峰值与ISS值呈相关性($r=0.676$, $P<0.01$);以APACHE II值进行分组,危重组与普通组cTnI升高率明显差异($P<0.01$)。另有一些研究^[7,8]均报道重型颅脑损伤患者中可出现cTnI异常升高(比例25.6%-78.5%不等),血cTnI异常升高者其颅脑损伤程度更重并容易发生心血管事件和死亡,可作为损伤严重程度分层及死亡预测指标。具体原因未明,目前文献分析其原因可能与胸部直接创伤、严重创伤后氧耗增加同时氧供相对不足、应激性心肌损伤、全身炎症反应中炎症因子及介质损伤心肌、中枢神经系统调节障碍等因素有关。

本研究观察到200例既往无心脏病史的多发伤中,血清TnI增高者118例(占59.0%),我们分析其原因可能在于严重创伤直接或间接使心肌损伤,激活蛋白分解酶,引起结合型TnI降解和释放,使TnI在血中升高。研究中合并胸部外伤患者血清TnI升高整体水平明显高于无胸部外伤患者($P=0.004$),提示创伤造成的心肌挫伤是血清TnI增高的一个重要原因。而30天内死亡组患者血清TnI水平明显高于存活组($P<0.001$),提示高TnI水平反映不良预后,与上述文献报道一致。

MEWS评分是近年来急危重症学科最常用的疾病评分系统,于2001年由英国学者Subbe提出,适用于急诊病人的快速病情评估,操作最为简便快捷,可早期预警潜在危重病人。其分值越高,病情越重,MEWS评分达到5分是鉴别危重病患者的临界点,大于9分死亡率明显增加,必须入住ICU。本研究发现MEWS评分较高的危重多发伤患者组血清TnI值明显高于MEWS评分较低的普通组($P<0.001$),并且血清TnI值与MEWS评分二者之间显现出高度的正相关($r=0.782$,

$P<0.01$)。提示多发伤患者的血清TnI水平和病情严重程度是密切相关的。

综上所述,多发伤患者(尤以合并胸部创伤者)易出现血清TnI水平增高,其增高程度与预后有明显的关联性,表现为死亡组和危重组患者血清TnI增高情况更明显,以及血清TnI值与MEWS评分之间的高度相关性,血清TnI有望成为一种较理想的补充监测指标,反映多发伤患者的严重病情,从而有助于我们快速判断病情和及时采取重症监护和治疗措施,或许能在一定程度上改善预后。

参考文献

- [1] 张连阳,黄显凯,姚元章,等.多发伤病历与诊断:专家共识意见[J].创伤外科杂志,2014(02):192-193.
- [2] 尼加提江艾比不拉,阿力木江阿布力米提,帕尔哈提拜合提,等.改良早期预警评分和急性生理和慢性健康评分II对急诊多发伤患者病情评价及预后预测的作用[J].中华创伤杂志,2015,31(6):548-552.
- [3] 陈华,刘海华,张晓磊,等.改良早期预警评分在评估急诊外科患者病情及预后中的作用[J].临床急诊杂志,2015(03):39-42.
- [4] 李艳芳.血清心肌肌钙蛋白I、肌红蛋白和肌酸激酶同工酶检测在冠心病早期诊断中的价值[J].中国实验诊断学,2014(5):812-813.
- [5] Rene P, Relos, Lan K, et al. Moderately elevated serum troponin concentrations are associated with increased morbidity and mortality rates in surgical intensive care unit patients[J]. Crit Care Med, 2003, 31(11):2598-2603.
- [6] 沈伟峰,施小燕,江观玉,等.多发伤患者心脏肌钙蛋白I动态变化与创伤评分的关系[J].中华创伤杂志,2004,20(1):19-21.
- [7] 殷乐,邱祖红,陈建军,等.重型颅脑损伤患者24 h内检测心肌肌钙蛋白I的临床意义探讨[J].南京医科大学学报,2015,(8):1155-1157.
- [8] 陈华文,祝伟,李树生.重型颅脑损伤患者心肌损伤的临床研究[J].中华急诊医学杂志,2012,21(6):577-580.