

- 调查与分析[J]. 中国农村卫生事业管理, 2014, 34(5): 524-526.
- [7] 王冠. 持续质量改进法在检验标本管理中的应用[J]. 上海护理, 2017, 17(1): 81-83.
- [8] 李辉, 韩菊铭, 胡瑞, 等. 合肥市基层医疗机构检验科妇幼卫生项目检测能力现状分析[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(7): 1350-1353.
- [9] 韩燕. 基层医院检验科质量管理策略分析[J]. 中国卫生产业, 2018, 15(18): 95-96.
- [10] 麻开旺, 冯书营. 我国本科生科技论文写作课程培养之我见[J]. 高教学刊, 2018, 4(13): 119-121.
- [11] 于永铎. 五大发展理念指导下组建肛肠专科联盟的实践与思考[J]. 中医药管理杂志, 2017, 25(22): 93-95.
- [12] 王川, 李筱梅, 王建祥. 基于 ISO15189 医学实验室认可条件下的检验专业人才培养研究[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(5): 647-648.

(收稿日期: 2019-01-28 修回日期: 2019-04-20)

管理·教学

中俄医学联盟背景下本科留学生实验诊断实验技能的教学实践*

张艳芬¹, 马宁², 多丽波¹, 刘彦虹^{1△}

(1. 哈尔滨医科大学附属第二医院实验诊断教研室, 黑龙江哈尔滨 150081; 2. 哈尔滨医科大学基础医学院生物化学与分子生物学教研室, 黑龙江哈尔滨 150081)

摘要: 在国家“一带一路”战略背景下, 留学生尤其是俄罗斯留学生规模不断扩大。深入了解留学生学习习惯与特点, 不断提高其实验诊断学实践操作能力仍是该领域教育工作者新时期面临的巨大挑战。本文介绍了哈尔滨医科大学近年针对留学生实验诊断学实践操作培养的经验, 对新时代留学生教学进行了思考。从“学”与“教”两个方面的反馈来看, 本次实践技能教学活动达到该校对于临床本科层次的教学要求。

关键词: 本科留学生; 实验诊断; 教学实践**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2019.20.031**文章编号:** 1673-4130(2019)20-2558-03**中图法分类号:** R-012**文献标识码:** B

2019 年是“中俄医科大学联盟”成立的第 5 个年头, 这期间“联盟”已建立多个研究所等机构, 双方进行了 3 000 余人次的互访交流, 成果卓著。在国家大力推进“一带一路”战略的背景下, 中俄双方的教学、科研规模还将不断扩大。近年, 该校留学生数量提高, 留学生国别方面也有所拓展。从印度、巴基斯坦到新加坡, 加拿大及俄罗斯等国家, 学校的教学领域国际化程度逐步提高。

临床医学各学科中诊断学的重要性不言而喻, 而实验诊断学则是诊断学重要的一部分^[1], 是基础医学向临床医学过渡的桥梁课程, 实验诊断学的教学效果将直接影响医学教育的整体质量^[2-3]。然而, 在基础医学向临床医学过渡的过程中, 首先开设的实验诊断学对学生来说, 理解较为困难, 记忆内容较多, 往往掌握的不是很理想。这就加大了实验诊断学教学的困难。近年来该校招收了巴基斯坦、尼泊尔、俄罗斯等国家的本科留学生, 在留学生的实验诊断学教学中除了以上问题外, 更增加了语言障碍、学习特点不同等

问题, 这就对授课教师提出了更高的要求, 本文就尔滨医科大学基础医学院生物化学与分子生物学教研室在近年本科留学生教学中发现的问题以及初步的经验做了总结及初步的探讨。

1 学生特点分析

与中国学生较为压抑的课堂气氛相比较, 留学生课堂显得更为活跃, 同学们更敢于表达自己的想法。此外, 留学生对课堂教学时间、休息时间的观念更强, 更愿意表现自我, 思维敏捷。但对于传统认识中组织观念, 留学生尚显不足, 甚至表现出一定的随意性, 这可能与西方教育观念有关^[4-5]。对此, 笔者基于充分的认识和理解, 根据留学生特点进行课程设计和实施。

目前该校留学生来自巴基斯坦、尼泊尔、俄罗斯等国家, 各国留学生英语语音、语调、语言习惯差别较大, 在与学生沟通交流时有一定困难。针对此项问题, 该教研室发动全体教师积极参与到留学生的理论与实践教学中, 课前鼓励教师多听、多练, 在实践教学

* 基金项目: 黑龙江省高等教育教学改革研究一般项目(SJGY20170419)。

△ 通信作者, E-mail: liuusa2016@163.com。

中多名教师共同参与,增加交流,以期获得更好地教学效果。

2 教师准备工作

基于本科留学生汉语水平有限,该校对留学生均用英语进行教学,这对授课教师英语口语要求较高。针对这一学情,学院与教研室特别注重留学生授课的准备工作,学院提前做好授课安排,教研室积极准备,提前近一年进行留学生授课教材的筛选,鼓励全科教师进行英语的口语练习,确定授课教师,组织集体备课。

实验诊断教学要求授课教师不仅要熟悉授课内容^[6-7],更要具有丰富的临床相关知识,以增加临床病例的引入,提高教学效果^[8]。这也大大增加了留学生实验诊断教学的难度,教师在准备阶段要对所授课程相关的疾病及临床相关知识进行充分准备,以提高教学效果,增进学生对课程的理解和掌握。这要求授课教师要参考更多的书籍,投入更多的时间和精力准备课程,大大增加了教师的工作量。

3 教学的设计与实施

经学科讨论,进行教学内容设计、授课要点试讲,并指定相关教师完成教学工作。为了提高教学效果,课程分为理论授课与实践技能教学两部分相结合进行^[9]。对理论授课,遵循本校本科生理理论授课的计划(20学时)进行。理论授课过程中,增加了图表的运用,便于学生理解与掌握;引入临床案例分析,进一步提高了学生对于理论知识的运用。除了理论授课,还安排了12学时的实践技能授课。在实践技能授课中,为了提高教学效果,教师们增加了分组,平均每组8~10人左右,由2~3名教师进行授课。授课对象为2014级和2016级留学生,合计110人。

根据留学生的学习愿望,结合学生人数分组,教师们将留学生的实习课安排在临床实验室。由于临床实验室检测样本均来自于患者,所以在学生进入实验室前,利用1学时的时间讲解进入实验室的注意事项,如:穿着白服,佩戴帽子口罩等。简要介绍实验室生物安全等方面需要注意的事项。

由于本科留学生均为临床专业,实践技能教学侧重点有所不同,对于临床医学专业的留学生,教学重点为:分析前检验样本的采集及运送注意事项,分析中可能影响检验结果的各种因素,常规检验项目的临床应用等。

留学生来自不同的国别,各国对于检验项目的设置,参考范围,以及计量单位均有所差异,在实践技能教学中也应注意。

实践技能教学全部内容分为3次课,每次4学时。

(1)临床常规检测:血液分析、尿液分析的仪器操作及手工检测,显微镜操作。首先,按检验日常工作流程讲解检验全过程,对于血尿分析检测样本采集的要求,结合实例判别检验样本是否合格。目前,该院血尿常规均为全自动仪器检测,结合血细胞复检规则及尿液镜检要求讲解全自动检测优缺点,人工复检的意义。显微镜下识别外周血细胞及尿液沉渣成份。

(2)临床免疫检测:感染性疾病免疫标记物的检测、流式细胞术、特种蛋白检测及自身抗体检测等。结合目前临床免疫检测常用方法,如:酶联免疫吸附试验、化学发光法、比浊法、间接免疫荧光等方法使学生了解临床常用免疫检验项目的操作流程、注意事项及检验结果的临床意义^[10]。

(3)临床生化检测及临床微生物学检测:临床生化检测项目自动化程度较高,实习主要目的为:了解生化检测的室内质控以及各常用生化指标的临床应用^[11]。临床微生物学检测手工操作相对较多,如各种检验样本的接种,在做好生物安全防护的情况下可以让学生动手操作,细菌的鉴定及药敏试验结合实验室检测样本进行讲解。

相比中国学生在示教室的实践教学,根据留学生的人数特点,教师们将实践技能教学的地点直接安排在了各实验室,使得学生与教师和工作环境有更为深入密切的接触,更为真实,更接近“实战”。同时,在实践教学过程中随时进行师生间的讨论,提高学习效果。

4 教改探索活动效果与反馈

教师们分别通过留学生、教研室教师的反馈来对本次教改进行评定:(1)学生反馈:这是教师们较为看重的反馈。实验诊断理论授课与实习教学分开授课,实习教学在临床实验室进行,同学们普遍对此种教学模式较为认可,在理论学习的基础上,实习课直接进入实验室进行的实践技能教学使得同学们直接接触临床实验诊断工作;对真实的工作环境、遇到的问题有了直观的认识;所接触仪器即为工作中可能使用的仪器等等。当然,留学生们也对技能教学的相关教材提出了更高要求。如何建设更适于留学生实验诊断技能教学的教材,仍是需要教师们不断加强的。见表1。

(2)教师反馈:在授课后,教研室组织参与理论与实习授课的教师对本次授课进行了评价与反馈,授课教师均反应在授课过程中语言仍是交流最主要的障碍,所以加强英文听说能力的练习仍是日后留学生教学准备的重点之一。对于授课的学时分配以及实习课多个教师带教,教学效果较为满意。

从“学”与“教”两个方面的反馈来看,教师们针对两个年级的实践技能教学活动达到该校对于临床本

科层次的教学要求。可作为后续本科留学生实践技能教学的基础与参考。

表 1 学生针对实践技能教学部分的反馈

反馈要点	n	百分比(%)
教师亲切、热情	76	79.2
真实地接触工作环境、有助学习	67	69.8
丰富教材等学习材料	43	44.8
再增加动手机会	17	17.7
其他(课堂气氛、工作环境等)	15	15.6

注:累计发放份数 100 份,收回 96 份

5 教改探索活动的改进方案

针对留学生同学和各方的反馈,教师们希望在后续进行以下几个方面调整改善:(1)细化实践技能课程设置:针对近年留学生实践技能教学的实践,希望进一步完善授课教材的建设。一方面,留学生思维较为活跃,更愿意联系实际地提出问题;另一方面,中国临床实验室诊断还与国外有些差异。由于留学生国别的分布逐渐从印度、尼泊尔等南亚国家逐渐向俄罗斯等国家过渡,对学习习惯,留学生所在国相关学科需要更为深入的了解。这些都促使授课教师不断学习,逐步提高。此外,在授课手段上要多借鉴先进理念方法。

(2)完善考评机制:留学生的考评,目前还只限于课程结束后的统一试卷考核,教师们对留学生实践技能教学过程中并没有制定任何形式的考核,仅在实习实践过程中以讨论提问等方式进行知识点和技能操作的评判,如何更为有效、灵活地进行考核是教师们在今后的留学生教学中继续探索的问题。

(3)加强留学生实践技能教学的管理:临床实验室是医院诊疗的重要一环,同时也具有一定的生物风险。教师们前期对此给予充分的考虑。在留学生进入实验室前进行了必要的培训,并在着装、防控、习惯、纪律及应急预案等方面进行了必要的准备。通过近年留学生教学的实践,在不影响临床医疗工作的同时,在保障学生健康的前提下,教学活动能够取得良好的效果。

自 2014 年 7 月“中俄医科大学联盟”成立至今,该校已成为中俄医学科研教学领域文化交流的重要成员,双方已进行人员交流互访 3 000 余人次。在国

家战略发展背景下,中国留学生教育教学将进入又一个重要的高速发展时期^[12-13]。教师们通过对近年留学生实验诊断学教学实践的探索,希望积累经验,不断创新,不断提升中国该领域的水平,更好地为百姓健康,合作交流提供服务。

参考文献

- [1] 周睿,梁玉芳,王清涛.留学生实验诊断学教学模式创新[J].中国实验诊断学,2016,20(10):1800-1802.
- [2] 宿瑞俊,张保平,王永祥.不同教学方法在临床实验诊断学教学中的比较研究[J].国际检验医学杂志,2017,38(6):858-860.
- [3] 李艳红,侯丽,唐婧,等.PBL教学法在留学生实验诊断学中的应用[J].实验与检验医学,2018,36(6):983-985.
- [4] 张亚南,梁宪红,黄柳桓,等.留学生实验诊断学的课程构建[J].首都医科大学学报:社会科学版,2012(1):374-375.
- [5] 蔡贞,熊石龙,包杰,等.医学本科留学生实验诊断学立体化教材建设探讨[J].基础医学教育,2012,14(1):67-69.
- [6] 范颖,孟秀香,韩记红,等.医学留学生《实验诊断学》实验教学方法的探讨与展望[J].医学教育探索,2010,9(2):242-244.
- [7] 陆松松,裴林,赵晓涛,等.CBL教学在临床医学专业(八年制)实验诊断学实习课教学中的应用[J].国际检验医学杂志,2018,39(15):1930-1932.
- [8] 王沛,程惠玲,钱艳丽.留学生实验诊断学英语授课常见问题及对策[J].检验医学与临床,2017,14(8):1199-1201.
- [9] 刘巍,张悦,马方红,等.PBL教学法在临床诊断学实验教学中的应用与探索[J].中国高等医学教育,2017,(3):92-93.
- [10] 黎兵,徐征.临床免疫学检验技术实验教学改革方法探讨[J].国际检验医学杂志,2018,39(11):126-127.
- [11] 程凯,张笑添,马鸣旺,等.生物化学与生化检验教学的改革与实践[J].国际检验医学杂志,2017,38(24):3498-3499.
- [12] 雷飞宇,陈淑芳,陈春微,等.医学留学生临床实习教学实践探讨[J].检验医学与临床,2019,16(7):993-995.
- [13] 洪万东,董乐妹,董秀丽,等.Jigsaw教学法联合PBL教学法在留学生消化内科见习教学中的应用[J].中国高等医学教育,2019,(1):83-84.

(收稿日期:2019-03-14 修回日期:2019-05-26)