

注重高、精、尖的检验专项复合型人才的培养,值得检验医学教育者们不断地总结思考与探索改进。

参考文献

[1] 丛玉隆. 与时俱进不断提高血细胞学诊断水平[J]. 中华检验医学杂志, 2013, 36(5): 385-388.

[2] 王建中. 外周血细胞形态学检验诊断的发展趋势[J]. 中华检验医学杂志, 2013, 36(5): 389-392.

[3] 李晓征, 白玉盛, 杨雪. 血液细胞形态学教学思路与实践[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(13): 1109-1110.

[4] 丁红梅, 臧晓陵, 赵中建, 等. 医学检验专业临检血液形态学教学改进的探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2019, 40(10): 1264-1266.

[5] 孙丽, 李全亨, 张霆, 等. 外周血细胞形态学的教学思路

[J]. 国际检验医学杂志, 2017, 38(10): 1436.

[6] 宋慧芳, 张忠, 张卫国, 等. 新媒体在人体解剖学教学中的应用及效果评价[J]. 解剖学杂志, 2019, 42(6): 627-628.

[7] 崔红花, 吕丽丽, 袁帅, 等. 微课在骨髓血细胞形态学教学中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2019, 23(7): 1290-1291.

[8] 龚道元, 刘芳, 陈深元, 等. 《临床检验基础》形态学教学改革及培养形态学检验应用型人才探索和实践[J]. 医学理论与实践加强, 2019, 32(18): 3033-3035.

[9] 刘基铨, 周迎春, 肖明锋, 等. 血液病形态学临床实习带教体会[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(15): 1652-1653.

[10] 陈丽华, 陈海蔚, 漆涌, 等. 医院检验科实习带教工作的实践和探讨[J]. 中华检验医学杂志, 2018, 41(9): 700-702.

(收稿日期: 2020-02-02 修回日期: 2020-06-24)

教学 · 管理 DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 18. 050

分层次教学在医学检验科培训中的应用探讨

严 立, 武 睿, 夏 云

重庆医科大学附属第一医院检验科, 重庆 400016

摘要:目的 总结重庆医科大学附属第一医院医学检验科采用分层次教学的效果, 以指导提高科室整体教学质量。方法 作为重庆医科大学的临床实习基地, 应充分发挥教学医院的作用, 对实习生、专业学位硕士研究生(专硕生)、住院医师规范化培训生(住培生)、进修生等“四生”, 根据人员不同层次, 用分层次教学方法替代传统单一模式教学方法进行培训。结果 分层次教学前后实习生对带教质量的总体评价的满意度分别为 85.4%、96.9%, 对带教讲教及操作示范满意度分别为 82.9%、87.5%, 对实习收获满意度分别为 87.8%、93.7%, 对带教质量的总体评价满意度提升尤为明显。分层次教学前后专硕生/住培生对教学的总体满意度分别为 85.7%、94.3%, 进修生对教学的总体满意度分别为 91.1%、95.2%。结论 分层次教学法的实施效果良好, 可最大化满足不同层次人员学习的需求, 同时对师资的带教准入制可分层次进行评价和考核, 对教和学都有较高的实用价值。

关键词: 分层次教学; 医学检验科; 教学培训

中图法分类号: G642

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2020)18-2741-03

随着信息技术的快速发展, 先进的实验应用技术与高端检验仪器的不断普及, 提高了实验结果的准确性, 为临床提供了更多更新的检验项目^[1], 同时对检验人才的要求也更高, 而人才培养是推动检验专业发展的基础, 也是为临床提供正确诊疗决策的基本保障。如何做好人才培养是医学检验临床教学面临的难题之一, 本院作为重庆医科大学的附属临床教学医院, 教学的责任重大。以往传统模式的临床带教对实习生、专业学位硕士研究生(专硕生)/住院医师规范化培训生(住培生), 无论学历层次高低, 进修生无论来源单位的规模大小以及自身工作经历长短, 均用一种教学方法进行带教, 其教学的弊端表现在因生源不同、基础不同, 对老师讲解的领会能力相差甚远。不同层次的学生提出了不同的教学诉求, 教师难以权衡带教内容的难易度, 学生不能取得有效的学习效果。为改变这种传统单一模式的教学方法, 本科室在 2018 年的教学培训计划的提出了分层次教学的方法。分

层次教学法是依据人员在知识基础、能力结构、自身素质存在差异的情况, 有针对性地实施分层教学、评价活动, 让各层次的人员都能得到发展的教学手段和方法^[2-4]。

1 方 法

根据不同的培训对象制订不同的教学计划, 同时根据科室设置的临床血液体液、临床生化、临床免疫、临床微生物、临床分子生物等不同亚专业组的特点, 采取各具专业特色的教学方法, 主要分为学历教育和毕业后教育两块。

1.1 学历教育教学 学历教育教学以实习生为教学主体, 教学重点是以培养创新精神和较强实践能力的应用型人才为定位, 教学重点侧重于岗前生物安全培训、实践操作能力、全程质量保证等方面^[5-7]。

1.1.1 教学方式和内容 实习生分为本科和专科, 教学以常规工作和小讲座相结合。常规工作包括生物安全培训, 检测项目的原理和方法学, 检测结果的

影响因素,检验报告的临床意义,室内质量控制,仪器的基本操作及维护保养,危急值报告,传染病疫情报告等多方面的教学培训,让学生将理论知识和临床实践有机结合。小讲座每月举行两次,为保证小讲座质量,科内对讲课教师实行准入制,通过试讲及考评,合格后方可进行带教。本科实习生设置了毕业课题带教,包括带教师资开题报告遴选、实习生课题中期汇报、课题毕业答辩及指导文章撰写 4 个阶段,对本科实习生的科研思维能力进行培训。鼓励专科实习生参与本科实习生的课题活动,组成课题互助小组,协助本科实习生完成课题计划,了解课题的研究过程,培养初步的科研思维能力等个性化教学。

1.1.2 教学效果评估 专业组轮转完成后按理论(40%)和操作(60%)两部分进行出科考核,评估学习效果。由实习生对带教师资进行满意度评价。比较 2017 年本科、专科实习生(41 名)与 2018 年本科、专科实习生(32 名)的满意度调查结果。

1.2 毕业后教育教学 毕业后教育的教学分为专硕生/住培生和进修生等继续教育培训。

1.2.1 专硕生/住培生 依据医院对研究生管理的相关规定要求,科室建立同质化课程体系,将专硕生和住培生进行并轨培训,同质化课程体系可使专硕生和住培生在课程培养方面具有统一的目标和标准^[8],培训更规范,内容更深入,同时对带教师资的要求更高。

(1)教学方式及内容:本科室是国家级住院医师规范化培训教学专业基地,根据住院医师规范化培训制度的相关要求,实行中级职称以上人员住培导师和住培助理导师准入制,对专硕生/住培生实行导师负责制,一对一进行带教。除学习实验室质量管理的基本要素,规范临床实践过程,了解医学检验全面质量保证的重要性外^[9],根据各亚专业组的特色,重点开展形态学模拟技能培训(以科室的形态学图谱库为基础进行培训)、疑难病例分析和讨论(用临床常规工作中发掘的病例,培养在疾病的诊治中医学检验和临床的多学科诊疗理念,培养和提高学生的临床思维能力)、典型报告分析和讨论(认识在疾病诊疗中检验方法的局限性,检验方法的干扰因素,提出改进思考)、临床查房和巡诊(住培导师定期带领学员参加临床查房和会诊等巡诊活动,培训实验室与临床沟通的技巧和能力^[10])、科研能力培训(论文立题和撰写技巧)等特色教学内容。

(2)教学效果评估:以建立教学质量评估体系为基础,由科主任、高级职称住培导师、住培秘书组成住培导师指导小组,每年度对住培导师和助理导师教学质量进行考核和评估。教学质量评估指标体系结构包括:科室主任评(15%),住培导师指导小组评(25%),住培导师和助理导师自评(10%),学员评(50%)。对学员以各亚专业组为教学培训单元,根据

轮转计划进行住培带教,每个专业组轮转培训完成后,进行理论(40%)和操作(60%)的出科考核,每年度进行技能年度考核,评估学习效果。学员轮转出科时,住培导师和住培学员在毕业后教育 APP 系统 360 评估体系中进行互评。比较 2017 年专硕生/住培生(28 名)与 2018 年专硕生/住培生(35 名)满意度评价结果。

1.2.2 进修生 进修生具有一定的工作经验和临床知识,教学重点应强调行业规范化操作培训、检验新技术、新知识的学习,通过进修学习使其成为基层医院的临床专业型骨干人才。

(1)教学方式及内容:通过临床技能、临床思维、临床沟通、工作中疑难问题处理措施(如室内质控失控的处理方法)、仪器性能验证方法等方面进行教学,使进修生能胜任常规工作的同时,掌握临床沟通技巧,对实验室检测结果应有全面的临床思维来正确解读检验报告。为提高对传统检验技术在临床中的诊断价值的认识,体现检验人的工匠精神^[11-12],既要传承传统检验技术精髓,同时也应学习和运用分子检验、质谱检验等现代检验技术,让传统技术和现代技术良好地融合。依托于重庆市质量控制中心和重庆市细菌耐药监测中心两个平台,以现场教学和网络培训教学相结合,进行各类特色培训教学活动。临床血液体液组重点强调形态学检验的价值,以“金显微镜”形态学培训品牌为基础,每周以微信形式进行培训,并定期对培训内容进行考核。临床微生物组以国家级细菌耐药监测网培训基地为基础,以理论培训、实践操作、多学科会诊病例分享、WHONET 软件统计功能的运用、科研启发等多个版块进行培训教学。分子生物专业组对检测技术人员以理论课和现场操作相结合的教学模式,进行分子检测技术上岗证培训教学。

(2)教学效果评估:进修结束后,进行理论(50%)和操作(50%)的结业考核。由进修生对带教师资进行满意度评价。比较 2017 年进修生(56 名)与 2018 年进修生(63 名)满意度评价结果。

2 结 果

2.1 学历教育 通过对《实习生问卷调查》满意度(很好和较好)进行分析,分层次教改后,不同层面的实习生对带教质量总体评价由 85.4% 提高至 96.9%、带教讲解及操作示范由 82.9% 提高至 87.5%、实习收获满意度由 87.8% 提高至 93.7%,见表 1。

2.2 毕业后教育 分层次教学实施后,专硕生/住培生的满意度调查评价由 85.7%(24/28)提升至 94.3%(33/35),专硕生/住培生执业医师考核通过率达 93.8%,结业考核通过率达 100.0%。进修生的满意度调查评价由 91.1%(51/56)提升至 95.2%(60/63)。开展分层次个性化培训让重庆及周边省市的基

层进修生学到更规范和全面的检验技能,推动了基层检验科的能力提升,进修生招生人数也呈逐年上升趋势(由 56 名/年升至 63 名/年)。

表 1 2017—2018 年实习生满意度调查(%)						
调查内容	2017 年(n=41)			2018 年(n=32)		
	很好	较好	一般	很好	较好	一般
实习管理总体评价	51.2	31.7	17.1	75.0	15.6	9.4
实习轮转计划安排	53.7	26.8	19.5	62.5	28.1	9.4
带教质量总体评价	63.4	22.0	14.6	84.4	12.5	3.1
带教老师总体评价	63.4	29.3	7.3	75.0	25.0	0.0
带教老师专业水平	70.7	24.4	4.9	78.1	21.9	0.0
带教讲解及操作示范	56.1	26.8	17.1	71.9	15.6	12.5
专题小讲座的开展	46.9	31.7	21.4	71.8	18.8	9.4
实习收获满意度	61.0	26.8	12.2	74.9	18.8	6.3

注:满意=很好+较好。

3 小 结

医学检验技术是理论与实践并重的临床学科,对临床应用型人才的培养需要我们“因材施教”开展多层次的教学培训,有效解决不同层次的学员间的差异问题,通过合理制订分层培训的学习目标、学习内容以及考核标准,有利于调动不同层次学员的积极性。借助本科室是“国家级住培专业培训基地”、获得“ISO15189 质量体系认证”、重庆市“金显微镜”品牌以及“两个中心”等多个特色平台,对不同层次人员进行了多样化的教学培训,有效提升了不同层次学员的临床实践能力,增强学员学习的兴趣和信心,取得了较好的培训效果。分层次教学的目的是让不同层次的人员获得了最佳的教学效果,使其临床实践能力达到更好的培养目标。在实施中虽然取得了一定的效果,但仍有许多问题值得我们去探讨并不断改进和完善,比如应制订更合理的分层教学大纲、培训内容、灵活多样的教学方法、公平的考评机制以及对不同层次教学师资的遴选规则等,均需我们在教学过程中不断摸索和总结,真正体现学因教而日进、教因学而益深教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.18.051

的教学理念。

参考文献

[1] 吴志奇,凌芸,谢而付,等.新形势下检验医师的实践探索[J].国际检验医学杂志,2018,39(15):1923-1924.

[2] 张蕾,孙雯,卞冬萍,等.高职医学检验专业实验课程分层教学的思考与对策[J].卫生职业教育,2018,36(23):103-104.

[3] 包世健,江金兰.从岗位需求出发的高职实践课堂分层次教学设计与实验研究[J].新课程(下旬),2015(4):254-255.

[4] 李学会,王飞清,夏英,等.医学检验专业多元化实践教学模式创新与探索[J].医学理论与实践,2018,31(7):1083-1085.

[5] 全裔,李云秋,蓝秀华,等.新形势下构建四年制医学检验技术本科一体化多层次实践教学新体系的研究与实践[J].医学教育研究与实践,2018,26(4):544-547.

[6] 张望明,黄亚梅,吴文涛.医学检验专业实习生教学改革探索[J].佳木斯职业学院学报,2018(3):254-255.

[7] 邓慧清,吴定昌,邱群凤.医学检验专业学生临床实习的带教体会[J].实验与检验医学,2015,33(6):811-812.

[8] 孙卫斌,谢思静,吴丽,等.住院医师规范化培训与专业学位教育双向接轨的研究[J].中国毕业后医学教育,2017,1(1):13-15.

[9] 于森琛,许朝晖,马晓露,等.ISO15189 医学实验室认可指导下的医学检验专业实习生能力培养[J].国际检验医学杂志,2016,37(24):3512.

[10] 陈柯霖,吕虹,方芳,等.检验专业住院医师规范化培训中临床沟通模式的探索与实践[J].继续医学教育,2016,30(9):1-2.

[11] 张斯元.职业教育过程中工匠精神培养的研究[J].现代职业教育,2016(11):30-31.

[12] 孙运芳,郭丽,张纪云,等.基于“工匠精神”的医学检验技术专业一体化教学的研究探讨[J].现代职业教育,2018(3):6-8.

(收稿日期:2020-01-13 修回日期:2020-06-29)

基层医院筛查新型冠状病毒肺炎的实验室生物安全防护措施

王艳海,张俊义,丰乃奇,周小英,赵 启,王淑君,张晓荣,符凤娟
内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区人民医院检验科,内蒙古鄂尔多斯 017000

摘要:参考国家卫生健康委员会颁布的 COVID-19 诊疗方案等技术规范及专家共识,从医护标本采集,标本转运、接收及处理,转运者,实验室人员,医疗废物到意外情况的处理等方面对基层医院病原微生物生物安全防护进行阐述和建议,并制订出合理、切实可行的生物安全防护流程,逐级落实,持续改进。

关键词:新型冠状病毒肺炎; 生物安全; 消毒; 新型冠状病毒
中图法分类号:R446.5 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2020)18-2743-04

新型冠状病毒肺炎(COVID-19)的诊疗方案中诊断疑似病例前,均需要做血常规、肝功能、心肌酶、C