

故,对实验室分析中多发差错事故作出预判,提前干预;④建立“护一检工作坊”,加强沟通。

3 讨 论

实验室检测的过程,包括标本的接收过程、仪器试剂、实验室操作、室内质控等阶段。如何控制分析中差错率是检验工作者的切实任务。

QCC 的宗旨是,基层员工自发组圈,针对工作中的问题运用质量管理(PDCA)循环做出改善,以人为本,创造和谐的工作环境,推动全员品质活动,提高检验工作质量。经历了这一期的实践证明 QCC 活动能够降低实验室分析中差错率并达到预期目标,“5S”管理的开展,建立“护一检工作坊”等新举措的运用极大地提高了医学实验室的管理水平。同时使我实验室医务人员的自信心、责任心、品管手法、和谐度、沟通协调能力和解决问题能力、积极性、团队凝聚力得到了提升。医院可持续发展依赖于其诊疗质量及吸引、满足与保有患者的能力。QCC 活动可以降低实验室分析中差错率,提高诊疗水平降低医疗纠

• 医学检验教育 •

纷发生率,提升患者满意度,促进医学发展,值得在各医学实验室中推广。

参考文献

[1] 曾蓉,王薇,王治国. 临床检验质量控制指标的现状分析[J]. 中国医院,2011,15(6):654-656.
[2] 杨雪,王治国. 检验医学中的差错[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(10):1341-1344.
[3] 陈宇林,刘冰,陈华根. 目前检验医学的发展趋势和任务[J]. 实用医技杂志,2006,13(2):302-303.
[4] 李萍,黄亨建,徐克和,等. 优化工作流程 提高临床检验工作效率[J]. 中华检验医学杂志,2004,127(11):803-804.
[5] 丛玉隆,朱士俊. 检验医学面临的挑战与学科建设和管理[J]. 齐鲁医学检验,2002,13(2):116-118.

(收稿日期:2015-11-28)

检验专业带教方法的学习与探讨

王 博,邓 兴,刘希冀,王 丰[△]

(第三军医大学第三附属医院野战外科研究所检验科,重庆 400042)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.07.068 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2016)07-1012-02

临床检验实习生是检验专业未来的生力军,也是检验医学高等教育的终极站,它上接学堂教育的理论基础,下启临床工作的实践操作。在笔者看来,临床检验实习的质量将会对专业人才有着重要影响。笔者所在第三军医大学第三附属医院检验科,多年来一直强调持续改进与创新,在教学工作中,支持“走出去、学回来”的政策,丰富教学资源,提升教育理念。笔者通过多方求教后获得一些教学方法。以授课为基础的传统教学法(lecture-based learning,LBL),它是以教师为中心的全面“灌输式”教学,即“权威授教”;以问题为基础的教学法(problem-based learning,PBL),它是从“问题解决”的角度出发,以学习者为中心的教学方法^[2];以“任务”为基础的教学法(task-based learning,TBL),通过学生完成任务来发挥学生本身的主观能动性达到自主学习的效果。人才的培养改革是个系统工程,首要的是教育理念,其次是可操作的稳定模式,这涉及到教学模式、教学组织管理、师资队伍建设和学习方式等多个要素^[3]。临床实习阶段是检验学生通过临床实践强化理论、掌握技能^[4]、熟悉环境的重要阶段,所以本实验室将立足于教学的“基础性、整体性、综合性、设计性、创新性”^[5],对临床实践教学有所突破。

1 培训团队的建设

1.1 培训主管 由 1 名博士学历,参与博士后工作多年、临床工作 10 年以上并具有丰富教学经验的实验室主管担任。其主要负责辅助教员的遴选,培训计划设计与制度建立,参与教学督查及辅助教员工作。

1.2 培训教员 选取责任心强、创新能力强、理论基础扎实、专业技能过硬的辅助教员 3 名,主要负责教学计划的执行,例

如授课、学员任务布置、测试题的编写、课程意见的收集和日常的学员沟通等。

1.3 培训对象 重庆医科大学本科实习生 8 名和重庆医药高等专科学校实习生 35 名。

2 操作步骤

2.1 沟通 在培训前,培训组与实习生展开全面的调研,一方面了解实习大纲以及实习生在实习过程中的需求。另一方面向实习生介绍培训组的职能、培训方式、方法,在互相讨论中做出整体设计。

2.2 培训

2.2.1 驱动问题(PBL) 驱动问题与成果回馈是 PBL 教学的特征。根据教学大纲要求,选择检验专业在临床应用的常规内容(例如:实验室项目、临床检测方法、实验室仪器功能、LIS 软件应用等)分发至每位实习学员,实习学员自主完成任务,在深入了解实验室的同时,强化基础知识。

2.2.2 任务布置(TBL) 学员自主分组,展开团队活动(本次培训采用 A、B 两组),每组由 1 名教员主导,布置任务后,由教员引导,通过复习、查询、文献检索等方式学习深入学习,或是了解学科之间的联系,或是探讨专业学科里面科学前沿。鼓励学员通过多方努力与学习,自己制作出幻灯片向培训组教员和全体学员汇报。这种由学生创造出一套解决问题的可行性产品,又称为制品(products),它是一个成果,回报工作后,由教员组进行点评、归纳。

2.2.3 LBL 精品课程建设(LBL) “一流的教学内容要体现现代教育理念和时代要求”^[6],最好是能够及时反映并吸收本学科领域中最新最有价值的成果。本方法在 LBL 课程建设方

[△] 通讯作者,E-mail:wangfnew@gmail.com。

面,应用了大量的临床病例分析,如此既调动实习学生的兴趣,也使教员摆脱枯燥乏味的“灌输式”的教学方法。

2.2.4 实践带教 在实践带教中,通过参与实验室工作流程,以实习学员自主发现问题,解决问题为主要形式,本法在带教中将形态学带教作为重点内容。形态学检验往往是疾病诊断的“金标准”^[7]。通过 LBL 精品授课、看图谱后,接触各类临床标本,让学生完成标本接收、保存、涂片、制片到镜检等一系列任务,提出不同问题,让学生由浅入深的领悟形态学的变化规律(血涂片)。

2.2.5 评价考核 根据临床医学及医学检验学科发展的现状,在检验实习教学考核评估中除了采用传统的总结性评估方法,例如结构化临床考试、多项选择题外,增加了现场模拟评价,病例讨论评价、迷你型重点内容多层次评价等,在评估内容上,笔者将学生理论基础、实践操作、仪器应用、实验室管理等作为重点评估内容。此外,在评估完成后,通过问卷调查,查漏补缺,持续改进教学方法^[8]。

3 效 果

学员考核评价分析表,见表 1。

表 1 学员考核评价分析表(%)

内容	完全掌握	基本掌握	了解	不清楚
相关理论基础	47	63	0	0
实验室工作流程	47	63	0	0
仪器基本操作	26	26	10	38
实验室手工操作	31	30	10	29
形态学技术	15	35	10	40
实验室质量管理	0	10	10	80

注:表中所给数字为学员比例。相关理论基础有 47%的学员完全掌握,63%的学员基本掌握。

通过本研究方法的指导,巩固了学生的临床检验基础,熟知了临床检验工作的分类,在血液、体液、生化等成熟科目的理论层次有所提升,例如:学生能够熟练掌握各类检验套餐的组合内容,在项目的串联检查中会主动分析疾病的程度。PBL 问题教学完成较好,学生从“要我学”的思维模式逐渐转变为“我要学”的思维模式,大大提高了学生学习的主动性,增强了学生对医学检验专业的兴趣爱好。许多学生表示,他们从毫无印象到知识追求再到总结汇报,凭借自身的努力获取令他们十分的自豪。在 TBL 任务教学过程中,不难发现,由于专科、本科不同学历层次的学生,所具备的能力,学生的特质也有很大的差别,例如专科学子动手能力较本科学员强,本科学员整体的思维更广阔,他们二者之间有着互补的趋势。因此,在 TBL 任务中,学员之间不断的配合,磨练,互相鼓励,互相帮助。在完成基本学习任务的基础上,他们的组织协调能力、团队协作能力、实验室管理能力、信息整合能力和沟通能力等综合素质提高更是一个“质”的飞跃。

LBL 教学为学生梳理了一个经验丰富的、目标明确的学习方向,在学生在学习过程中及时、正确地解决了学生的困惑。PBL 教学为学生寻找到一条合理的学习方法,发挥学生的能动作用,让学生在自我完善与学习中获得自我价值的肯定,学生的知识结构组成丰富。TBL 教学在资源有效配置下满足学员的诉求,情景式的问题更能历练一个优秀工作者的品质。作

者认为将各种教学方法的精髓灵活应用后所达到的效果令人满意。

4 讨 论

人才的培养离不开教学,检验新技术的应用与推广更是需要教学带动。近年来,临床检验技术虽然是在高速的发展,但是检验人才的能力培养与新技术的普及存在许多不足。(1)实践操作能力不强;(2)理论知识与临床应用没有完成较好的衔接;(3)自主分析解决问题的意识不强^[1];(4)实验室质量管理基础不扎实。这四点问题直接影响他们在入职后的工作与发挥。在检验技术日新月异的今天,如何做好教学,值得每一位深思。

本检验科自 2007 年通过 ISO15189 以来,实验室的标准化管理发展迅速,实习学员在实习工作中熟悉了许多标准化流程管理,也了解了实验室质量管理,这将在他们入职后的职业素质中有着深远的影响。培训活动结束后,通过问卷调查了解到实习学员在更多知识的渴求,他们也由衷的表达了在学习中的更多想法,并提出了许多合理化建议,这些也将成为持续改进的内容。总而言之,要营造和构建一种以学习者为中心的临床实践教学环境^[8],任重而道远。

在实习带教中,作者认为,临床教学应当适当的培养医学学生的基本临床思维。它是集分析、综合、比较、概括、逻辑等多种思维的结合,有的放矢的训练和培养医学生临床思维能力尤为重要^[9]。此外,人文素质教育也应当得到重视,人文素质教育能为之带来所需的直觉、灵感和想象力^[10]。当前医患关系紧张,医患矛盾凸显,不仅从人文关怀的角度从根本上改善检验环境,更应该加强实习前教育,包括医德医风、职业道德、组织纪律、人际沟通等内容十分必要。

参考文献

[1] 罗阳,樊玉婷,府伟灵,等. 浅析 PBL 结合 LBL 教学模式在临床检验实习带教中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(12): 1622.

[2] 李进军,王京,伍冀湘,等. 应用 PBL 结合直观教学法培养学生创新实践能力[J]. 医学教育探索, 2010, 9(11): 1474-1476.

[3] 许朝辉,张风华,马晓露. 实习阶段“寓教于研”的检验人才培养模式探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(19): 2706.

[4] 安哲,屈梦. 简析当前检验专业学生实习阶段教学存在的薄弱环节[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(3): 378.

[5] 邓均,郑峻松,黄辉,等. 医学检验本科生科研能力培养与实践的教学改革探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(2): 243.

[6] 候振江,王娇. 加强精品课程建设,提高教学水平和科研能力[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 2(16): 1899.

[7] 丛玉隆,秦小玲. 既要发展现代技术也要继承经典方法[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(2): 129-130.

[8] 马润,杨红英. 医学检验实习教学中存在的问题及改进建议[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(22): 3149.

[9] 赵景锋,杨秀江. 医学生思维能力培养与探讨[J]. 重庆医学, 2012, 2(32): 3457.

[10] 安哲,屈梦. 简析当前检验专业学生实习阶段教学存在的薄弱环节[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(3): 378.