

3.3 基础理论课程和科研训练与临床轮转实训之间的矛盾

目前,临床检验诊断学专业学位硕士研究生的学制为 3 年,至少 33 个月在临床轮转培训,剩下的 3 个月时间要完成临床基础理论课程、必要的临床科研和毕业论文答辩几乎是不可能的。因此,基础理论课程和科研工作均需晚上或临床工作间歇进行,难免与临床实训之间产生矛盾。首先,科室、导师应协调临床工作安排,妥善处理矛盾,积极支持临床专业学位硕士研究生完成所有培训任务。其次,要加强对临床专业学位硕士研究生培养的过程管理,可探索建立“1+X”导师组模式,即 1 个学位导师,“X”为临床轮转科室和检验科各专业组的指导教师,保证研究生培养过程的每个环节、每个流程都有老师指导、管理和监督,保证每个问题和矛盾都有老师协调解决。

总之,并轨后的临床检验诊断学专业学位硕士研究生教育虽然有了国家层面的指导性文件,但临床检验诊断学作为临床二级学科,有其自身的专业特点和人才培养规律,有必要对临床检验诊断学专业学位硕士研究生培养模式进行大胆探索和不断完善,突出学科特色,强化职业教育特性,提升培养质量,更好地促进临床专业学位硕士研究生教育的健康发展。

参考文献

[1] 梁丽萍,段荣娟.我国专业学位研究生教育现状与思考
• 医学检验教育 •

[J].山西高等学校社会科学学报,2015,27(5):88-92.

[2] 胡光丽,李海燕.临床医学专业学位研究生教育存在的问题及对策探讨[J].医学研究生学报,2013,26(11):1196-1198.

[3] 王凤超,朱安友,胡建国,等.临床检验诊断学专业学位硕士研究生培养体会[J].淮海医药,2014,32(3):302-303.

[4] 张静波,张莹,唐莎,等.临床专业学位研究生创新型人才培养探索[J].中国高等医学教育,2014(3):124-125.

[5] 张竹君,粟薇,邹丽琴.检验医师何去何从[J].国际检验医学杂志,2016,37(5):707-708.

[6] 雷笑瑜,张勇,黄卓,等.临床医学专业学位研究生教育与住院医师规范化培训“双轨合一”培养模式分析[J].现代医院管理,2015,13(2):65-67.

[7] 徐宇伦,王磊,杨辰龙.新形势下临床专业学位研究生临床科研综合能力的培养[J].中国继续医学教育,2016,8(10):7-9.

(收稿日期:2016-10-12 修回日期:2016-12-21)

不同教学方法在临床实验诊断学教学中的比较研究

宿瑞俊,张保平,王永祥

(内蒙古医科大学附属医院检验科,呼和浩特 010050)

摘要:教学质量是衡量学科教学的重要指标,而教学模式对教学质量有着重要的影响。不同的教学模式对教学质量可能产生不同的作用。本文就两种不同的教学模式对临床检验诊断学教学质量的影响进行比较研究。研究结果表明两种不同的教学模式对临床检验诊断学的教学质量有不同影响。

关键词:LBL 教学法; PBL 教学法; 临床检验诊断学

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.06.054

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2017)06-0858-03

临床实验诊断学是一门实践性较强的学科,是实验医学与临床医学之间的一门桥梁学科。是临床检验医学生必须掌握的重要专业课之一。

临床实验诊断学的教学质量将直接影响学生对该学科知识的掌握与理解,对优秀检验人才的培养具有举足轻重的作用。随着科学技术的不断发展,应用于临床的实验诊断技术也不断更新,这就导致在临床实验诊断学的教学过程中,实验教学内容与不断发展的实验诊断技术出现强烈的反差,这样在临床实验诊断学的教学过程中就会出现各种各样的问题^[1],进而影响教学质量,这就要求检验教学方法应随之改进^[2]。

在所有的学科教学过程中,教学模式对教学质量有着重要的影响,临床实验诊断学也不例外。在我国传统教学(LBL)以教师为中心辅以多媒体的形式集中授课,许多教师不注重培养学生的实践能力。以完成教学任务为目的,采取“填鸭式”的授课方式满堂灌,学生只是被动地接受教师所讲授的知识,我国虽然大部分院校已经实现了多媒体教学,而且能将多媒体教学与传统教学结合起来^[3],但是在实际的教学实践中,授课教师往往只着眼于理论知识的传授,与临床实践很少结合^[4]。这样的教学模式显得单调乏味,让学生在学的过程中感到很枯

燥,很难培养学生对实验诊断学的学习兴趣,继而很难提高学生综合分析问题的能力,不容易培养出优秀的检验人才。

针对传统教学方法的这些弊病,国内外的诸多教学改革方案把以“教”为重心的方式,转变为以“学”为重心的方式。目的是为了调动学生的学习积极性,激发学生的求知欲,使学生不但能学到基础的理论知识,而且能够学会独立分析问题以及解决问题的能力,其中心是注重学生能力的培养。

以问题为导向的教学方法(PBL),是一种以学生为中心的教育方式,于 1969 年由美国的神经病学教授 Howard Barrows 及其同事在加拿大麦克马斯特大学首先提出^[5],该方法已成为目前国际上较为流行的教学方法。与传统的教学法不同,PBL 强调以学生自主学习为主,教师讲授为辅,将学习与问题挂钩,通过学生的自主探究和相互协作来解决问题,最终提高学生解决问题以及自主学习的能力^[6]。PBL 运用在临床实验诊断学中是以案例为先导,以解决临床实际问题为目的,以学生为主体,辅以教师为导向的启发式教育。其目的是培养学生分析问题、解决问题的能力。为了进一步提高教学质量,培养学生通过自主学习的方式不断提高分析问题、解决问题的能力,本课题组将 PBL 教学方式引入到临床实验诊断学的教学中,并探

究 LBL 与 PBL 两种教学模式的教学效果。

1 资料与方法

选择内蒙古医科大学 2013 级医学检验专业本科班学生 49 人,随机分为 2 组,一组 24 人,另一组 25 人。实验组 and 对照组均选用全国普通高等教育规划教材《临床基础检验》第五版。采取随机抽签的方式决定 LBL 组和 PBL 组,结果 24 人的一组进入 LBL 组,25 人的一组进入 PBL 组。对所有参与教学实验的学生,基础概念、基本理论教学均采用 LBL 的教学方式,即采用传统的大班授课方式。PBL 组:课间实习教学采用以问题为导向的方式,即上课前带教老师根据教学内容,提出需要讨论的临床问题或特殊的案例。每 5 人为一个小组,每个小组根据老师提出的问题,自行回顾相关的知识点,查阅资料,并进行小组内讨论以及各小组间讨论。最后在见习课堂上各小组由一名同学发言,其他同学可以补充修正,再由带教老师集中点评。LBL 组:由带教老师根据教学大纲所规定的教学内容结合临床案例进行讲解和示教。

教学结束后对所学的知识点进行理论考核,基础知识占 60%,病例分析占 40%。采用闭卷的方式,由其他教师根据评分标准统一进行试卷评阅。对实验涉及的两组学生进行问卷调查,用以客观了解学生的实际学习感受和效果。所有问题回答分为 5 分,0 分:绝对无效;1 分:大部分无效;2 分:模棱两可;3 分:大部分有效;4 分:绝对有效。

1.2 统计学处理 采用 SPSS 21.0 进行统计学分析,分别对实验数据进行正态性检验,采用独立样本的 *t* 检验,实验数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 不同教学方法对教学质量的影响

2.1 两组学生考试成绩统计分析结果 在课程学习结束后,对两组学生进行学习效果考察,考察形式为卷面考试,分为两部分,一部分为基础理论知识考试,另一部分为病例分析。结果如表 1 所示,LBL 组与 PBL 组的基础理论知识考试成绩没有差别,不具有统计学意义。而病例分析的考试成绩,PBL 组明显高于 LBL 组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 LBL 组与 PBL 组学生考试成绩统计分析结果(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	理论成绩	病例分析
LBL 组	24	48.22 ± 4.39	31.05 ± 3.67
PBL 组	25	49.90 ± 4.15	33.01 ± 2.84*
<i>P</i>		0.177	0.017

注:与 LBL 组相比较,* $P < 0.05$ 。

表 2 LBL 组与 PBL 组学生问卷调查统计分析结果(分, $\bar{x} \pm s$)

调查项目	LBL 组(<i>n</i> =24)	PBL 组(<i>n</i> =25)	<i>P</i>
教学方式满意度	2.88 ± 0.68	3.04 ± 0.73	0.419
学习兴趣	2.71 ± 0.55	3.08 ± 0.64*	0.035
自学能力	2.92 ± 0.58	3.28 ± 0.61*	0.039
沟通和交流表达能力	3.12 ± 0.54	3.44 ± 0.51*	0.040
临床知识应用能力	2.83 ± 0.56	3.24 ± 0.59*	0.018
综合分析能力	3.04 ± 0.75	3.48 ± 0.58*	0.024
增加学习负担,占用过多时间	2.75 ± 0.68	3.20 ± 0.64*	0.042
团队合作精神	3.08 ± 0.78	3.64 ± 0.49**	0.004

注:与 LBL 组相比较,* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$ 。

2.2 两组学生问卷调查统计分析结果 课程学习结束后,对所有参加学习的学生进行问卷调查,调查内容主要包括:教学方式满意度、学习兴趣、自学能力、沟通和交流表达能力、临床知识应用能力、综合分析能力、增加学习负担,占用过多时间以及团队合作精神。从表 2 的分析结果可以看出,两组学生对教学方式的满意度基本相同,均比较满意,差异无统计学意义($P > 0.05$)。其他调查项目 PBL 组与 LBL 组相比较差异均有统计学意义,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 小结

临床实习在医学教学中占有重要的地位,通过临床实习,能够使學生将理论知识与临床实践相结合起来,使學生能够更深刻的理解和掌握所学的知识。更重要的是培养实习学生的自主学习能力以及分析问题和解决问题的能力。临床实习教学质量的高低将直接影响到医学实习生的素质,从而影响到我国的医疗水平。而提高教学质量的关键是教学方法的改变。因此,教学方法改变对教学质量的提高具有决定性的意义。

传统的教学模式教师在整個教学过程中起主导作用,带教老师通常以教学大纲为依据,精心安排讲授过程,对本学科的知识进行系统讲授。这种讲授方式导致學生高度依赖带教老师,學生学习的主动性和积极性较差,不善于独立思考,很难将学到的基础知识应用到临床实践中,很难培养学生的自主学习能力以及分析问题和解决问题的能力。这一点从表 1 的分析结果可以看出,两组学生的理论考试成绩并没有显著的差异,而病例分析成绩 PBL 组明显高于 LBL 组,且差异有统计学意义($P < 0.05$)。这表明虽然两组學生所掌握的基础知识没有差异,但 LBL 组的學生对临床基础知识的灵活应用能力与 PBL 组相比较还是有所欠缺的。

PBL 教学法在国外的医学教育中被广泛应用^[7],近几年来国内的医学院校也开始采用 PBL 教学法,PBL 的教学模式强调在教学过程中,发挥學生的主观能动性,通过學生主动去寻找解决问题的方式,调动學生的学习兴趣,在解决问题的过程中学习到了知识和技能。PBL 教学法的精髓在于发挥问题对学习过程的指导作用,调动學生的主动性和积极性。这种全新的教学模式强调把有意义的问题设置到虚拟的情景中,鼓励學生围绕这一问题进行研究讨论。通过资料查阅、相互协作、集体讨论来分析问题和解决问题。PBL 的教学方式强调学以致用,即将书本上学到的知识充分应用到临床实践中。充分发挥學生的主动作用,整个教学过程就是學生对知识的探索过程,对提高學生实际分析临床问题、解决问题的能力具有重要作用。

从表 2 的问卷调查结果可以看出,两组學生对于两种不同的教学方法的满意度是没有差别的,这进一步说明传统的 LBL 教学方式的认可度在我国现有的教学模式中还是被认可的,对于新的 PBL 教学模式还需要进一步的验证和推广。从表 2 的结果还可以看出 PBL 的教学模式可以有效地调动學生的学习兴趣,增强學生的自主学习能力,通过这一课程的学习可以增强學生的沟通和表达能力和临床知识的应用能力,最终提高了學生的综合分析能力。特别重要的是通过这门课程的学习加强了學生的团队合作精神,这对于學生将来进入临床或科研工作大有裨益。但是从表 2 的分析结果,也可以看出 PBL 的教学方式在一定程度上加重了學生的学习负担,可能会占用學生过多的学习时间。學生在准备回答老师提出的问题的过程中,需要查阅大量的资料以及进行集体讨论,耗时较多,可能会影响其他课程的学习,甚至会影响学习热情。这与国外的研

究报道结果是一致的^[8-9]。因此,这就要求在教学过程中根据实际情况灵活掌握。也有文章报道将两种不同的教学法联合应用,用于临床教学的改革也收到很好的教学效果^[10]。

综上所述,PBL 的教育方式是我国医学教育改革探索的新方向,是提高临床教学质量的有益尝试,对于提高医学生的临床知识应用能力、综合分析能力以及团队合作能力具有重要的意义。它更强调学生学习的主动性,让学生学有所得,教师教有所依,最终提高学生的医学素养。

参考文献

[1] 曾小莉,郭晶,王燕,等. 实验诊断学实验教学现状与教学改革若干思考[J]. 中国实验诊断学,2013,17(3):599-600.

[2] 苏建荣. 设备自动化后临床检验教学方法的改进[J]. 中国医疗设备,2015,30(10):134-134,173.

[3] 王娜. 实验诊断学教学现状及解决途径思考[J]. 才智,2016,16(2):93.

[4] 张峻,徐有青,梁丕霞,等. PBL 教学法与传统教学法在消化内科实习中的应用比较[J]. 中国病案,2013,14(3):59-60.

[5] Neville AJ. Problem-based learning and medical education forty years on. A review of its effects on knowledge and

clinical performance[J]. Med Princ Pract,2009,18(1): 1-9.

[6] Hmelo-Silver H, Cindy E. Problem-Based learning as an effective learning tool in community medicine; initiative in a private medical college of a developing country[J]. Indian J Community Med,2016,41(2): 133-140.

[7] Meo SA. Evaluating learning among undergraduate medical students in schools with traditional and problem-based curricula[J]. Adv Physiol Educ,2013,37(3): 249-253.

[8] Zahid MA, Varghese R, Mohammed AM, et al. Comparison of the problem based learning-driven with the traditional didactic-lecture-based curricula[J]. Int J Med Educ, 2016,7(3):181-187.

[9] Vernon DT, Hosokawa MC. Faculty attitudes and opinions about problem-base learning[J]. Acad Med,1996,71(11):1233-1238.

[10] 云翔,唐清,王琳琳,等. LBL 与 TBL 双轨教学法应用于儿科实习小讲课的初步探索[J]. 临床医学研究与实践, 2016,1(6):117-118,123.

(收稿日期:2016-09-28 修回日期:2016-12-10)

• 医学检验教育 •

ISO15189 认可对检验诊断学实习教学质量的促进作用

刘基铎,周迎春,肖明锋,刘光平,袁 晴

(广州中医药大学第一附属医院检验科,广州 510405)

摘要:通过对比经实验室医学实验室 ISO15189 认可前后检验诊断学实习生在检验操作技能、质量管理体系知识、质量活动及质量意识各方面变化。参与 ISO15189 认可活动的学生,在质量意识及操作规范性显著提升,特别熟悉质量管理的流程及方法,培养及建立了良好的质量及规范性意识。

关键词:检验科; 质量管理; 教学

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.06.055

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2017)06-0860-02

随着社会科学的进步,现代医学理念、技术及医学模式在不断地转变,临床科室越来越倚重检验部门的诊断技术,体现在对疾病的诊断、治疗、预防及发病机制研究的多个环节。衡量一家医院的实力与水平,检验科的水平是评判的重要因素,检验科是否通过中国合格评定国家认可委员会 ISO15189 的认可则是重要的评价指标之一。检验技术飞速发展的今天,检验部门的工作与临床科室的业务关系更加联系密切,两者相辅相成,互相促进^[1]。检验科要更好地发展,离不开临床科室的支持与信任,同时临床的诊断及治疗疗效评价越来越依赖于临床检验所提供数据信息的准确性和及时性。故作为医学实验室的管理者,必须对医学实验室管理进行科学化、规范化、标准化及国际化的管理^[2]。ISO15189:2012 是当今指导临床医学实验室建立并完善检验部门质量管理体系最合适的依据,同时可作为实验室建立和控制生物安全风险管理的依据。本院检验科于 2015 年 12 月通过中国合格评定认可委员会的现场评审,笔者结合本实验室在参加认可后,以医学实验室质量和能力认可准则(ISO15189:2012)为标准建立本科室医学实

验室的质量管理体系,不但能够提升医学实验室管理和员工技术,还能提高检验诊断学学生的实习带教质量。

1 带教老师素质的提高

ISO15189 的每一个要素的实现必须依赖于“人”的执行,每一个环节都需要检验技术人员的参与或协助。从 ISO15189 中认真学习规范合理的管理理念,逐步提升自身服务能力水平和服务意识,从而增强医学实验室的综合竞争力,不仅是市场的要求,更多的是其自身发展的要求^[3]。除了在准备认可工作前不仅在全科范围内对员工中进行多次学习贯彻质量体系文件外,还对涉及质量体系的各环节工作人员进行专业指导。如检验前标本采集环节,在护理部门配合下多次在护理系统进行相关体系内容的培训,落实到实际工作中,标本合格率明显提高。员工工作态度较以前会更严谨,操作更规范,特别是编写文件的员工经过规范化培训,在理论与实践进一步提升专业素质,成为实习带教老师的中坚力量。通过实验室认可的筹备工作,检验科全体带教老师的整体素质明显得到提高。科室为每位员工提供多方面、多形式的继续学习机会,例如每周安排