

• 医学检验教育 •

提高医学检验专业临床实习教学质量方法和策略探讨

张 济, 欧阳琳, 邹礼衡

(南华大学附属第一医院风湿免疫实验室, 湖南衡阳 421001)

摘要: 临床实习是医学检验专业学生专业培养环节的重要组成部分。当前医学检验专业实习教学活动中存在一些问题,直接影响了实习学生技能和专业素质的培养。因此,加强和提高医学检验专业临床实习教学质量的管理工作已迫在眉睫。本文从临床教学质量考评体系、学生的临床沟通能力、“检验”与“临床医学”在临床实习教学中的关系及临床科研素质培养存在的问题进行了分析,并提出了相应的解决方法和策略,为提高医学检验专业临床实习教学质量提供工作思路。

关键词: 医学检验; 实习; 教学质量; 策略

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.08.057

文献标识码:B

文章编号: 1673-4130(2017)08-1142-03

医学检验是由现代物理化学技术和多学科交叉,相互渗透融合的医学前沿学科,为临床诊断、治疗提供依据,是一门临床实践性很强的应用医学学科。医学检验专业的临床实习作为整个医学检验教学大纲的重要组成部分,不但是巩固基础医学理论知识和掌握基本操作技能,而且是培养广大医学检验学生分析解决临床问题和进行独立处理临床工作问题的能力和重要环节。然而,近年来随着学科发展的日新月异,新的理论和方法技术的层出不穷,以及现在国家正在进行的医疗改革等因素的影响,临床检验的实习教学正面临诸多困难和难题需要破解,以便培养出更多符合现在医疗改革新要求的合格医学检验人才。本文将针对当前本科医学检验专业实习过程中存在的问题进行归纳总结,并对其解决问题的方法和策略予以初步探讨。

1 当前医学检验专业实习教学活动中存在的主要问题

1.1 医学检验临床实习教学质量考评体系不完善 近年来医学检验专业在学科发展上取得了长足进步,但是由于地区发展不平衡,各个实习医院师资力量差异以及临床实习教学条件不同等各种因素,造成专业实习计划难以完成预期目标,整个实习教学活动管理的科学性、规范性、量化考核指标的可操作性不强等,主要体现在以下几个方面:(1)实习教学缺乏客观量化的考核指标,国内医学检验专业临床实习的考评机制仍然处于摸索研究阶段,还有许多问题需要思考解决,包括培养什么、如何培养、考核评价方法及如何提高实习医生解决实际问题的临床技能等^[1-2]。(2)各个医院实习基地管理制度不健全,随着众多医学院校扩大招生规模,到实习基地的学生数量急剧增加,部分医院的软硬件设施未能及时衔接,临床实习资源紧缺,教学管理难度加大,导致学生疏于管理,放任自流,劳动纪律差,迟到早退缺勤现象经常发生,学生考研与专业实习时间不能平衡好等,这些严重影响了实习教学质量,给实习教学活动带来了新的挑战。(3)师资力量存在薄弱环节,带教老师作为教学活动的关键角色之一,对整个教学质量发挥着至关重要的作用,但是由于繁重的临床工作,专业理论教学任务及临床科研压力,使他们无法全身心地投入到实习带教活动中,此外,带教老师自身学术素养有待提升,当前新开展的临床检验项目例如:荧光原位杂交、流式细胞仪技术及 PCR 和基因测序技术的普及,对带教老师提出更高的理论和操作技能要求。

1.2 临床检验专业学生的临床沟通能力较弱 在当前这种紧张严峻的医疗环境下,健康和谐医患关系时刻要求着每个医务工作者在具有精湛的专业技能,同时还必须具备优秀的临床沟通技巧和能力,以处理好患者日益增长的需求。过高期望与现有医学技术发展之间的矛盾,不断提高医疗服务水平和质量,减少不必要的医疗投诉和纠纷^[3]。当前,广大实习学生普遍存

在只重视专业学习,对与患者沟通的细节问题处理经验不足,首先不重视与患者的情感交流,学生们不能理解和体会患者处于疾病的折磨和痛苦中,希望能得周围人群,特别是医务人员的关心、体贴和同情的心情。此外,患者对外界的刺激也非常敏感,切忌言行刺激。其次,对患者做检验项目前的准备,标本的采集,结果报告的发送等方面与患者的告知不详细,特别是在门诊患者应该详细交代检验标本的采集、保存与送检方面的注意事项,以便有效地控制检验前环节各种影响因素,保证检验标本采集的可靠性从而提高检验结果重复性和准确性^[4]。

1.3 重视“检验”而轻视“临床医学”的现象普遍 随着现代科学技术的突飞猛进,医学检验学近年来得到飞速发展,临床免疫学检验、生化检验及微生物检验等已经实现了操作自动化,导致学生忙于仪器操作能力和动手能力的训练而检验项目的检测原理、方法学、临床意义等理论知识无暇思考;或者由于带教老师管理不严,疏于自身理论学习和知识更新,教学方法手段落后,也是造成实习教学活动中“临床实践”与“基础理论”脱节的重要原因。另外,医学检验专业的本科生培养的目标不是培养只会进行仪器操作、“以标本为中心,以实验数据为目的”的“检验匠”,而是培养可以密切结合临床、把有限的实验数据变为高效的诊断信息,“以患者为中心,以疾病的诊断和治疗为目的”的“检验医师”^[5]。由于受到传统观念的影响,认为检验医师只要做好临床质控,保证检测结果质量,往往忽视了检查对象的一般病史及体格检查等临床资料,与一线临床医师的沟通不畅通,导致学生们感觉在校学习的临床知识无法在临床实践结合运用,最后发展成只重视“检验”而轻视“医学”。

1.4 临床科研素质培养有待提高 高等教育的培养目标之一是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才,就医学检验专业而论,就是培养不但能从事临床各科医学检验、医学检验教学工作,还要具有一定的科研素养的高级人才。科研素养的核心是科研能力,是运用现有科学知识和方法手段,探索新知识、解决新问题的过程中所形成的各种素质和能力,包括科研创新意识、科研方法、科研能力、科研精神等方面^[6]。通过基础的临床科研训练为培养学生以后工作中发现、分析和解决问题能力非常重要。当前大部分学生科研素养不足主要体现在以下几个方面:(1)科研素质培养意识不强,有些老师和学生都认为本科学生只要把专业知识掌握好,科研工作是大教授、科学家们的工作,这种理解是非常不全面的。(2)文献检索和查阅能力有待提高,学生不能有效利用社会、学校和医院图书馆的平台检索查阅相关学科和领域最新的研究进展及学科发展方向;此外,不能通过查阅别人工作资料帮助自身解决学习工作中的疑惑。(3)毕业设计和论文把关不严,由于实习基地软硬的限制,带教老师自身科研素养不高,带教科室领导重视不够,

科研教学设计不合理、不规范等原因,造成对实习生科研素养的培养目标多数停留在止于形式、流于表面的状态。

2 解决手段和策略

2.1 不断完善医学检验临床教学质量考评体系 分析医学院校本学科自身发展现状,结合国内外医学教育改革经验,建立适合可行的实习教学考核评价指标,不断完善医学检验专业的实习管理规则制度,促进实习教学质量上一个新的台阶。这就需要在以下几个方面改善工作,首先,加强实习教学管理工作:医学院校组织教学管理部分教务处、实习医院和医院检验科组成的三级教学质量控制和考核模式,领导和组织医学检验学生实习教学安排、落实任务;此外,对实习教学医院的实习教学活动不定期抽查,发现的教学质量问题和主管部门管理漏洞限期整改,责任落实到人;其次,与时俱进地修订实习计划:依据专业发展的新形势,增加新的实习内容,更加合理安排各科室的实习时间,突出专业实践能力的培养。可以考虑增加“入科理论考试”,让学生在进入科室前对知识温故而知,以便达到理论联系实践的教学效果,同时,也可以让老师对学生情况有个初步的了解,以便因材施教;另外,制订适合、操作性强的考核指标:统一制定和实施全校统一的医学检验专业实习教学量化考核,以便各个不同实习基地单位对实习学生教学质量进行统一客观量化考核,量化指标包括实习操作记录、读书报告、科研学术会议、检验仪器设备及信息系统操作使用记录及操作次数、时间等,结合入科考试、中期考核、出科考核及实习总结报告综合成绩,客观、公正评价整个实习教学质量。

2.2 培养医学检验实习生良好的临床沟通能力 良好的临床沟通能力是目前医学教育面临的一项严峻而又刻不容缓的课题也是医学生未来实际工作中必须具备的一种实践能力^[4]。临床沟通能力包括与患者的沟通能力及与临床医生之间的交流沟通能力。目前,有些院校给检验专业学生安排了1~3个月不等的临床科室轮转时间,以便增强其医学背景知识的学习深化,让他们能更好地将专业知识与临床实践有更近距离的接触,这其实对他们未来的工作学习是非常有意义的举措。特别是要让他们明白医患关系是今后从医道路上最重要的人际关系,对当前复杂的医疗安全形势有充分的认识,加强医疗法制观念,树立“一切为了患者,为了一切患者”的服务意识,养成良好的医德医风和文明服务言行,尽快完成从在校学生到医院医生的角色转换,杜绝医疗纠纷的发生。这就要求学生们要重视岗前医患沟通意识的培养、在实习过程中带教老师加强医患沟通能力的实践训练、带教老师们的言行表率以及在日常工作中职业礼仪陶冶,用“患者为先,质量为本,服务为上,信誉为重”的理念,赢得患者的尊敬和信任,建立良好、和谐的医患关系。

2.3 加强实习学生的临床医学知识巩固及扩展 医学检验专业教学指导思想明确指出该专业培养的是既有医学检验基本技术,又具有将检验信息转化为临床信息,并能积极参与临床的专业人才,因此,要求在专业课程体系建设及实习教学内容都应体现。在实习科室安排上,在以检验科为主的基础上,应至少安排医院几个重要的内外科科室的轮转实习,包括呼吸、心血管、消化、肾脏、感染科、骨外科、胸外科等,以增强他们的医学背景知识的学习和深化。此外,鼓励医学检验实习生多参加病例讨论,病例讨论由检验科室高年资的检验医师主持,邀请科室各级检验医师、研究生、实习生以及病例相关临床科室医师参加,讨论内容必须与患者症状、体征病程等病情临床资料密切联系起来,要结合检验科检测项目的原理、方法及干扰因素,特别是重点分析实验室诊断与临床预期的符合程度,对经典病例要求大家积极发言进行全方位深入讨论,并针对性

地对临床诊断学检验指标重点和难点进行详细讲解,在这过程中开放临床思维、巩固临床基础知识,提升学生们对检验的临床诊断价值的认同感,提高理论联系医疗实践的能力,这对增强职业发展的心理定位也有非常重要的推进作用。

2.4 在实习教学中陶冶科研兴趣和启发科研思维 践临床实习期间不仅是检验医学专业学生全面运用所学的专业知识、训练基本的临床技能、也是陶冶科研素养基本功的重要阶段,科研创新意识来源于临床实践^[7-8]。学校和实习基地根据学生专业素养,兴趣爱好和科研思维意识组织有针对性的科研思维和实践动手能力训练。(1)鼓励参加专题学术讲座和院内外学术交流:定期组织科室专题学术研讨会,题目选择科室正在使用的某些检验项目,通过对其检测原理和方法技术学存在的优劣,联系国内外该领域的最新研究进展与发展趋势进行深入讨论,这不但拓展了学生们局限的知识视野,而且启发了科研思维。同时,结合介绍科室科研项目及取得的研究成果和荣誉的情况,再重点介绍带教老师们的的主要研究课题,激发广大学生参与到科学的研究的兴趣和热情,让有兴趣的学生自发地参与到老师们的科研小组。此外,大学、医院和科室组织的各种相关学科和交叉性的学术交流活动,不但可加强学术思想、先进科技信息的交流而且可以在交流中启发科研思路,锻炼和提高学生创新性科学的研究的能力。(2)对学生毕业课题的立项和设计严格把关:对每个学生的开题报告、中期汇报进行集体讨论,通过让学生对立题背景、研究目标、研究方法和内容、技术路线设计、可行性分析等内容答辩,既可以培养他们熟练的文献查阅和检索能力,又可以训练其分析和归纳科学问题、课题设计和组织能力,对他们的科研思维培养有重要的推动作用。(3)对科研素养培养进行考核和奖励:学生的毕业答辩和学术论文撰写是展示其阶段性研究成果的重要方式,也是重要的科研素质培养效果评价的客观指标,对创新性强、科研水平高、质量好的论文推荐到专业学术期刊发表。通过毕业论文答辩锻炼学生对科研结果的总结归纳能力、学术演讲能力,并由专家组成的答辩委员会评估其科研能力,并反馈给学校对其进行评先评优奖励,对优秀的指导老师也应进行适当奖励,真正做到“教学相长”,在科室营造一个良好浓厚的科研氛围。

总之,实习教学是医学检验专业培养的重要环节,建立完善的实习教学质量考核体系、培养学生良好的临床沟通能力、使其做到理论与临床实践的更紧密结合和陶冶训练学生基础的科研素养对培养未来合格的高级医学检验人才具有重要意义,这也必将推进医学检验专业人才培养质量上一个新的台阶。

参考文献

- [1] 文兰,曾琳,贺军,等.医学检验临床实习质量监控评价体系研究与探索[J].临床医学研究与实践,2016,1(9):116-117.
- [2] 张鹏霞,吕少春,宋汉君.五年制医学检验专业实习教学质量的评价与考核[J].中国高等医学教育,2013,2:65-66.
- [3] 朱春晖.临床教学中如何提高实习医生医患沟通能力的探索[J].内科,2012,6(1):80-82.
- [4] 张波,罗阳,陈瑶,等.医学检验专业实习学生的医患沟通能力培养[J].国际检验医学杂志,2013,34(7):898-899.
- [5] 谢晓英,潘昆贻,李红玉,等.检验医学本科实习教学中存在的问题及解决途径探讨[J].中国医学教育技术,2016,30(3):350-352.
- [6] 张波,罗阳,林钟劝,等.检验医学本科实习生科研素养培

养模式探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(19): 2281-2283.

[7] 罗阳, 王珏, 张雪, 等. 检验医学专业学生实践能力培养策略探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(6): 620-621.

[8] 牟玲, 魏蔚, 王晓, 等. 医学生科研实习—临床医学七年制

• 医学检验教育 •

学生科研与创新能力的培养[J]. 华西医学, 2008, 23(5): 1009-1010.

(收稿日期: 2016-11-12 修回日期: 2017-01-03)

不同教学模式在临床免疫学检验技术教学中的有效性探究^{*}

许 可, 钱士匀, 郑文芝, 邬 强, 裴 华, 董素芳, 夏乾峰[△]

(海南医学院热带医学与检验医学院, 海口 571101)

摘要: 临床免疫学检验技术课程主要表现为内容多以及大量日常生活中所接触不到的抽象概念。因传统教学法传授临床免疫学检验技术知识方面表现不足。为了让学生对这门课程感兴趣, 促进学生吸收、掌握、应用免疫学中的知识, 在临床免疫学检验技术教学中引入传统教学模式(LBL)、以问题为基础的教学模式(PBL)和 LBL+PBL 3 种教学法, 并且通过笔试以及问卷调查评估方法的有效性。笔试考核方面 3 组在记忆性试题的成绩差异不大, 然而在理解性试题中, LBL+PBL 相结合双轨教学法组和 PBL 组的学生的成绩表现优于 LBL 组的学生。并且排名前 30% 的学生可能更适合参与 PBL 为主导的临床免疫学检验技术课程。结果表明 LBL+PBL 双轨制教学模式在 3 种模式中表现最为优秀。

关键词: PBL; LBL; LBL+PBL; 临床免疫学检验技术

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.08.058

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2017)08-1144-03

临床免疫学检验技术是一门交叉学科^[1], 其教学模式一直以讲授模式(传统教学模式, LBL)为主。讲授模式采用大班授课, 在较短时间内将教科书中的大部分知识灌输给学生, 导致学生对临床免疫学检验技术中的抽象概念难以理解, 对机制的掌握不够深入。这种授课方式使得学生和老师的互动十分有限, 几乎没有什么机会运用他们所学的知识。很多学生为了通过考试, 采用死记硬背的方式的学习, 这也导致学生对这门课学习兴趣低。同时, 学生知识的整合能力, 分析问题以及运用已学知识解决问题的能力不足。以问题为基础的教学模式(PBL)是在医学专业的开展是在上世纪 60 年代的麦克马斯特大学医学院, 随后在全世界范围内推广^[2]。不同于传统教学模式, PBL 教学模式是以临床问题作为激发学生学习的动力, 以学生为中心。它强调以学生作为学习的主体, 学生主动学习搜集相关资料必将其讨论消化, 从而达到学生掌握以及运用知识的目的。尽管 PBL 教学模式出现已有几十年时间, 对于 PBL 教学模式的研究仍备受关注, 这主要是因为根据不同的环境(如: 不同课程)采用的 PBL 教学模式有所不同^[3-4]。教育工作者在对原有 PBL 进行着不断改进以适应自身的教育环境提高教学质量以及医学生综合素质。在临床免疫学检验技术教学中, 关于 PBL 的教学研究目前仍十分有限。因此, 笔者在本研究探讨开展 PBL 教学是否有助于临床免疫学检验技术的教学。

1 资料与方法

1.1 一般资料 海南医学院 2014 级免疫学检验技术本科学共 104 人, 其中男生 56 人, 女生 48 人, 年龄 18~23 岁, 平均年龄 19.8 岁。

1.2 教学方法 调研 104 人的高考成绩以及过去 1 年在学校其他科目考试的成绩作为依据以评估学生的综合素质。并将其分成 3 大组: 第 1 大组 34 人, 采用 LBL 教学模式; 第 2 大组 34 人采用 LBL+PBL 教学模式; 第 3 大组 36 人采用 PBL 教

学模式。第 1 大组由老师已传统授课的方式讲述临床免疫学检验技术课程, 课后安排资料复习; 第 2 大组分成 6 小组选出各小组长。授课老师利用 1/3 的时间讲授临床免疫学检验技术的中各章节概念以及基本机制。个别章节布置 PBL 问题学生课后搜集材料, 下一次课进行 PBL 分组讨论。第 3 大组分成 6 小组选出各小组长。授课老师由浅入深给学生布置 PBL 问题课后准备, 上课进行讨论。

1.3 教学效果考核和评估 为了全面的评价各教学模式的教学效果, 笔者设置了学期中测试和期末闭卷考试以及学生对 PBL 教学的反馈这些指标对教学效果进行评价。为了保证评估的客观性, 题型全部设置为多项选择题。根据临床免疫学检验技术的教学内容和教学大纲, 对 LBL 组, PBL+LBL 组以及 PBL 组实行统一命题。考试内容分为两个层次(各占 50%)。 (1) 记忆型试题: 考察概念、基本机制等记忆性基础知识; (2) 理解与分析型试题: 考察对已有知识的深入理解、整合、以及运用解决实际问题的能力。教学对象对 PBL 教学的反馈问卷调查。预先制定好问卷调查提纲, 在课程结束后, 通过问卷调查了解各班学生对两种教学方法的评价。每个问题均可在“积极赞成”、“一般”及“否定”3 种答案中选择 1 项。调查结果用各答案占全部答案总数的百分率表示方法参考^[5]。

1.4 统计学处理 采用 Microsoft Excel2003 统计数据, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验, 计数资料以率(%)表示, 组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 实验相关知识闭卷考试成绩分析结果 除了有 3 名 PBL 组级的同学第 1 次期中考试后要求主动要求更换到 LBL 组外, 无其他人员变更。所有教学对象都参与测评。期中考试结果显示(见表 1)LBL 教学班平均成绩最高为 (67.40 ± 12.01) 分。LBL+PBL 组为 (62.50 ± 12.13) 分。PBL 组最低为 (60.32 ± 10.14) 分, 其中 LBL 组与 PBL 组总成绩差异具有统计学意义。

* 基金项目: 教育部高等学校医学技术类教育改革重点项目(JX2016-Z08, JX2016-Y016); 海南省教育科学“十三五”规划项目(QJZ13516004); 海南省高等学校科学研究项目(Hjsk2012-57)。

△ 通信作者, E-mail: xiaqianfeng@sina.com