

- 2020,12(3):1-3.
- [5] 孟煜.中美专科医师培养模式比较研究[D].上海:上海师范大学,2018.
- [6] 王飞,王玺皓,王亚凯,等. CBL 联合角色转换教学模式在泌尿外科教学中的应用研究[J]. 检验医学与临床, 2023, 20(4):570-573.
- [7] 刘文丽,穆欣,张键,等. 案例教学在皮肤科住院医师规范化培训中的应用[J]. 医学教育研究与实践, 2020, 28(6): 1095-1097.
- [8] 曹科,罗小娟,肖伟伟,等. PBL 联合 CBL 在临床基础检验形态学实习教学中的应用[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(22):3349-3351.
- [9] 李宁,杨瑞芳,刘少华,等. 在临床见习带教中运用 PBL 联合 CBL 教学法的效果分析[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(4):54-57.
- [10] 张福勇,李晞,邓燕,等. CBL 联合 TBL 教学模式在临床检验基础实习教学中的应用研究[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(13):1857-1859.
- [11] 宋桂瑜,高佳,崔巍,等. 多种教学方式在检验医学住院医师规范化培训中的应用[J]. 中华医学教育杂志, 2021, 41(1):28-31.
- [12] LIM T T, WANG W D, LI Z J, et al. Problem-based or lecture-based learning, old topic in the new field: a meta-analysis on the effects of PBL teaching method in Chinese standardized residency training [J]. BMC Med Educ, 2022, 22(1):1-20.
- [13] TONG S, WANG K J, FENG Y, et al. Efficacy and influencing factors of the four-step approach combining the situational simulation teaching method in the clinical practice of standardized training for residents[J]. Health Sci Rep, 2022, 5(5):e757.
- [14] 赵宝霞,燕小梅,孙文平,等. 临床血液学检验技术线上教学实践与思考[J]. 基础医学教育, 2022, 24(12):994-998.
- [15] 中华医学会检验医学分会血液学与体液学学组. 血细胞分析报告规范化指南[J]. 华检验医学杂志, 2020, 43(6): 619-627.
- [16] 唐玉莲,曾冬云. 临床血液学检验实验教学中存在的问题与改革建议[J]. 继续医学教育, 2020, 34(4):6-7.
- [17] 林桢,夏少梅,周强,等. 临床血液学检验形态实验教学改革的体会和意义[J]. 国际检验医学杂志, 2020, 41(5): 636-638.
- [18] 司秀文,宋向芹,王涛,等. PBL 教学法在检验科实习带教中的价值和教学观察[J]. 继续医学教育, 2021, 35(11): 31-33.
- (收稿日期:2023-01-16 修回日期:2023-06-09)
- 教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2023.21.038

病例教学法在医学检验技术专业实习教学中的应用*

戴芳¹,朱冬敏¹,黄冬梅¹,栗艳梅¹,庞玉凤¹,刘婷¹,唐亚平^{2△}

1. 广西中医药大学附属瑞康医院检验科,广西南宁 530001;2. 广西中医药大学基础医学院,广西南宁 530011

摘要:**目的** 探讨病例教学法在医学检验技术专业实习教学中的应用效果。**方法** 按照教学方法的不同,将 2020—2022 年在广西中医药大学附属瑞康医院实习的医学检验技术本科实习生 46 名分为传统教学组和病例教学组,每组 23 名。传统教学组采用以传统的讲解+自学为主的教学方法;病例教学组在传统教学的基础上,以实习生临床工作中遇见的异常且特异性较强的检测指标为出发点追溯病历,查找相关资料,按案例模板来编写病例。实习结束后,比较两组实习生的操作技能考核、理论考核、提问考核和临床沟通能力考核成绩,以及对实习过程的满意度。**结果** 病例教学组实习生的理论考核成绩、处理异常结果成绩、临床沟通能力成绩和对实习收获的满意度明显高于传统教学组($P < 0.05$)。**结论** 在医学检验技术专业本科实习教学中开展病例教学法能有效提高实习生的理论水平、分析能力、判断能力、处理异常检验结果能力和临床沟通能力,有利于促进医学检验技术人才临床综合素质的培养。

关键词: 医学检验技术; 实习生; 病例教学法

中图法分类号: G712

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2023)21-3253-04

随着医学检验技术的不断发展,医院检验科的仪器和实验室信息系统(LIS)越来越智能化,许多工作已由自动化仪器和人工智能完成。日常的检验工作主要集中在标本的分析前处理、仪器的维护保养及质量控制、异常标本的处理、异常结果的审核、与临床医护人员的沟通等,这就意味当下对医学检验人员有了

新的要求,除了应具备较强的实践动手能力外,还需要将相关的理论知识与检验操作的具体工作有机地结合起来,提高工作的质量,进行有效的医患沟通等,避免不必要的误会和医疗纠纷的发生,而这些能力的培养主要是在医院的实习过程中积累、逐步丰富^[1-4]。由于医学检验技术专业实习生 80% 的实习期都在检

* 基金项目:广西中医药大学教育教学改革与研究项目(2020B019)。

△ 通信作者, E-mail: 910359558@qq.com。

验科,而传统教学法主要集中在操作技能的培养上,缺少对理论知识的详细讲解,这种教学方式培养出的实习生在操作技能方面比较优秀,但学习兴趣没得到有效激发,缺乏对异常检验结果的分析处理能力、良好的临床思维能力和沟通能力的培养,如何引导实习生在保证检测结果可靠的基础上寻找学习相关临床知识的切入点,将临床病例与实践相结合,以适应现代医学发展需要成为教学关键。近年来,病例教学法在临床医学专业的教学中得到了教师和学生的一致好评^[5-6]。因此,本研究组织实习生搜集日常工作中遇到的异常且有诊断价值的检验结果,追溯患者病历,查找相关资料,将异常的实验室检验结果与患者的疾病有机结合,并按《临床检验医学案例分析》^[7]中案例的编写要求编写病例,以此种方式激发学生的自主学习能力,培养实习生的临床思维能力,增强医学检验技术实习生的综合能力。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020—2022 年进入广西中医药大学附属瑞康医院检验科实习的医学检验技术专业本科实习生 46 名为研究对象,根据教学方法将其分为传统教学组和病例教学组,每组 23 名。传统教学组男 3 名,女 20 名;年龄 21~24 岁,平均(22.0±1.4)岁。病例教学组男 4 名,女 19 名;年龄 21~24 岁,平均(22.0±1.5)岁。两组一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 教学方法 (1)传统教学组:采用“手把手”和“放手不放眼”的教学方式,工作中遇到异常且特异性较强的检测指标时,带教教师给予讲解和引导实习生查资料学习。(2)病例教学组:在传统教学的基础上,要求实习生以临床工作中遇到异常且特异性较强的检测指标为出发点,由实习生作为负责人追溯患者病历,查找相关资料,按《临床检验医学案例分析》^[7]的编写要求完善内容,编写以检验指标为重点的病历。

1.2.2 教学内容 (1)传统教学组:根据实习大纲的要求,选择临床常见疾病,如急性肾小球肾炎、肾病综合征、糖尿病、肝吸虫感染、上消化道出血、下消化道出血、病毒性脑膜炎和细菌性脑膜炎、真菌性阴道炎、细菌性阴道病、少精子症、弱精子症及少弱精子症等常见疾病作为案例,以讲解+自学为主的形式进行学习,培养实习生的综合能力。(2)病例教学组:在传统教学的基础上,以日常工作中遇到的异常且特异性较强的检测指标为出发点,从异常的尿液常规+沉渣计数结果中搜集急性肾小球肾炎、肾病综合征、慢性肾功能衰竭、黄疸、糖尿病 5 种疾病的病历;从尿微量白蛋白/尿肌酐比值增高的病历中搜集早期高血压肾病和糖尿病肾病病历;从异常的粪便常规+隐血结果中搜集上消化道出血、下消化道出血、肠炎、肝吸虫感染病历;从异常脑脊液常规+生化结果中搜集病毒性脑

膜炎和细菌性脑膜炎病历;从阴道分泌物常规检测中搜集真菌性阴道炎和细菌性阴道病病历;从精液常规分析中搜集少精子症、弱精子症和少弱精子症病历等。以此种方式促使实习生积极主动地学习,带教教师只负责答疑解惑,让实习生对常见疾病的病因、临床表现、实验室检查和其他检查、诊断和鉴别诊断等内容串联起来学习,进而提高实习生的分析能力。当检测结果与医生的初步诊断不一致时,需考虑标本采集是否合格和检测方法的选择是否正确等以提高检测结果的准确率。如是否有大量喝水导致尿液稀释、粪便标本采集的部分不具代表性等使标本采集不合格;尿液维生素 C 阳性会干扰尿蛋白、隐血、胆红素、亚硝酸盐、葡萄糖、白细胞酯酶结果的准确性,上消化道出血的黑色粪便因血红蛋白经过肠道消化酶降解变性,丧失血红蛋白的免疫原性致胶体金法假阴性,或血样粪便隐血用胶体金法检测时易出现“钩状效应”导致结果假阴性或阳性强度降低等不正确的检测方法。同时实习生要了解所在科室的检验项目,以提高检验项目的合理使用率。每周由实习生轮流对自己编写的病历进行讲课,且每个实习生准备 1 个问题与大家讨论解决,最终由带教教师讲评。

1.2.3 带教教师要求 带教教师需熟练掌握相关疾病的病因、临床表现、实验室检查和其他检查、诊断和鉴别诊断等内容,方便指导学生编写病例和讲评。笔者所在科室已通过 ISO 15189 医学实验室认可现场评审,带教教师在操作和形态学识别方面考核都达标,能保障教学的顺利进行。

1.2.4 观察指标 (1)操作技能考核:由教师选择性留取尿液、粪便、白带、脑脊液标本各 5 份,每类标本包括 2 份正常标本和 3 份异常标本,实习生全程独立完成并填写报告,每份标本 5 分,总分 100 分。(2)理论考核:完成预定实习教学任务后,采用相同试卷对两组实习生进行闭卷考试,考试范围涉及教学大纲所要求掌握和熟悉的内容,题型有简答题(70.0%)和案例分析题(30.0%)两种,满分 100 分。(3)提问考核:在日常操作过程中,针对工作中遇到的异常标本和异常结果时分别提问 10 次,了解实习生对异常标本和异常结果的处理能力,每次 10 分,总分 100 分。(4)临床沟通能力考核:在日常工作中遇到需要与患者或临床医护人员沟通时,如果是实习生首次遇到该类型的情况,带教教师需询问该实习生应如何沟通,及时指导,让实习生做到心中有数,再与患者或临床医护人员沟通,观察实习生语言表达能力、专业思维能力、应变能力等共 10 次,每次 10 分,总分 100 分。(5)实习生对实习过程的满意度:为了更好地了解实习生在本科室的实习感受,要求实习生填写医院自制实习满意度调查表,包括对实习管理、带教教师、实习轮转安排及实习收获的满意情况 4 个方面。

1.3 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行数

据分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验;计数资料以例数或百分率表示,两组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组实习生操作技能考核和理论考核成绩比较 病例教学组实习生的理论考核成绩高于传统教学组($P < 0.01$);而两组操作技能考核成绩比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组实习生操作技能考核和理论考核成绩比较($\bar{x} \pm s$, 分)			
组别	<i>n</i>	操作技能	理论考核
传统教学组	23	85.6±2.0	80.0±2.3
病例教学组	23	85.3±2.0	86.5±3.3
<i>t</i>		0.364	-7.819
<i>P</i>		>0.05	<0.01

2.2 两组实习生提问考核和临床沟通能力考核成绩比较 病例教学组实习生的处理异常结果成绩和临床沟通能力成绩高于传统教学组($P < 0.01$);而两组处理异常标本成绩比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组实习生提问考核和临床沟通能力考核成绩比较($\bar{x} \pm s$, 分)				
组别	<i>n</i>	处理异常标本	处理异常结果	临床沟通能力
传统教学组	23	83.4±2.0	77.6±3.1	76.8±2.6
病例教学组	23	84.6±2.3	82.8±2.5	83.0±2.7
<i>t</i>		-1.792	-6.231	-8.040
<i>P</i>		>0.05	<0.01	<0.01

2.3 两组实习生对实习过程满意度比较 病例教学组实习生对实习收获的满意度明显高于传统教学组($P < 0.05$);而两组实习生对实习管理、带教教师和实习轮转安排的满意度比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 3 两组实习生对实习过程的满意度比较[<i>n</i> (%)]					
组别	<i>n</i>	实习管理	带教教师	实习轮转安排	实习收获
传统教学组	23	21(91.3)	23(100.0)	23(100.0)	19(82.6)
病例教学组	23	23(100.0)	23(100.0)	23(100.0)	23(100.0)
χ^2		2.090	0.00	0.00	4.381
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

3 讨 论

当下对医学检验人员有了新的要求,更偏向检验医师^[8-10]。教育部在 2012 年将普通高等学校本科专业目录的 5 年制“医学检验”(医学学士)改为 4 年制“医学检验技术”(理学学士),在校的教学时间缩短了 1 年,学校的教学内容也作了相应的调整,更注重操作

技能的培养,而临床综合知识和实验干扰部分的培训相比 5 年制的本科则比较缺乏,与临床医院检验科的人才需求不完全相符^[11]。因此本课题组引导实习生在医院实习期间主动学习相关的临床知识且与检验科的日常工作有机结合,力求培养出能满足临床需求的检验人才。

有研究发现,病例教学法有助于提高实习生的临床思维能力与综合能力^[12-14]。但在此教学过程中,医学检验技术的实习生由于知识结构的差异,主动参与的过程太少且责任感没有真正被驱动,导致师生双方付出了很多时间和精力,却没能达到理想的教学效果,可能是因为医学检验技术专业在校开设的课程缺乏临床诊断方面的内容,案例课上无法将疾病的病因、临床表现、实验室检查和其他检查、诊断和鉴别诊断等内容串联起来,更不能活学活用,无形中限制了实习生学习的积极性。本研究结果显示,病例教学组在理论考核成绩、处理异常结果成绩、临床沟通能力成绩和对实习收获满意度均明显高于传统教学组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),这表明实习生的分析能力、判断能力、解决问题及执行专业能力得到了有效的提高,分析原因可能为:第一,带教教师拥有较丰富的临床经验和教学经验,且对本次教学有关的疾病已熟练掌握,教学过程中实行一对一教学,增加了实习生的归属感和教师的责任感^[15-16];第二,实习生本人经手的异常检验结果能给自己留下深刻的印象,并且带教教师会引导实习生核对标本、查看标本性状和回顾整个检验过程,引导其学会斟酌检验结果的可靠性,真正参与整个检验过程,有效提高了实习生学习的积极性和责任感;第三,追溯病历和查找资料的过程中,实习生对该疾病从病因、发病机制到出现异常检验结果的过程有较系统的了解,同时对学校学的知识查缺补漏,并理顺理论学习中“不确定”的知识,通过诊断与鉴别诊断,明确这个疾病与哪些疾病相似,它们之间有什么共性,又有什么不同,通过独立思考、咨询临床医生和带教教师,将新知识和旧知识整合到自己的认知系统,有效提高了实习生的临床思维能力;第四,实习生在整个编写病历过程中是第一责任人,需从错综复杂的病情中搜寻相应疾病的诊断依据,而在病例讲解和讨论过程中又是主持人,两个角色的扮演能有效提高实习生学习的主观能动性和综合思考能力。

综上所述,在医学检验技术专业本科实习教学中开展病例教学法后,实习生主动学习的积极性得到了明显的提升,自身综合能力也得到明显的提高,分析问题能从患者的准备、标本的采集、项目的合理选择、检测方法的选择、结果分析、临床沟通交流等方面考虑,有效提高了实习生的责任心和检测结果的准确率,对医学检验技术人才综合能力的培养有促进作用。

参考文献

[1] 范超,鲁卫平,黄庆,等.以临床思维为导向的检验医师规范化培训模式探讨[J].国际检验医学杂志,2021,42(23):2938-293.

[2] 李玉华,朱正林,赵元淑.碎片化学习法在医学检验技术专业临床实践中的应用[J].检验医学与临床,2022,19(11):1575-1577.

[3] 严立,武睿,夏云.分层次教学在医学检验科培训中的应用探讨[J].检验医学与临床,2020,17(18):2741-2743.

[4] 王会敏,林海标,罗福东,等.医学检验技术专业实习生临床基础检验岗位带教工作模式探索[J].检验医学与临床,2022,19(8):1142-1144.

[5] 区文华.案例教学法在部分医学检验实习教学中的应用价值分析[J/CD].临床检验杂志(电子版),2019,8(1):187-188.

[6] 曹向红,彭传梅,王佳,等.案例教学法在部分医学检验实习教学中的应用[J].国际检验医学杂志,2016,37(22):3225-3227.

[7] 郑铁生,李艳.临床检验医学案例分析[M].北京:人民卫生出版社,2019:112-120.

[8] HALLWORTH M J,EPNER P L,EBERT C,et al. Current evidence and future perspectives on the effective practice of patient-centered laboratory medicine[J]. Clin

Chem,2015,61(4):589-599.

[9] 胡月明,李宾,高光强,等.人工智能在检验医学中的应用及展望[J].国际检验医学杂志,2021,42(6):753-758.

[10] 杨瑞霞,宋为娟.新形势下四年制医学检验技术人才培养模式的思考[J].安徽医药,2020,24(2):418-421.

[11] 许文荣,林东红.临床基础检验学技术[M].北京:人民卫生出版社,2017:85-88.

[12] 崔青学,付玉荣,伊正君.案例教学在临床免疫学检验课堂中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2020,19(2):160-164.

[13] 冯络珠,付玉荣,伊正君.以能力培养为导向的医学检验技术实验教学体系建设探索[J].医学教育研究与实践,2019,27(3):408-413.

[14] 王新,戴芳,田玉玲.新形势下医学检验专业实习教学细节的优化与调整[J].检验医学与临床,2019,16(13):1943-1945.

[15] 王丹丹,刘岩,刘勇.医学检验技术专业实习影响因素分析及对策[J].卫生职业教育,2021,39(1):96-98.

[16] 张倩,尹美玲,王慧妍,等.导师制联合 PBL 教学模式在医学检验技术专业实习生带教中的应用[J].国际检验医学杂志,2022,43(10):1279-1280.

(收稿日期:2023-01-06 修回日期:2023-08-11)

教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2023.21.039

学术型研究生在内分泌科规培中加强人文素养带教的探讨*

邹立力¹,田茗源^{2△}

重庆医科大学附属第二医院:1.心内科;2.内分泌科,重庆 400016

摘要:住院医师规范化培训(以下简称规培)是培养高水平临床医生的新途径,要求本科毕业生、学术型研究生在有资质的医院进行为期3年的轮转学习。学术型研究生毕业进入临床工作后,普遍出现人文素养不高的现象,针对规培中存在的问题,以提高学术型研究生人文素养为目的,本文总结了提高学术型研究生人文素养的措施:通过培养良好的心态、高度的责任感、医患沟通能力、完善考评制度等加强学术型研究生在规培中的人文素养,进而为我国学术型研究生带教过程中提高人文素养提供一些参考和借鉴。

关键词:学术型研究生; 住院医师规范化培训; 内分泌; 人文精神

中图法分类号:C975

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2023)21-3256-04

住院医师规范化培训(以下简称规培)是毕业后教育的重要部分,是医学生成长为临床医生的特殊阶段^[1]。我国临床医学研究生根据其最终培养目的分为专业型硕士研究生和学术型硕士研究生。医学学术型研究生教育是培养科研型医学人才的主要途径,其教育质量对国家卫生事业的发展具有重大意义。2014年,教育部等六部委发布的《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》^[2]规定:临床医学学术型研究生毕业后需要参加3年规培才能独立从事

临床工作。2021年,人力资源社会保障、国家卫生健康委等3部门发布的《关于深化卫生专业技术人员职称制度改革的指导意见》^[3]规定:“具有博士、硕士、本科学位的临床医师必须取得规培合格证书后并从事医疗执业活动满足相应的年限后才能报考主治医师”。这意味着规培是今后医师晋升的必要条件。规培的重要性不言而喻。

规培制度规定:学术型研究生需进行为期33个月的临床实习,其中在内分泌科进行为期2个月的轮

* 基金项目:重庆医科大学附属第二医院宽仁英才优青人才项目(kryc-yq-2214);重庆市博士后研究项目特别资助项目(2021XM3015)。

△ 通信作者,E-mail:mingyuant@163.com。