

联纤维蛋白的产物,而 D-D 只是降解纤维蛋白凝块的产物,故 FDP 是包含了 D-D 的,也就是说 FDP 的含量大于 D-D,但临床中,D-D 大于 FDP 的情况也时有发生。让学生充分发挥自身主观能动性,通过查阅资料和文献,追根溯源,概述产生这一现象的原因,以及对应的解决办法^[14]。

5 小 结

经过多年的临床带教模式探索,运用以上带教模式后,本科室医学检验技术专业实习生的临床操作技能、处理常见问题的能力、临床案例分析的能力、自主查阅文献解决实际问题的能力以及和患者和临床沟通的能力都得到了极大的提升。通过调查问卷、临床考核、面谈等方式了解到,在本科室实习的学生对科室教师的临床带教能力、多样化的带教方式及教师专业素养等方面都赞许有加,尤其在启发学生发挥主观能动性来解决问题方面赞不绝口。本科室实习的多个实习生获得学校优秀实习生的称号,多名教师也获得优秀带教教师称号。

医学检验技术专业的临床实习相对于临床专业来说,面对的大多是标本而非患者,实习过程难免枯燥乏味,但教师在实习过程中充分发挥学生的主观能动性则会大大提高学生实习的兴趣及对检验工作的热爱程度,带教教师也会在培养检验优秀人才方面有所获益。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部高等教育司. 普通高等学校本科专业目录和专业介绍(2012 年)[M]. 北京:高等教育出版社,2012:37.
- [2] 马燕,刘兴国. 用尿沉渣分析仪与尿干化学分析仪对尿液标本进行红细胞检测的效果对比[J]. 当代医药论丛,

2021,19(7):148-149.

- [3] 王葛. 探讨全自动尿沉渣分析仪联合尿干化学分析法在尿沉渣检测中的价值[J]. 中国实用医药,2021,16(6):211-212.
- [4] 康晨,张希,黄利美,等. 血液分析仪在血液检验中存在的问题与解决办法总结[J]. 中国医疗器械信息,2021,27(1):67-69.
- [5] 王友强,追麦,兰由玉. FA160 全自动粪便分析仪的临床应用性能评价[J/CD]. 临床医药文献电子杂志,2019,6(4):17-18.
- [6] 董美村,郑路青,杨元,等. Sysmex-CS5100 全自动凝血分析仪性能验证[J]. 检验医学与临床,2018,15(1):110-113.
- [7] 郭风涛,王明陪,刘冰冰. 血常规检验中静脉血检验与末梢血检验的结果比较[J]. 深圳中西医结合杂志,2021,31(1):78-79.
- [8] 李琦. 末梢血与静脉血对临床血常规检测结果的影响分析[J]. 中国实用医药,2021,16(7):94-96.
- [9] 翟丽萍. 血液分析仪测定静脉血与末梢血血常规的结果对比[J]. 中国医疗器械信息,2021,27(2):33-34.
- [10] 吴抒遥,张鹏,佟健,等. “翻转课堂”教学模式在仪器分实验课程中的应用[J]. 化学工程与装备,2021,50(1):289-290.
- [11] 路娜. 尿液白细胞酯酶试验与镜检白细胞检验结果的比较分析[J]. 中国医药指南,2017,15(27):43-44.
- [12] 张希,康晨. 脂血对 Sysmex XT-1800i 血液分析仪测定血常规主要指标的影响[J]. 中国医疗器械信息,2021,27(5):139-140.
- [13] 沈培良. 红细胞聚集对血细胞分析仪检测结果的影响及处理分析[J]. 按摩与康复医学,2012,3(18):90-91.
- [14] 肖明峰,吴芝兰,刘基铎,等. 类风湿因子对免疫比浊法测定 D-二聚体结果的干扰分析[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(18):2443-2444.

(收稿日期:2021-06-15 修回日期:2022-01-08)

教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.08.037

PDCA 循环法在医学检验进修医生教学中的应用*

张鸿娟^{1,2,3}, 苏艳丹^{1,2,3}, 赵 滢^{1,2,3△}

1. 云南省检验医学重点实验室,云南昆明 650032;2. 云南省医学检验临床研究中心,云南昆明 650032;3. 昆明医科大学第一附属医院医学检验科,云南昆明 650032

摘要:医学检验进修医生培养是提升基层医院医学检验从业人员技术能力的重要方式之一,是推进我国医疗卫生体制改革的重要保障之一。进修医生具有一定工作经验,个人能力、进修目的差异大,个性化、科学化、规范化、制度化的培训方案是培训效果的重要保障。本文总结了 PDCA 循环法在进修医生培养中的详细应用,通过 PDCA 循环法,实现因材施教、按需施教,提高进修医生的培训质量。

关键词:PDCA; 进修医生; 医学检验; 继续教育

中图分类号:G642

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2022)08-1144-03

随着计算机科学、自动化、网络通讯、大数据等技 术平台的高速发展,医学检验也发展迅猛,为临床提

* 基金项目:昆明医科大学第一附属医院临床检验诊断省创新团队(2017DG005)。

△ 通信作者,E-mail:zhaoying2740@163.com。

本文引用格式:张鸿娟,苏艳丹,赵滢. PDCA 循环法在医学检验进修医生教学中的应用[J]. 检验医学与临床,2022,19(8):1144-1146.

供的检测项目、可承载的检测量、完成检测的速度成倍增长,同时学科理念不断更新,从“以标本为中心”转变为“以患者和临床为中心”^[1]。医学检验介于基础医学和临床医学之间,是一门由多技术、多学科交叉的综合性很强的医学前沿学科,又是一门实践性很强的应用型学科^[2]。从业人员专业素养、专业素质的提升是技术发展、学科理念提升的灵魂^[3]。分级诊疗是医改工作中的新动向,分级诊疗的落实需重视基层医院硬件条件的改善,更需要提升基层医护人员专业能力,加强基层医护人员的培养^[4-5]。进修是继续教育的重要形式,是临床检验从业人员提升核心能力的重要方式^[6]。进修医生教育最早可以追溯到建国初期,近年来呈规模化、制度化发展。进修医生的基础理论和临床技能参差不齐,生物安全意识、责任意识、医疗安全意识及医学人文素养迥然不同,同时进修目标各异。只有结合进修医生的实际需求,综合考虑进修医生的知识背景、诊疗能力,制订个性化、科学化、制度化、规范化的培养方案,才能提高培训质量,提升进修医生的综合能力^[7-8]。PDCA 循环又称戴明环,由 Plan(计划)、Do(执行)、Check(检查)和 Act(处理)的第一个字母组成,广泛应用于质量管理^[9],同时应用于提高护理质量、感染控制管理、患者管理等方面^[10-11]。本文就 PDCA 循环法在医学检验进修医生管理体系中的应用进行讨论,以重视个体差异,做好进修医生的管理,提高培训质量。

1 计划阶段(P)

1.1 进修医生规范化管理 昆明医科大学第一附属医院作为省级三级甲等医院,每年接收大量的进修医生,进修医生医院、学历、岗位不同,进修的目的也有差异。为做好进修医生的管理,医学检验科对进修医生的管理进行了文件化,形成《医学检验科进修管理规定》《医学检验科进修要求及安全告知》《医学检验科进修生培训计划及考核要求》,并发布在公众号平台上,方便查阅,让进修医生来科室之前能够明确进修期间的管理要求、进修的内容以及进修结束面临的考核。

1.2 制订教学计划 本着学以致用原则,在接收进修医生后,进修管理人员与他们充分沟通,了解他们的工作、教育背景,明确进修的方向以及希望通过进修解决的问题,并与他们一起探讨进修期间的安排。

1.3 责任导师制带教 导师制是一种历史悠久的教育制度,具有师生关系密切的特点^[12]。目前,导师制在我国主要用于高等教育^[13]。导师制要求在教师和学生之间建立一种“导学”关系,强调要因材施教^[14]。同时加强进修医生的科研创新能力培养,以培养进修医生发现问题、解决问题的能力^[15]。进修医生有一定的临床经验,责任导师能够找出他们需要提高的地方并进行针对性的辅导。进修医生到达专业组后,专业

组安排一名高级职称老师作为其责任导师。责任导师负责进修医生进修期间政治素养、医德医风、科研文章的指导工作。

2 执行阶段(D)

2.1 岗前培训 人到达陌生的环境会产生紧张和恐惧的心理,为让进修医生尽快适应科室,科室安排专门的人员负责进修医生的管理工作。进修医生到达科室后,负责人会详细了解其基本情况,含学历、工作年限、工作单位、进修目的等,并尽力帮助其解决生活的困难。进行科室介绍,让其对科室的布局、组织结构、文化有初步的理解。

2.2 生物安全培训 《中华人民共和国生物安全法》自 2021 年 4 月 15 日起施行,生物安全被提升到法律层面。研究表明大多数实验室获得性感染事件发生的主要原因是实验室生物安全培训不足^[16]。进修医生进入实验室前,科室安排专门的教师对进修医生进行统一培训,以提高进修医生的生物安全意识、安全知识储备,提升其使用生物安全标准操作的技能。培训结束后进行考核,考核合格的进修医生才允许进入实验室,以预防生物安全事件的发生。

2.3 多种教学方式 进行进修医生培养 科室采用教导式教学、互动式教学及针对性教学等方式进行进修医生带教,多种教学方式相互补充,快速提升进修医生的人文素养、专业能力与科研能力。

2.3.1 教导式教学 教导式教学主要通过文稿式教学,要求进修医生积极参加科室及医院全院性业务学术活动,参加医院组织的学习到课次数不少于 3 次,参加科室组织的学习到课率不低于 80%。

2.3.2 互动式教学 互动式教学通过问题导向和案例讨论的方式进行。根据进修专业、目的的不同要求进修期间完成不同方面的作业,如检验报告、案例分析、室内质控失控报告、耐药检测数据的上报、文献翻译等。同时注重进修医生反馈的问题,充分调动进修医生的学习主动性。

2.3.3 针对性教学 通过责任导师制的方式针对性地教学。每一名进修医生入科后均指定一名责任导师,责任导师通过对其工作情况、进修目的、能力薄弱点等进行详细了解后,针对性地进行指导,同时责任导师负责进修医生人文素养、科研能力的培养,指导进修医生撰写学术文章。

3 检查阶段(C)

3.1 定期检查 评价目标的完成情况 责任导师负责每月检查一次进修医生的任务完成情况,以督促进修医生能力的提升,同时及时解决遇到的问题。

3.2 出科考核 进修医生结束进修前,根据进修时确定的目标,需要进行一次专业组授课,完成专业作业及专业论文的撰写。

4 处理阶段(A)

科室要求进修医生进修结束 1 年后,提供其所在

医院或科室出具的一份说明,客观证明进修结束后进修医生的人文素养、专业能力、科研能力等是否得到提升,是否为医院带回了新技术、新项目,是否能够独立开展进修的专业。为了进一步提高科室对进修医生的培养,了解科室在进修医生管理中的不足,进修结束时请进修医生填写《医学检验科进修意见反馈调查表》,针对进修管理要求、岗前培训、生物安全培训、医院授课内容、科室授课内容、责任导师的引导方式、带教教师的指导方式等进行评价。科室每年对进修医生的成绩、单位反馈情况及进修医生的意见及建议进行统计,统计结果上报科室管理层,不断修正科室的进修管理工作。

5 小 结

《深化医药卫生体制改革 2021 年重点工作任务》提出 2021 年的重点工作任务,一是进一步推广三明市医改经验,加快推进医疗、医保、医药联动改革;二是促进优质医疗资源均衡布局,完善分级诊疗体系;三是坚持预防为主,加强公共卫生体系建设^[17-18]。医药卫生体制改革,科学是基础,人才是关键。进修学习是医学检验工作人员毕业后提升职业素养的重要方式^[19-20]。PDCA 循环法是一种科学化、程序化、标准化的管理方法,对每项工作做到有计划、有目标、有措施、有评价、有反馈^[21]。进修医生培养是医学教育中独特、重要的一环,将 PDCA 循环法用于医学检验进修医生的培养,培养全过程形成管理闭环,及时发现培养过程中的缺陷和薄弱点,因材施教,短期迅速提升进修医生的职业素养及医疗、教学、科研能力。同时,教学相长,以培促管,不断提升科室的管理水平及带教能力,对推进我国医药卫生体制改革具有重要意义。

参考文献

- [1] 王成彬. 我国检验学科 70 年的发展变化与展望[J]. 中华检验医学杂志, 2019, 42(8): 590-594.
- [2] 金磊, 高静, 古力努尔·艾则孜, 等. 上海地区医学检验技术人才需求与专业改革的调查研究和启示[J]. 卫生职业教育, 2021, 39(15): 127-130.
- [3] 顾长虹, 弓箭, 云长海, 等. 医教协同背景下医学人才培养策略探讨[J]. 卫生职业教育, 2021, 39(7): 6-7.
- [4] 朱玉峰, 祁明. 分级诊疗背景下的基层医生培养对策研究[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(12): 5-7.
- [5] 卿雅丽, 李东洋, 刘媛航, 等. 分级诊疗制度下我国基层护士核心能力的培养策略[J]. 卫生职业教育, 2021, 39(14): 91-93.
- [6] 王楠, 穆铭, 彭兰晰, 等. 进修实习对基层医生医疗服务质量的影响分析[J]. 中国公共卫生管理, 2020, 36(6): 827-830.
- [7] 王燕, 张菲菲. 上海市某妇产科医院进修医生培训需求调查[J]. 医学与社会, 2019, 32(4): 128-131.
- [8] 王燕, 袁佳艳, 张菲菲. 我国教学医院进修医生管理存在的问题及对策[J]. 医学与社会, 2019, 32(1): 127-129.
- [9] WEI Y, XU M, WANG W, et al. Effect analysis of PDCA cycle method applied in nursing management of disinfection supply room[J/OL]. Panminerva Medica, (2020-06-18) [2021-08-31]. <https://www.minervamedica.it/en/journals/panminerva-medica/article.php?cod=R41Y9999N00A20061801>.
- [10] WEI W, WANG S, WANG H L, et al. The application of 6S and PDCA management strategies in the nursing of COVID-19 patients[J]. Critical Care, 2020, 24(1): 443.
- [11] LEITMANN A, REINERT S, WEISE H. Surgical suture course for dental students with the Peyton-4-step approach versus the PDCA cycle using video assisted self-monitoring[J]. BMC Oral Health, 2020, 20(1): 365.
- [12] 梁汉生, 冯艺, 安海燕. 以需求为导向的教学制度在麻醉进修医师培训中的建立和实施[J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(11): 835-836.
- [13] 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.
- [14] 黄童童, 李东旭, 彭天元, 等. 住院医师规范化培训学员对实行责任导师制的态度[J]. 继续医学教育, 2021, 35(8): 43-44.
- [15] 廖林, 向利群, 林发全. 科研成果融入临床检验实习教学的探索与实践[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(18): 2766-2767.
- [16] 郑君, 杨志云, 张伟, 等. 医疗机构中实验室生物安全培训现状与对策研究[J]. 标记免疫分析与临床, 2021, 28(6): 1072-1075, 1080.
- [17] 国务院办公厅. 深化医药卫生体制改革 2021 年重点工作任务 [EB/OL]. (2021-06-17) [2021-08-31]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/17/content_5618799.htm.
- [18] 王传恒, 莫颖宁. 分级诊疗实施前后山东省基层医疗卫生资源配置公平性研究[J]. 现代预防医学, 2021, 48(17): 3162-3167.
- [19] 卯建, 邵天波, 宋贵波. ISO15189 在临床微生物学检验技术教学管理中的应用[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(18): 133-135.
- [20] 谭小云, 张靖, 陈昆山, 等. 儿科介入进修医生的临床带教特点及思考[J/CD]. 中华介入放射学电子杂志, 2020, 8(2): 180-183.
- [21] LI Y, WANG H, JIAO J. The application of strong matrix management and PDCA cycle in the management of severe COVID-19 patients[J]. Critical Care, 2020, 24(1): 157.

(收稿日期: 2021-09-08 修回日期: 2022-01-11)