

运用 OPO 模式培养医学检验技术专业见习生的临床实践能力*

魏琳丹^{1,2}, 杨 涛³, 任 勇^{1,2}, 胡秀秀^{1,2}, 杨小理^{1,2}, 陈昌路^{1,2}

1. 遵义医科大学附属医院检验科, 贵州遵义 563000; 2. 遵义医科大学检验医学院, 贵州遵义 563000;

3. 遵义医科大学附属医院超声科, 贵州遵义 563000

摘要:目的 建立一带一(OPO)模式对医学检验技术专业见习生进行临床实践能力培养。方法 将自愿进入 OPO 模式的见习生 40 名, 实习生 40 名, 带教教师 20 名纳入研究。在 OPO 模式培养过程中, 见习生根据见习手册要求进行见习活动, 实习生负责见习生日常工作宣讲及部分操作示教, 带教教师全程监督、指导。采用发放调查问卷、组织考试、实施效果监督等方式评估教学效果。结果 针对 40 名见习生, 前期调查问卷结果显示, 100% 的见习生认为临床实践能够将理论知识转化为实践能力, 95% 的见习生认为 OPO 模式见习活动预期效果很好, 75% 的见习生见习前的预习工作完成很好。后期调查问卷结果显示, 90% 的见习生认为 OPO 模式见习活动时间安排很合理, 100% 的见习生认为 OPO 模式适用于临床检验实验室, 70% 的见习生对见习手册的排版和内容编写非常满意, 90% 的见习生认为自己各方面的能力得到很大提升, 60% 的见习生对 OPO 模式见习活动整体的开展情况表示非常满意。见习前的入科摸底考试, 8 名见习生为 B 等级, 32 名见习生为 C 等级; 见习结束后的出科考试, 38 名见习生为 A 等级, 2 名见习生为 B 等级。结论 OPO 模式具有较好的教学效果, 能明显提高见习生的知识掌握水平, 见习生满意度高, 是一种能被见习生广泛接受的教学模式。

关键词: 见习; 一带一模式; 临床实践能力; 医学检验技术

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2021.13.030

中图法分类号: G712

文章编号: 1673-4130(2021)13-1657-03

文献标志码: B

自医学检验专业变更为医学检验技术专业, 且学制由 5 年制变为 4 年制以来, 该专业见习生的部分专业课程、实习和见习活动也作出了相应调整、压缩或取消^[1-2]。临床实践能力作为医学检验技术专业见习生的必备技能, 是见习生能够顺利步入工作岗位的基础, 因此, 在教学改革的同时, 见习生的临床实践能力培养不可忽视^[3-5]。见习和实习是实践的重要形式, 是与理论结合提升见习生实践能力的重要环节。本研究基于遵义医科大学附属医院现行的临床见习生培养方案, 建立了一带一(OPO)模式, 旨在探究将其应用于见习生培养的可行性和有效性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 面向遵义医科大学医学检验技术专业 2017 级本科见习生、2018 级本科见习生、2015 级本科实习生、2016 级本科实习生, 以及遵义医科大学附属医院检验科临床检验实验室带教教师征集研究对象, 最终自愿进入 OPO 模式的见习生 40 名, 实习生 40 名, 带教教师 20 名。

1.2 方法 (1) 编写见习手册, 内容涵盖安全须知、见习大纲、项目列表、考核鉴定、总结报告、岗位须知(5 大临床检验岗位操作流程和注意事项)、出科考核(血液技能考核、体液技能考核、形态学考核、凝血项

目考核、理论考核、日常考核、考勤)。见习手册要在前期开展全面调研后再进行编写, 内容必须详尽, 要求其能够系统、全面地帮助见习生预习相关临床知识、掌握学习方法、熟悉见习流程、了解实施细则、关注必要事项, 从而有助于 OPO 模式教学的顺利开展。(2) 在见习开始前编写前期调查问卷, 内容包括见习生对临床实践的认知, 对即将开始的 OPO 模式见习活动的预期, 以及见习前的预习工作完成情况。调查问卷使用问卷星通过微信平台发放, 调查完成后收集数据并整理。同时在入科前对见习生进行摸底考试, 满分 100 分, 考试成绩分为 A、B、C 3 个等级, 90~100 分为 A 等级, 80~<90 分为 B 等级, <80 分为 C 等级。(3) 将自愿进入 OPO 模式小组的 40 名见习生与 40 名实习生随机分为两批先后进入临床检验实验室(每批 20 名见习生和 20 名实习生), 进入临床检验实验室后由 1 名带教教师、1 名见习生与 1 名实习生组成 1 个 OPO 模式小组, 见习生是小组的核心研究对象。见习生根据见习手册开展见习活动, 由本组实习生负责见习生日常工作宣讲及部分操作示教, 带教教师全程监督和指导见习生的工作与学习, 本课题组成员对带教实施情况进行检查。(4) 实施效果持续监督, 前期效果监督: 查阅见习手册的填写是否完整、规

* 基金项目: 中华医学会医学教育分会和中国高等教育学会医学教育专业委员会 2018 年医学教育研究立项课题(2018B-N15051)。

本文引用格式: 魏琳丹, 杨涛, 任勇, 等. 运用 OPO 模式培养医学检验技术专业见习生的临床实践能力[J]. 国际检验医学杂志, 2021, 42(13): 1657-1658.

范;中期效果监督:现场检查见习生的生物安全知识掌握情况,抽查见习生出勤率,实时进行现场见习活动监督;后期效果监督:查阅见习生是否按要求完成见习手册的填写,并进行见习手册的回收登记。对见习生进行出科考试,满分 100 分,考试成绩分为 A、B、C 3 个等级,90~100 分为 A 等级,80~<90 分为 B 等级,<80 分为 C 等级。(5)在见习结束后编写后期调查问卷,内容包括见习生对 OPO 模式见习活动的评价及自我评价等,使用问卷星通过微信平台发放,收集数据并整理。制作见习结业等级评定证书并发放给见习生。

1.3 统计学处理 采用问卷星和 Excel2010 进行数据统计与分析。

2 结果

2.1 前期调查问卷结果 针对自愿参加 OPO 模式见习活动的 40 名见习生,前期调查问卷结果显示,30%的见习生认为临床实践非常重要,70%的见习生认为比较重要;100%的见习生认为临床实践能够将理论知识转化为实践能力;95%的见习生认为 OPO 模式见习活动预期效果很好,5%的见习生认为预期效果较好;35%的见习生对自身通过 OPO 模式见习活动取得的收获预期很好,65%的见习生预期较好;75%的见习生见习前的预习工作完成的很好,25%的见习生完成的较好。

2.2 后期调查问卷结果 针对自愿参加 OPO 模式见习活动的 40 名见习生,后期调查问卷结果显示,90%的见习生认为 OPO 模式见习活动时间安排很合理,10%的见习生认为比较合理;30%的见习生认为学习频次需要不用增加,70%的见习生认为学习频次可以适当增加;100%的见习生认为 OPO 模式适用于临床检验实验室;70%的见习生对见习手册的排版和内容编写非常满意,30%的见习生比较满意;90%的见习生认为自己各方面的能力得到很大提升,10%的见习生认为得到较大提升;95%的见习生非常愿意用类似的实践活动来替代理论课堂,5%的见习生比较愿意用类似的实践活动来替代理论课堂;45%的见习生自我评价很好,55%的见习生自我评价较好,认为还有提高空间;60%的见习生对 OPO 模式见习活动整体的开展情况表示非常满意,35%的见习生表示比较满意,5%的见习生表示一般性满意。

2.3 考试成绩 参加 OPO 模式见习活动的 40 名见习生,见习前的入科摸底考试中,8 名为 B 等级,32 名为 C 等级;其中男生 12 名,1 名为 B 等级,11 名为 C 等级;女生 28 名,7 名为 B 等级,21 名为 C 等级。在见习结束后的出科考试中,38 名为 A 等级,2 名为 B 等级;其中男生 12 名,10 名为 A 等级,2 名为 B 等级;女生 28 名,出科考试成绩均为 A 等级。

3 讨论

医学检验技术专业由 5 年制改为 4 年制后,在校

见习生迫切需要增加在检验科临床实践的机会,以保证在毕业时能掌握一定的实践技能。本研究首先选择临床检验实验室作为 OPO 模式见习活动的试点科室,因为其是今后医学检验技术专业见习生工作的重点科室,涵盖了体液、血液等常规检验及形态学检验的基础项目,并包含较多手工与自动化操作技术。本研究所采用的 OPO 模式是一种新的教学模式,能让见习生更快地适应检验工作,提高见习时的学习效率,从而提高临床检验工作能力。加强临床实践教学就是加强对见习生临床技能的培养,使见习生将理论知识很好地运用到临床实践中去^[6-8]。本课题组通过走访在校见习生、见习生、实习生、带教教师,了解见习生、教师的需求,在充分考虑见习生对参加 OPO 模式见习活动的意愿后,制订出适合见习生、带教教师及科室的 OPO 模式实践教学内容。见习手册的编撰是 OPO 模式实践教学的基础,该手册作为一份较全面的指导性文书,在编写初期以见习生意见为主,带教教师意见为辅,对意见进行综合提取,最后再经过多重讨论定稿,比起单方面调研的文书,该见习手册参考了见习生意见,在见习生中的接受度、认可度更高。见习手册内容覆盖全面,包含了安全须知、见习大纲、项目列表、考核鉴定、总结报告、岗位须知、出科考核等内容。与传统的带教模式相比,OPO 模式将 1 名见习生、1 名实习生与 1 名带教教师划入同一小组,见习生按照见习手册要求进行有规划性地学习,将灌输式的被动学习变为导读式的主动学习,从而提高教学效果。

本研究结果显示,在参与 OPO 模式见习活动前,40 名见习生均认可临床实践的重要性,对参与 OPO 模式见习活动的预期值较高,认为其能够将理论知识转化为实践能力,并且 75%的见习生能在见习前很好地完成预习工作。见习结束后的调查结果显示,大部分见习生认为实践时间的安排很合理,觉得学习频次可以适当增加,认为 OPO 模式适用于临床检验实验室,见习结束后见习生觉得自身能力有了很大的提升,此外,大部分见习生愿意用类似的实践活动来替代理论课堂。上述结果提示,通过 OPO 模式的实践教学,见习生达到了预期的学习效果,并对该教学模式表示肯定。但值得注意的是,部分带教教师反映部分见习生的课前预习不够充分,这提示在今后扩大范围使用 OPO 模式进行实践教学时,应该加强监督,跟踪见习生自主学习的效果,并通过提高教学内容的趣味性等来提高其学习的主动性。纳入研究的实习生通过 OPO 模式对见习生进行带教也取得了很大的收获,实习生由学习者转变成了辅助带教者,为了做好见习生的带教工作,实习生需要不断提高自身知识的掌握水平,这样才能更好地向见习生进行相关知识的讲解,同时通过该模式的带教,也增强了实习生的工作责任心。从见习结束后的出科考(下转第 1664 页)

[3] VICHINSKY E. Complexity of alpha thalassemia: growing health problem with new approaches to screening, diagnosis, and therapy[J]. Ann N Y Acad Sci, 2010, 1202(1):180-187.

[4] HE S, QIN Q, YI S, et al. Prevalence and genetic analysis of α - and β -thalassemia in Baise region, a multi-ethnic region in southern China[J]. Gene, 2017, 619:71-75.

[5] CHEN F E, OOI C, HA S Y, et al. Genetic and clinical features of hemoglobin H disease in Chinese patients[J]. N Engl J Med, 2000, 343(8):544-550.

[6] CHUI D H, FUCHAROEN S, CHAN V. Hemoglobin H disease: not necessarily a benign disorder[J]. Blood, 2003, 101(3):791-800.

[7] 姜柯安, 刘东云, 陈霞, 等. 49 例同型珠蛋白生成障碍性贫血携带者产前基因诊断分析[J]. 重庆医学, 2017, 46(10):1360-1362.

[8] 徐葵, 曾瑞萍. 对 142 例 β 珠蛋白生成障碍性贫血基因携带者进行缺失型 α 珠蛋白生成障碍性贫血 1 基因分析[J]. 中华血液学杂志, 1999, 20(4):206-207.

[9] SABATH D. Molecular diagnosis of thalassemias and hemoglobinopathies: an ACLPS critical review[J]. Am J

Clin Pathol, 2017, 148(1):6-15.

[10] 玉晋武, 韦媛, 林彩娟, 等. HbH 病复合 β -珠蛋白生成障碍性贫血患者血液学与基因型分析[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(31):5424-5426.

[11] 徐湘民. 珠蛋白生成障碍性贫血预防控制操作指南[M]. 北京:人民军医出版社, 2011:153-158.

[12] LIN P C, CHANG T T, LIAO Y M, et al. Clinical features and genotypes of patients with hemoglobin H disease in Taiwan[J]. Lab Med, 2019, 50(2):168-173.

[13] ORIGA R, BARELLA S, PAGLIETTI M E, et al. Hematological phenotypes in children according to the α -globin genotypes[J]. Blood Cells Mol Dis, 2018, 69:102-106.

[14] 周玉球, 肖奇志, 黄丽娟, 等. HbH 病患儿临床表现与基因型相关性的研究[J]. 中华儿科杂志, 2004, 42(9):693-696.

[15] XIE X M, ZHOU J Y, LI J, et al. Implementation of newborn screening for hemoglobin h disease in mainland China[J]. Indian J Hematol Blood Transfus, 2015, 31(2):242-246.

(收稿日期:2020-10-03 修回日期:2021-05-11)

(上接第 1658 页)

试成绩可以看出, 见习生的能力评定等级相较见习前的人科摸底考试明显提高, 提示 OPO 模式的教学效果好, 能明显提高见习生的知识掌握水平。

近年来, 医学教育工作者紧跟医疗形势, 开展了多种类型的教学尝试, 其中基础与临床融合式教学被广泛认可^[9]。系统化、多元化、规范化的实践教学改革能够改变陈旧的教学模式, 活化书本上的教学内容, 提高见习生综合素质, 提高临床实践带教质量, 让见习生能够学以致用, 为今后的检验工作打下坚实的基础^[10]。本研究所采用的 OPO 模式具有较好的教学效果, 能明显提高见习生的知识掌握水平, 见习生满意度高, 是一种能被见习生广泛接受, 可推广使用的教学模式。

参考文献

[1] 曾婷婷, 郑沁, 金咏梅, 等. 构建多元化教学模式提升医学检验学生综合素质[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(15):2291-2292.

[2] 陈丽华, 陈辉, 宋明胜, 等. 医学检验技术专业应用型创新人才培养模式的探索与实践[J]. 中国高等医学教育, 2017, 31(4):24-25.

[3] 韩艳. 古丽加娜提·塞塔尔, 孙锦艳. “分段式教学”质量监控体系的建立与评价[J]. 西部中医药, 2016, 29(10):76-77.

[4] 汪玥, 顾兵. 小世界, 大学问——微生物检验菜鸟成长记[J]. 临床与病理杂志, 2016, 36(11):1702-1704.

[5] 王瑛, 沈建雄, 王海英, 等. 实验诊断见习引入医学生临床实习的教学改革探析[J]. 中国中医药现代远程教育, 2019, 17(22):151-153.

[6] 杨永丽, 施建明, 权日, 等. 临床见习满意度问卷的研制及信效度检验[J]. 中国高等医学教育, 2015, 29(1):5-6.

[7] 李彦, 鄢仁晴, 肖代敏. 临床分子生物学检验技术实验教学改革探讨[J]. 卫生职业教育, 2018, 36(19):100-102.

[8] 朱江贤, 吴惠玲, 杨美兰, 等. 检验医学专业实习生临床检验基础教学体会[J]. 实用医技杂志, 2016, 23(12):1357-1359.

[9] 张亚婷, 徐宏贵, 韩黠蔚, 等. 基础与临床融合式教学在儿科见习教学中的应用[J]. 基础医学教育, 2020, 22(5):344-347.

[10] 邵咏, 袁磊. 临床基础检验学实习带教存在的问题及对策[J]. 佳木斯职业学院学报, 2020, 36(4):71-72.

(收稿日期:2020-11-08 修回日期:2021-05-26)