

提升超声医学住院医师规范化培训学员临床思维能力的探讨

陈兰花, 江 丽, 李慧忠*, 吴琳琅, 陈 桑

联勤保障部队第九〇〇医院超声诊断科, 福建 福州

收稿日期: 2022年1月20日; 录用日期: 2022年2月16日; 发布日期: 2022年2月24日

摘 要

目的: 探讨学生为主体的多种教学方式相结合方式在超声基地规范化培训中的效果。方法: 以2016年~2019年参加我院超声规培的学员作为研究对象, 随机分为对照组17例、实验组13例。对照组以教师为主题的面授形式培训, 而对照组采用学生为主题的多模式互动方式。比较两组培训前后成绩(理论和实践)和问卷调查结果。结果: 实验组笔试、技能考核、总分均高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。实验组在等方面满意度高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 以学生为主体多模式教学超声医学规范化培训中能够提高规培医师的能力, 值得临床推广。

关键词

超声医学, 住院医师规范化培训, 临床思维

Discussion on the Method of Improving the Clinical Thinking Ability of the Students in the Standardized Training of Ultrasound Medicine Residents

Lanhua Chen, Li Jiang, Huizhong Li*, Linlang Wu, Sang Chen

Department of Ultrasound Diagnosis, 900th Hospital of the Joint Logistics Team, Fuzhou Fujian

Received: Jan. 20th, 2022; accepted: Feb. 16th, 2022; published: Feb. 24th, 2022

*通讯作者。

文章引用: 陈兰花, 江丽, 李慧忠, 吴琳琅, 陈桑. 提升超声医学住院医师规范化培训学员临床思维能力的方法探讨[J]. 教育进展, 2022, 12(2): 501-505. DOI: 10.12677/ae.2022.122084

Abstract

Objective: To explore the effect of the combination of multiple teaching methods with students as the main body in the standardized training of ultrasound bases. **Methods:** Students who participated in the ultrasound training in our hospital from 2016 to 2019 were selected as the research objects, and they were randomly divided into 17 cases in the control group and 13 cases in the experimental group. The control group used teacher-themed face-to-face training, while the control group used student-themed multimodal interaction. The scores (theoretical and practical) and questionnaire results were compared between the two groups before and after training. **Results:** The written test, skill assessment and total score of the experimental group were higher than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The satisfaction of the experimental group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** The standardized training of ultrasound medicine in multi-modal teaching with students as the main body can improve the ability of regular training physicians, and it is worthy of clinical promotion.

Keywords

Ultrasound Medicine, Standardized Training of Resident Physicians, Clinical Thinking

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

临床思维是指以患者为中心, 进行病史采集、体格检查和必要的实验室检查, 获得第一手资料, 结合多方面的信息进行认识疾病本质的分析。综合、类比、判断和鉴别诊断, 形成诊断、治疗、康复和预防的个性化方案, 实行和修正思考过程和思考活动。超声波诊断学以图像为基础, 操作性高, 重视实时、动态、多边、多面地取得疾病的标准、客观图像, 通过对客观图像的分析、病变的识别、病变的规律和疾病的本质进行识别[1]。通常的教育模式是灌输性教学, 忽略了学生主体地位[2], 很难引出思考的主动性和积极性。为了提高超声波专业的住培生的临床思考能力, 展开了多种教育方法, 进行了比较分析, 现报道如下。

2. 一般资料

1) 以 2016 年~2019 年在我院超声波基地住院的医生规范化培训超声波专业 30 名为研究对象, 按照随机数字法分成 2 组, 对照组按照既往常规的规培模式, 实验组按照新的思维模式。对照组 17 人, 其中对照组男性 8 例, 女性 9 例, 平均(27.4 ± 1.15)岁, 实验组 23 人, 男性 8 例, 女性 13 例, 平均(27.5 ± 1.20)岁。两组一般资料的比较差异没有统计学意义, 参照表 1 ($P < 0.05$)。

2) 能力级别分类: 将研究对象按照入科摸底考试成绩(满分 100 分, 按照合格线为 60 分, 60 分以上稍强, 60 分以下稍弱)分成 4 类能力级别。① I 类: 理论知识稍强, 实践能力稍弱。② II类: 理论知识稍差, 实践技能稍强; ③ III类: 理论知识和实践技能均合格; ④ III类: 理论知识和实践技能都不合格。对照组 I 类学员 7 名, II 类学员 3 名, III 类学员 4 名, IV 类学员 3 名; 实验组 I 类学员 5 名, II 类学员

3名, III类学员3名, IV类学员2名。

3) 纳入和排除标准: 纳入标准: ① 研究期间是超声波基地转动前的18个月, 对象全部年龄 ≥ 25 岁。② 所有的对象都知道这个研究内容, 得到了同意。排除基准: ① 研究开展中自动退出者。② 未正常参加考试者。③ 临床实验资料缺失者。

Table 1. Gender, age and ability level of patients in the two groups

表 1. 两组患者性别、年龄及能力级别情况

	性别	年龄	学员能力分布情况			
	(男, %)	($\bar{x} \pm s$, 岁)	I类	II类	III类	IV类
对照组	8, 47.1%	27.4 \pm 1.15	7	3	4	3
实验组	8, 61.5%	27.5 \pm 1.20	5	3	3	2
P 值	0.431	0.516	0.987			

3. 方法

3.1. 实验组采用以学生为主体的多种教学方式相结合

1) 逆向思维教学法: 老师提出精心设计的问题, 让学生提前一周进行思考和准备, 老师微信群跟踪任务分配、资料收集情况, 最后一天现场讨论每个人发现的问题及拟解决的措施, 由小组长整理成幻灯片并再次分配任务, 再为期一周后教学主任、带教老师参与问题汇报, 并向每一位学员提问及点评。在此期间, 以问题为导向, 引导学生自发查资料, 从而间接系统地学习超声波诊断的方法、程序, 最后教师给予更准确的解释和指导, 强化他们的理论知识, 把被动的学习转化为主动的学习, 把枯燥的理论知识形象化, 有助于加深理解和记忆[3]。

2) PBL-微信教学模式: 基于微信平台, 每月第一周的周末, 由基地教学秘书选取临床典型超声病历进行病历讨论。按照2名学生和1名带教老师进行分组讨论, 然后每组派规培学生代表进行微信讨论。最后由教学秘书宣布最终诊断结果, 并结合疾病诊断思路和典型超声影像对病例进行深入分析, 总结出需要掌握的知识点。

3) 组队上机操作: 通过执业医师考核的学员, 先由教学主任对其图像留存、技能操作规范化及报告书写同质化考核通过后, 两位学员一组安排独立上机, 相互指出检诊过程中询问病史、图像采集、切面扫查、报告书写、超声诊断中存在的优缺点, 最后请带教老师再进行一次全面、系统的检查, 学生先发言自己独立检诊与老师检诊之间存在的差异, 结束后老师进行提问并讲解。

3.2. 对照组

1) 以教师为主体的教授: 对照组采用一般的教学模式, 以教师、课堂和教材为主导, 理论直接教学的形式, 教师教给学生各系统的多发病、常见病的临床特征、病理特征、超声波影像特征、流行病、鉴别诊断、临床应用价值[4]。

2) 老师编题学生口述回答: 老师编临床思维题, 包含病史、图片、动态图、辅助检查及设问。给予学生2分钟思考时间, 然后口头开始作答。

3) 带教老师指导学员上机操作。

4. 评价方法

采用理论、技能考核及相关问卷, 对比两组学生培训前后的理论、技能成绩, 并对教学质量、满意

度进行统计对比。1) 最终成绩包括三部分, 分别是操作技术考核、图像分析失真能力、理论知识, 成绩各占 30%。30%、40%实行教考分离, 统一考试用纸, 统一阅读答案。2) 教育品质问卷调查是临床思考、专业知识、分析解决问题能力、学习兴趣、教师和学生的相互作用和沟通是 5 个项目进行满意度调查。3) 利用自己的问卷调查, 对两组的教育模式满意情况进行了调查, 总分 100 分, 其中 80~100 分非常满意, 50~79 分满意, 50 分以下不满意。满意度(%) = (非常满意人员+满意人员)/总人数 × 100%。

5. 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计学软件包进行数据分析, 采用 K-S 法对计量资料进行正态性分析, 符合正态分布的计量资料由平均 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。两组比较采用独立的样本 t 检验。计数资料采用例数(百分比)表示, 小组间比较采用卡方检查。P < 0.05 有统计学意义。

6. 结果

6.1. 两组成绩比较

结束超声基地轮转第 18 个月, 与对照组相比, 实验组的超声波在操作技术考核、理论知识考试中较高, 差异显著(参照 P < 0.05、表 2)。

Table 2. Comparison of skills performance and theoretical performance between the two groups before and after training ($\bar{x} \pm s$, points)

表 2. 两组技能成绩、理论成绩培训前后比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	理论成绩			技能成绩		
	培训前	培训后	P 值	培训前	培训后	P 值
对照组	65.2 ± 9.81	89.3 ± 3.06	<0.001	59.3 ± 8.41	91.3 ± 3.17	<0.001
实验组	64.8 ± 8.81	91.5 ± 2.15		60.2 ± 8.67	93.9 ± 2.99	
P 值	0.907	0.038		0.786	0.029	

6.2. 两组教学质量、满意度调查结果

如表 3, 实验组的临床思考、专业知识、分析和问题解决能力、学习兴趣、教师和学生的相互作用满意度调查方面都高于对照组, 差异具有统计学意义。

Table 3. Comparison of questionnaire results after training between the two groups [cases (%)]

表 3. 两组培训后问卷调查结果比较[例(%)]

	例数	临床思考	专业知识	分析解决问题能力	学习兴趣	互动
对照组	17	5 (35.29)	6 (47.05)	6 (35.29)	7	5
实验组	13	9 (84.61)	11 (69.23)	10 (76.92)	11	10
χ^2		4.693	5.427	5.129	4.123	4.887
P 值		0.030	0.020	0.024	0.042	0.027

6.3. 两组教学模式满意度调查

共发放 30 份满意调查, 回收 30 份, 有效率 100%。实验组的满意率高于对照组, 比较具有统计学意义(表 4)。

Table 4. Two groups of teaching mode satisfaction survey [case (%)]**表 4.** 两组教学模式满意度调查[例(%)]

	例数	满意
对照组	17	9 (52.94)
实验组	13	13 (100)
χ^2		6.109
<i>P</i> 值		0.013

7. 讨论

自 2014 年以来, 中国全面实施住院医师规范化教育制度, 完善临床医学人才培养体系, 取得显著进展[5]。以往的教育模式不重视学生的主体地位, 忽视加深学习兴趣, 激发不出积极性, 影响了学生综合素质的提高[6]。另外尽管有统一的教材和标准, 由不同规培医院整体水平的差异, 最后规培的质量会有所不同, 不一样的平台会有不同的结果。不同于其他的医学专业, 超声诊断学要求学生具有很强的实践能力和操作能力, 还有识图的能力[7]。临床上可以有同一个超声图像不同疾病, 也可以有同一疾病不同的超声图像, 这就对学生的专业知识和临床经验有很大的考验, 学生要具备整体全面的理论思维, 去诊断患者所患的疾病。因此, 规培阶段临床思维的培养对提升规培质量至关重要[8]。

本研究的逆向思维教学法、微信 - 移动 PBL, 激发学习潜力, 明显提高学习成绩和教育质量, 同时提高学生对教育模式的满意度, 是一个有效的现代教育模式。从研究结果来看, 以学生为主体的多种教育方式的结合效果明显优于传统教育法。

参考文献

- [1] 程晓亮, 黄华, 牛学琴. 如何培养住院医师规范化培训学员临床思维能力[J]. 科学咨询(科技·管理), 2021(2): 60-61.
- [2] 丁睿. 我国学校心理健康教育现状及制度建设研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆师范大学, 2008.
- [3] 陈永超, 李岩, 干露, 等. “逆向思维”教学法在超声教学中的应用[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(11): 243-244.
- [4] 李贵勇. “四结合”教学模式在超声教学中的应用及效果分析[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(21): 73-74.
- [5] 陈昕煜, 吕兆丰. 医教协同加快建立实施适应行业特点的医学人才培养制度[J]. 医学教育管理, 2016, 2(1): 321-325.
- [6] 林靖, 阿斯楞, 刘艳阳, 等. 提升住院医师规范化培训学员临床能力教学方法的评价研究[J]. 内蒙古医科大学学报, 2018, 40(S1): 72-74.
- [7] 关丽娜, 曾倩倩, 黄伟良, 等. 不同水平学员心脏超声差异性教学效果的评估[J]. 临床超声医学杂志, 2019, 21(6): 472-474.
- [8] 李珂, 张雯, 郑少萍, 等. 超声教学系统数据库的建设及其在“阅片”教学中的价值研究[J]. 临床超声医学杂志, 2017, 18(7): 494-495.