

“微信+情景模拟”互动式教学模式在营养学本科实践教学中的应用

王松梅¹⁾, 冯月梅¹⁾, 吴少雄¹⁾, 高艳香¹⁾, 潘红梅¹⁾, 吴志霜¹⁾, 赵 娴²⁾

(1)昆明医科大学公共卫生学院, 云南昆明 650500;

2)昆明市第一人民医院整形美容科, 云南昆明 650100)

[摘要] 目的 评价“微信+情景模拟”互动式教学模式在营养咨询与教育实践教学中的效果, 为本科生岗位胜任力培养提供参考。方法 设置实验组和对照组, 实验组采用“微信+情景模拟”互动式教学模式, 对照组采用“情景模拟”教学模式。结果 实验组在营养咨询与教育实践过程中的主动性和积极性、团队合作能力、解决问题能力、交流能力和专业知识及技能应用能力优于对照组(均 $P < 0.05$); 医患沟通中, 实验组准备能力、信息给予能力和理解病人能力优于对照组(均 $P < 0.05$); 实验组学习完成度、章节测验成绩及形成性考核总分均高于对照组(均 $P < 0.05$)。结论 “微信+情景模拟”互动式教学模式对于提高本科生营养学实践能力具有较好效果, 可为本科生岗位胜任力培养提供参考。

[关键词] 微信; 情景模拟; 互动式教学; 营养咨询与教育; 岗位胜任力

[中图分类号] R1 [文献标志码] A [文章编号] 2095 - 610X(2024)04 - 0192 - 05

Application of “WeChat + Situational Simulation” Interactive Teaching Mode in Nutrition Undergraduate Practical Teaching

WANG Songmei¹⁾, FENG Yuemei¹⁾, WU Shaoxiong¹⁾, GAO Yanxiang¹⁾,

PAN Hongmei¹⁾, WU Zhishuang¹⁾, ZHAO Xian²⁾

(1) School of Public Health, Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650500; 2) Dept. of Plastic Surgery, The 1st People's Hospital of Kunming, Kunming Yunnan 650100, China)

[Abstract] Objective To evaluate the effectiveness of the "WeChat + scenario simulation" interactive teaching mode in the practice of nutrition counseling and education, and to provide reference for the cultivation of undergraduate students' competence in the workplace. Methods Experimental group and control group were set up. "WeChat + situational simulation" interactive teaching mode and "situational simulation" teaching mode were applied to the two groups respectively. Results The initiative and enthusiasm, team cooperation ability, problem-solving ability, communication ability, professional knowledge and skill application ability of the experimental group were better than those of the control group (all $P < 0.05$). In doctor-patient communication, the ability of preparation, information giving and understanding patients in the experimental group were better than those in the control group (all $P < 0.05$). The learning completion, chapter test scores and total score of formative assessment in the experimental group were higher than those in the control group (all $P < 0.05$). Conclusion The interactive teaching mode of "wechat + scenario simulation" has a good effect on improving the practical ability of undergraduates in nutrition, and can provide a reference for the training of undergraduates' post competence.

[收稿日期] 2023 - 09 - 18

[基金项目] 云南省卫生健康委员会医学学科带头人培养计划(D-2019026); 昆明医科大学教研教改课题(2021-JY-Y-014); 昆明医科大学教研教改课题(2021-JY-Y-015); 昆明医科大学重大教学成果培育项目(2023-06)

[作者简介] 王松梅(1980~), 女, 云南通海人, 医学硕士, 副教授, 主要从事公共卫生教育教学研究工作。

[通信作者] 赵娴, E-mail: 24864727@qq.com

[Key words] WeChat; Situational simulation; Interactive teaching; Nutrition counseling and education; Post competency

自新中国成立, 尤其是改革开放以来, 我国在健康领域的改革和发展取得了显著成就, 人民的健康水平不断提高。与此同时, 也面临着工业化、城镇化、人口老龄化以及疾病谱、生态环境、生活方式不断变化等带来的新挑战。2018年8月, “新医科”概念在国务院关于新时代教育改革发展的重要文件中被首次正式提出, 它强调以健康促进为中心、全程服务生命、关注健康全过程的医学发展理念, 致力于在当前社会和医疗环境的要求下, 推动医学领域的发展与变革, 以提供更加个性化、终身化、预防性和高效的医疗服务, 并注重健康全过程的管理和促进。“新医科”背景下, 医学教育也面临着新的要求和挑战。为适应新医科环境的需求, 医学教育需要强化以健康促进为中心、服务生命全周期、健康全过程的医学发展新理念, 以“新医科”理念推动学科交叉融合, 优化学科结构, 提高医学教育质量和人才培养水平, 培养具备专业知识、临床技能、创新思维和人文关怀能力的医学复合型人才。在此背景下, 医学生的岗位胜任力被赋予了更多元化的内涵, 除医学实践中的基本知识和技能^[1], 还包括人际沟通能力、人文素养^[2]以及创新思维和能力^[3]等。

对于营养学专业的学生而言, 营养咨询与教育实践水平是衡量其岗位胜任力的关键指标。营养咨询与教育是营养师应用所掌握的营养科学理论知识和技能来解决营养咨询者健康问题的过程, 其本质是一个双向沟通的过程。成功的营养咨询应该使咨询者在营养知识、观念、行为以及营养改善等方面得到帮助, 有效解决他们在生理和心理等方面的营养问题, 并全面提升他们的营养知识水平和自我保健能力。此项工作不仅要求营养师根据营养学专业评估提出建议, 更需促使咨询者接受和采纳营养建议并长期坚持, 所以要求营养师在咨询过程中即时高效地完成患者的需求评估, 让患者信任和满意。在此过程中, 营养师的沟通、临床技能、创新思维和人文关怀等能力对咨询效果具有决定性作用。因此, 营养学教学应注重培养学生的这些关键能力, 为他们未来的职业发展奠定坚实的基础。

情景模拟教学法是一种融合角色扮演、对话练习和情景教学的方法, 旨在将学习和兴趣结合,

通过仿真模拟互动演习进行教学^[4]。国内外研究证实, 情景模拟教学法能够培养学生的学习兴趣, 增强学生在角色中的情感和责任感, 提高医患沟通、临床思维、临床操作技能、团队协作等综合能力^[5-6]。有学者在医学本科教学中应用情景模拟教学法, 发现该方法可有效提高教学效果及教学满意度, 以及学生对关键知识点及操作要领的掌握情况, 对急诊急救能力亦有显著提高作用^[7-8]。本课题组在往届学生中实施情景模拟教学法, 发现该方法能有效提高学生的学习主动性和积极性, 培养临床思维和实践能力, 然而, 在进一步优化情景模拟教学法过程中发现, 学生在反思自己情景模拟表现时主要依靠记忆, 存在遗忘和主观性, 无法全面、清晰和客观地发现自己实践中的薄弱点并及时改进, 导致实际教学效果与预期仍有差距。为解决这一问题, 本课题组建立“微信+情景模拟”互动模式, 并在营养咨询与教育实践教学中进行应用, 探讨该模式在学生专业综合能力培养中的作用, 以期“新医科”背景下的医学生岗位胜任力培养提供思路。

1 资料与方法

1.1 研究对象

采用随机整群抽样方法, 从昆明医科大学营养学本科专业中随机抽取2个班级, 1个班作为实验组, 另1个班作为对照组。收集2组学生的性别、年龄及营养学专业基础综合成绩资料。

1.2 研究方法

1.2.1 教学模式应用 实验组和对照组均根据营养学专业人才培养目标和课程质量标准, 由学生结合营养咨询中可能遇到的实际问题编写脚本, 然后进行营养咨询与教育情景模拟并录像, 由经过标准化培训的教师进行评价。实验组: 采用“微信+情景模拟”互动式教学模式, 教师于课前给学生安排情景模拟任务, 学生编写情景模拟脚本并进行第1次模拟, 将模拟录像发送至微信群, 师生共同观看录像并进行学生自评自纠、互评互纠及教师点评, 然后再次进行模拟并评价。对照组: 采用“情景模拟”教学模式, 教师于课前给学生安排情景模拟任务, 学生编写情景模拟脚本并进行模拟, 现场即进行评价, 无观看模拟

录像及再模拟环节。

1.2.2 教学效果评价：包括营养咨询与教育实践水平考核、医患沟通能力评价及学习参与度评价。

(1)营养咨询与教育实践水平：由授课教师全程跟踪评价，评价内容包括营养咨询与教育计划设计、实施效果评价指标设置、主动性和积极性、问题解决能力、团队合作精神、交流能力、专业知识及技能应用能力等。评价结果按百分制计算。

(2)医患沟通能力：由临床医师观看情景模拟视频后，使用中文版医患沟通能力评价量表 (SEGUE)^[9] 进行评价。该量表共含 25 项沟通内容，分为准备(5 项)、信息收集(10 项)、信息给予(4 项)、理解病人(4 项)和结束问诊(2 项)5 个维度。沟通内容项出现 1 次即给分，总分 25 分。得分越高，表明沟通技能越好。

(3)学习参与度及课程考核：形成性考核主要在学习通网络课程平台完成，包括对课程资源的学习完成度、章节测验成绩及学习次数，满分分别为 40 分、20 分和 10 分；课程考核为期末考试，对照组与实验组考卷知识范围、题型及难度等均一致。

1.3 统计学处理

使用 SPSS 26.0 进行数据处理与分析。计量数据均不服从正态分布，采用 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 进行统计描述，组间比较采用两独立样本的 Wilcoxon 秩和检验；计数资料以 $n(\%)$ 表示，组间比较采用卡方检验。检验水准 α 为 0.05。

表 2 营养咨询与教育综合能力比较 $[M(P_{25}, P_{75})]$

Tab. 2 Comparison of comprehensive ability of nutrition counseling and education $[M(P_{25}, P_{75})]$

评价内容	实验组	对照组	Z	P
营养咨询与教育计划设计	96.0(95.0, 96.0)	96.0(87.9, 96.1)	-0.527	0.599
实施效果评价指标设置	95.5(90.0, 96.0)	92.5(84.0, 96.0)	-1.445	0.148
主动性和积极性	99.0(95.0, 99.0)	92.5(88.8, 97.6)	-3.752	< 0.001*
团队合作精神	98.0(95.0, 98.0)	88.8(85.0, 97.1)	-3.760	< 0.001*
解决问题能力	95.6(90.0, 97.0)	88.8(85.0, 97.0)	-2.342	0.019*
交流能力	98.0(95.0, 98.0)	92.5(86.9, 98.0)	-4.134	< 0.001*
专业知识及技能应用能力	95.0(90.0, 97.0)	92.5(85.0, 97.0)	-1.987	0.047*

* $P < 0.05$ 。

2.3 医患沟通能力

实验组医患沟通总能力优于对照组 ($P < 0.05$)，其中准备能力、信息给予能力和理解患者能力优于对照组 (均 $P < 0.05$)，信息收集和结束问诊能力差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$)，见表 3。

2.4 学习参与度及课程考试成绩

实验组学习完成度、章节测验成绩及形成性

2 结果

2.1 基线资料

实验组和对照组均为本科 3 年级学生。实验组 46 人，其中男生 17 人 (37.0%)，女生 29 人 (63.0%)，年龄 20 ~ 25 岁，营养学基础综合成绩 64 ~ 97 分；对照组 45 人，其中男生 11 人 (24.4%)，女生 34 人 (75.6%)，年龄 20 ~ 23 岁，营养学基础综合成绩 71 ~ 98 分。2 组的性别构成、年龄及营养学专业基础综合成绩比较，差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$)，具有可比性，见表 1。

表 1 基线资料 $[M(P_{25}, P_{75})]$

Tab. 1 The baseline data $[M(P_{25}, P_{75})]$

组别	性别 (男/女)	年龄 (岁)	专业基础综合 成绩(分)
实验组 ($n = 46$)	17/29	22.0(21.0, 22.3)	90.0(85.0, 93.0)
对照组 ($n = 45$)	11/34	22.0(21.0, 22.0)	87.4(83.2, 89.5)
χ^2/Z	1.672	-0.368	-1.779
P	0.196	0.713	0.075

2.2 营养咨询与教育实践水平

在营养咨询与教育实施过程中的主动性和积极性、团队合作、解决问题、交流和专业知识及技能应用能力方面，实验组优于对照组 (均 $P < 0.05$)；在营养咨询与教育计划设计和实施效果评价指标设置上，实验组和对照组比较，差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$)，见表 2。

考核总分均高于对照组 (均 $P < 0.05$)，章节学习次数及课程考试成绩高于对照组，但差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$)，见表 4。

3 讨论

目前，微信已经成为高校师生使用率最高的

表3 医患沟通能力比较 [$M(P_{25}, P_{75})$]Tab. 3 Comparison of doctor-patient communication skills [$M(P_{25}, P_{75})$]

评价内容	实验组	对照组	Z	P
准备(5分)	4.0(4.0, 5.0)	4.0(4.0, 4.0)	-2.359	0.018*
信息收集(10分)	8.0(8.0, 9.0)	8.0(7.0, 9.0)	-1.906	0.057
信息给予(4分)	3.0(3.0, 4.0)	3.0(3.0, 3.0)	-2.229	0.026*
理解病人(4分)	3.0(3.0, 4.0)	3.0(3.0, 3.0)	-2.242	0.025*
结束问诊(2分)	2.0(2.0, 2.0)	2.0(2.0, 2.0)	-0.384	0.701
医患沟通能力总分(25分)	21.0(20.0, 23.0)	20.0(19.0, 21.0)	-2.552	0.011*

* $P < 0.05$ 。表4 学习参与度及课程考试成绩比较 [$M(P_{25}, P_{75})$]Tab. 4 Comparison of learning engagement and course examination scores [$M(P_{25}, P_{75})$]

评价内容	实验组	对照组	Z	P
学习完成度(40分)	40.0(33.2, 40.0)	5.7(2.9, 12.4)	-6.884	< 0.001*
章节测验成绩(20分)	13.8(11.5, 14.7)	12.1(10.9, 13.5)	-2.576	0.010*
章节学习次数(10分)	7.6(5.6, 8.9)	7.5(5.4, 9.2)	-0.362	0.717
形成性考核总分(70分)	60.7(49.0, 62.9)	25.5(21.0, 31.5)	-6.390	< 0.001*
课程考试成绩(100分)	83.0(73.3, 86.5)	79.5(75.0, 86.3)	-0.874	0.382

* $P < 0.05$ 。

沟通工具,为信息化时代背景下的教学提供了一个崭新的平台,为教师和学生提供了更加便捷的教学环境和体验,逐渐成为教学中有效的辅助工具。现有研究证实,将微信与翻转课堂、TBL等教学方法结合,对于提高医学生自主学习、知识理解、问题解决、临床技能及医患沟通等能力均有积极作用^[10-11]。韦馨等^[12]研究发现,基于微信平台的CBL教学法有利于提高超声科实习学员的自学能力,心脏超声病例的分析能力及超声心动图诊断思维能力。林丽珠等^[13]研究发现情景模拟联合微视频案例教学能够提高考核成绩,改善学生的批判性思维能力,提高带教满意度。本研究充分利用微信及情景模拟教学的优势,同时增设通过微信共同对情景模拟过程进行“复盘”的过程。课前,教师提供相关视频资料,让学生体会沟通过程中各种技巧的运用,并与自己的模拟主题结合。课堂上的情景模拟过程让学生体验从初步模仿到部分实践,再到实际应用,完成深度学习;将学生课堂上的模拟过程进行录像,课后通过微信群反馈给学生,让学生进行自我评价,发现问题并找到改进的方向;教师再组织学生分析和讨论,促进学生自我反思,发现自身薄弱点,然后教师适时提问和指导。在这种双向互动式教学模式下,学生的角色转变为知识的主动接收者和技能的体验者,教师的角色则是学习的指导者和练习的参与者,学生的学习变得更具主动性。本研究结果显示,实验组在营养咨询与教育实施过程中的主动性和积极性、团队合作精神、问题

解决能力、交流能力和专业知识及技能应用能力方面优于对照组,说明“微信+情景模拟”教学模式对于培养学生的专业综合实践能力有显著效果^[14];实验组的计划规划和设计能力未显示出明显优势,这与本次研究主要聚焦于如何提高现场实践能力有关,这也提醒笔者在后续教学中需加强对学生系统思维的培养。

本研究中实验组的医患沟通能力总能力高于对照组,主要体现在准备能力、信息给予能力和理解患者能力方面;信息收集和结束问诊能力暂未发现差异有统计学意义,但总体来看,“微信+情景模拟”互动式教学模式对于学生的医患沟通能力具有促进作用。相较于对照组,实验组增设了观看视频对情景模拟过程进行“复盘”的过程,即通过视频实现模拟过程的情景再现及分析评价。对于学生,该过程可以帮助其获得来自于自身的及他人的有效反馈,有助于自我评估和及时改进,从而获得更好的学习效果;对于教师,视频加强了其对学生学习状态的了解,有助于教师对教学方法实时调整。这种利用视频进行“复盘”的教学方法的积极效果在其他研究中也得到了证实^[15]。

此外,本研究中实验组课程资源学习完成度、章节测验成绩及形成性考核总分均高于对照组,这可能与教师在实验组教学中投入更多时间和精力有关。有研究显示,来自教师的支持对学生的积极学习情绪和学习投入具有显著影响,当教师起到支持作用时,学生对教学的学习认知投入和

行为投入均会提高^[16-18]。本研究中实验组有再次模拟和教师干预过程,学生的学习表现能够及时获得教师反馈,有利于提高其学习兴趣并促使其反思,从而提高学习效果;而同期对照组未接受相同的学习任务,获得的教师支持较实验组少,因此学习参与度较实验组低。本研究中实验组和对照组的章节学习次数未显示出差异性,可能与目前学生群体中存在的网络学习惰性有关^[19]。部分学生会为了完成任务而点击课程资料,但并没有真正投入学习或理解其中的内容,导致学习次数无法判断其真实学习情况。这也是网络评价需要思考和改进的地方。另外,本研究中的课程考试为理论考试,主要考察学生对理论知识的掌握程度,实验组课程考试平均成绩高于对照组,但未显示出统计学差异,说明实践能力在一定程度上可以帮助学生更好地理解和应用理论知识,但是理论水平的提升更多地依赖于知识的积累和深入理解。这也进一步说明教学中仍需研究如何加强对学生的系统培养。

综上所述,尽管本研究中实验组未在所有能力方面均表现出优势,但总体而言,“微信+情景模拟”的互动式教学模式可以有效提升学生的营养学实践综合能力,有助于培养本科生的岗位胜任力,为优化医学教育提供新的思路和实践经验。当然,由于样本量较小,研究时间较短,本研究仍有一定局限性,未来有待进一步拓展研究对象和时间范围,以验证该教学模式的长期效果和普适性。

[参考文献]

- [1] 宫雪. 中国全科医生岗位胜任力指标体系构建研究[D]. 沈阳: 中国医科大学, 2022.
- [2] 王鑫瑶, 龙囿霖, 曾雅婷, 等. 医学人文素养对岗位胜任力的影响研究[J]. 中国循证医学杂志, 2023, 23(3): 286-291.
- [3] 高媛, 宋利, 石芸, 等. 基于“大创”项目提升医学生创新能力的研究[J]. 教育教学论坛, 2022, (23): 9-12.
- [4] Raphael B P, Takvorian-Ben é M, Gallotto M, et al. Learning gaps and family experience, nurse-facilitated home parenteral nutrition simulation-based discharge training: Proof-of-concept study[J]. *NutrClin Pract*, 2021, 36(2): 489-496.
- [5] 吴迎, 吴春蕾, 傅广华, 等. 情景模拟教学在产科临床教学中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(31): 195-198.
- [6] Karkada S, Radhakrishnan J, Natarajan J, et al. Knowledge and competency of novice nursing students in nasogastric tube feeding: Is simulation better than case scenario? [J]. *Oman Medical Journal*, 2019, 34(6): 528-533.
- [7] 宋平义, 杜瑞妮, 庞芸, 等. 情景模拟教学法在本科心肺复苏培训中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(30): 186-190.
- [8] 亢杨, 王兴, 季佳, 等. 情景模拟教学法在儿科医学生实习教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(3): 55-58.
- [9] 刘江华, 李骄阳, 封恬恬, 等. 我国医学生医患沟通能力住院患者评价量表的编制及信效度检验[J]. 中国全科医学, 2021, 24(5): 614-618.
- [10] Zhou Y, Zhang D, Guan X, et al. Application of WeChat-based flipped classroom on root canal filling teaching in a preclinical endodontic course[J]. *BMC Med Educ*, 2022, 22(1): 138.
- [11] Ji H, Zhu K, Shen Z, et al. Research on the application and effect of flipped-classroom combined with TBL teaching model in WeChat-platform-based biochemical teaching under the trend of COVID-19[J]. *BMC Med Educ*, 2023, 23(1): 679.
- [12] 韦馨, 郑红, 胡德军, 等. 基于微信平台的CBL教学法在超声心动图教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(19): 63-67.
- [13] 林丽珠, 蔡燕清, 陈丽娟, 等. 动态情景模拟联合微视频案例教学在ICU护理教学中的应用及对批判性思维能力的影 响[J]. 航空航天医学杂志, 2023, 34(10): 1276-1277, 1280.
- [14] 叶莺莺, 胡艳, 孙芳, 等. 视频教学融合情景模拟在儿科临床护生带教中的应用[J]. 医学教育研究与实践, 2023, 31(4): 500-505, 510.
- [15] 戴红, 虞芬兰, 沈敏敏, 等. 复盘视角下情景模拟教学在呼吸科临床护理带教中的应用及效果评价[J]. 中国高等医学教育, 2023, (8): 86-87.
- [16] Bing X, Nianshing C, Guang C. Effects of teacher role on student engagement in WeChat-based online discussion learning[J]. *Computers & Education*, 2020, 157: 103956.
- [17] Yang Y, Li G, Su Z, et al. Teacher's emotional support and math performance: The chain mediating effect of academic self-efficacy and math behavioral engagement[J]. *Front Psychol*, 2021, 12: 651608.
- [18] Chen X, Zhao H, Zhang D. Effect of teacher support on adolescents' positive academic emotion in China: Mediating role of psychological suzhi and general self-efficacy[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19(24): 16635.
- [19] 曹晓丽, 田冉婷, 袁紫嫣, 等. 大学生网络学习惰性结构与测量[J]. 信息系统工程, 2021, (11): 51-56.