

# 基于岗位胜任力的多媒体教学在江苏省 消化内镜专科护士规范化培训中的应用

石雪平<sup>1</sup>, 丁希伟<sup>1</sup>, 丁静<sup>2</sup>, 丁霞芬<sup>2</sup>, 吴萍<sup>3</sup>, 李雯<sup>1</sup>

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院消化内镜中心, 江苏 南京 210008;

2. 南京医科大学第一附属医院消化内镜中心, 江苏 南京 210000;

3. 南京医科大学第二附属医院消化内镜中心, 江苏 南京 210000

**摘要:** **目的** 总结基于岗位胜任力的多媒体教学在江苏省消化内镜专科护士规范化培训的效果。**方法** 选择2021年5月接受江苏省消化内镜护士岗位规范化培训的68名内镜护士为研究对象,以岗位胜任力为导向制定培训方案并以多媒体方式实施理论与临床实践教学,并评价培训效果。**结果** 68名内镜护士对培训理论课程的满意度为99.82%,培训后理论知识得分为(95.63±6.56)分,临床实践考核(94.54±2.02)分,优秀者45名,合格率为100%;培训综合满意度为91.18%。**结论** 基于岗位胜任力的多媒体教学对消化内镜护士规范化培训是内镜护士提高岗位能力的有效方式,但培训内容和临床实践部分还需进一步完善。

**关键词:** 岗位胜任力; 多媒体教学; 消化内镜; 规范化培训; 满意度

**中图分类号:** R473.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2022)04-0586-04

## Competency-based multimedia teaching in standardized training for specialized nurses of digestive endoscopy in Jiangsu Province

SHI Xue-ping\*, DING Xi-wei, DING Jing, DING Xia-fen, WU Ping, LI Wen

\* *Department of Gastroenterology, Nanjing Drum Tower Hospital Affiliated to Nanjing University Medical School, Nanjing, Jiangsu 210008, China*

*Corresponding author: LI Wen, E-mail: liwen-glyy@qq.com*

**Abstract: Objective** To summarize the effect of multimedia teaching based on post competency on the standardized training for the specialized nurses of digestive endoscopy in Jiangsu Province. **Methods** A total of 68 endoscopic nurses who underwent standardized training for nurses of digestive endoscopy in Jiangsu Province in May 2021 were selected as the research subjects. The training program was formulated based on post competency, and the theory and clinical practice teaching were implemented by multimedia. The effect of training program was evaluated after the training. **Results** The degree of satisfaction of endoscopic nurses with the training theory course was 99.82%. The score was 95.63±6.56 in theoretical knowledge and 94.54±2.02 in clinical practice examination. There were 45 excellent ones, with a qualified rate of 100%. The comprehensive assessment of satisfaction of was 91.18%. **Conclusion** Multimedia teaching based on post competence is an effective way for endoscopic nurses to improve their post competency, but the training content and clinical practice need to be further refined.

**Keywords:** Post-competency; Multimedia teaching; Digestive endoscopy; Standardized training; Satisfaction

**Fund program:** National Natural Science Foundation of China (81602095)

《全国护理事业发展规划(2016-2020年)》<sup>[1]</sup>明确  
要求医院积极建立以岗位胜任力为导向的护士岗

位规范化培训,尤其是高技术护理岗位。随着消化内  
镜诊疗技术的精细化发展和人民群众健康需求的不

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2022.04.031

基金项目: 国家自然科学基金(81602095)

通信作者: 李雯, E-mail: liwen-glyy@qq.com

出版日期: 2022-04-20

断提高<sup>[2-3]</sup>,且我国消化内镜护士兼具临床护理、内镜诊疗配合、感染控制、教育与科研等多重角色,由此对消化内镜护士的专科护理水平和岗位胜任力提出了更高的要求。岗位胜任力最初由美国学者 McClelland<sup>[4]</sup>提出,是指某组织中员工必须具备胜任该岗位工作的知识、技能及特质<sup>[5]</sup>。在医学界,岗位胜任力的培训已有广泛开展<sup>[6-7]</sup>。近几年来以岗位胜任力为基础的护士培训方案的研究<sup>[8-10]</sup>日渐增多,但对于消化内镜护士的岗位胜任力的培训研究目前甚少报道。以短视频、图像等多媒体教学可以使学习者更加直观、深刻地理解教学内容<sup>[11]</sup>,故本研究探讨基于岗位胜任力的多媒体教学对江苏省消化内镜护士规范化培训的效果,以共同为消化内镜护理岗位规范化培训提供依据,推动消化内镜护理岗位的科学化培训管理。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 以2021年5月通过江苏省护理学会网站自愿报名的68名消化内镜护士为培训对象。报名条件:(1)三级医院消化内镜护士;(2)具备3年及以上消化内镜专科护理工作经历;(3)年龄≤40岁。共68人,男2人,女66人;年龄在26~40(34.84±3.78)岁;学历:大专及以下5人,本科63人;职称:副主任护师3人,主管护师45人,护师20人;消化内镜工作年限1~17(5.25±2.88)年。

### 1.2 研究方法

1.2.1 培训方案 (1)成立培训小组。培训小组由江苏省护理学会消化内科专业委员会委员组成,包括护理学会理事长1名,正副主任委员及内镜护理管理者6名,均为(副)主任护师,由小组成员共同制定培训方案,由3名护理管理者分别负责培训计划、课程设置、实施和评价。(2)设置培训课程。培训课程共两大模块(理论和临床实践),分2阶段进行培训。第一阶段(1周):多媒体方式实施消化内镜诊疗及护理相关理论培训,为全员集中培训,共32学时28门课程;第二阶段(1周):临床实践,全员分2批进入临床,每批分3组分别进入3所江苏省消化内科专科护士实践基地进行消化内镜诊疗护理配合及内镜的清洗消毒规范化培训。培训结束后进行理论和临床实践操作考核。培训内容详见表1。(3)师资培训团队。理论培训授课老师要求:①为三甲医院消化内镜诊疗、护理骨干;②在内镜下黏膜剥离术(ESD)/经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)/内镜超声(EUS)/消化内科重症监护室有丰富临床经验的医师;③内镜诊疗护理工作10年以上;④中级以上职称。(4)培训形式。

①以消化系统解剖图像、相关疾病诊断的病理图谱、磁共振或CT影像、内镜诊疗操作及护理配合视频等多媒体为载体实施理论授课结合病例分享;②临床实践:ESD/ERCP/EUS下的诊疗护理配合以及内镜手工清洗消毒实操训练,均以一对一跟台方式手把手带教。

表1 基于岗位胜任力多媒体教学的消化内镜护理培训课程设置

Tab. 1 Course setting of digestive endoscopy nursing training based on post competency multimedia teaching

模块	培训内容
理论培训 (1周)	消化内镜诊疗/护理前沿知识;消化内镜相关诊疗(早癌/胆胰/超声内镜)新进展及护理配合等、内镜附件的使用技巧 危重疑难病例管理:危重症护理内镜下急救技术进展与管理、消化道大出血规范化诊疗及护理 消化内镜诊疗安全与质量控制;消化内镜相关指南/规范/共识的解读、消化内镜护理敏感质量评价指标、基于信息化的消化内镜护理质量控制与安全管理、各种质量控制工具的应用、内镜诊疗的镇静/麻醉 消化内镜感染控制与职业防护;软式内镜清洗消毒规范细则解读与应用、国际内镜洗消规范解读、内镜感染相关风险与防范 消化内镜护士的专业素养;消化内镜护士的有效沟通和团队协作、内镜护士的岗位特色与管理、消化内镜相关的科研与论文写作
临床实践 (1周)	ESD/ERCP/超声内镜的介入诊疗的护理配合操作、内镜的清洗消毒流程与操作规范、消化内镜相关生物学监测方法
考核(2d)	理论考试:1h(在线考试) 临床实践考核(内镜诊疗应急预案处理+内镜手工清洗消毒流程):2d(现场考核)

1.2.2 评价指标 (1)培训课程满意度:自行设置问卷,以问卷星形式在每日理论课结束后发放问卷,主要包括①授课内容设计满意度;②授课老师的授课技巧/水平的满意度,采取李克特5级评分从“非常满意”到“非常不满意”;③所学课程对消化内镜护理岗位培训是否有帮助价值(从“非常同意”到“非常不同意”5级评分);④所学课程在日后的岗位培训班中是否继续保留。并辅以开放式提问当日课程的其他建议。所有学员当日微信扫码填写问卷,问卷填写截止时间为当日23:59:59。问卷平均回收率为73.53%,均为有效问卷。培训结束后邀请学员对培训整体满意度进行评价,参考由王婷<sup>[11]</sup>编制的培训满意度调查表,包括培训内容、形式和培训评价三方面,问卷回收率为88.24%,均为有效问卷。(2)理论知识考核:以问卷星形式进行线上考试,时间设置为1h,并且只有1次作答机会。所有理论测试题均由各自授课老师根据课程重点自行出题,由1名研究员进行汇总形成问卷星,试题包括单选和多选题,总分100分。≥90分为合格,90~95分为良好,≥96分为优秀。(3)临床实践考核:由消化内镜应急预案案例

分析和消化内镜手工清洗消毒操作考核两个部分组成。前者由5所江苏省消化专科护士培训基地的负责人分别出题,集中考核,总分40分;后者在指定医院内镜中心进行考核,分为床侧预处理和手工清洗消毒流程2站考核,2站全部完成成为考核结束。考核评分标准参照《2016软式内镜清洗消毒技术规范》制定,总分60分。考核前对所有监考员进行统一培训,确保无打分偏差。每位考生由2名监考员分别进行打分,最终取平均分。综合成绩为理论+临床实践成绩,总分在190以上为优秀。

1.3 统计学方法 问卷星数据结果导入SPSS 26软件进行分析,计数资料用百分比表示,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,进行统计学描述。

## 2 结果

2.1 培训理论课程满意度 问卷中“非常满意”和“满意”均视为满意,本次消化内镜护士对培训理论课程的整体满意度为99.82%,具体评分见表2。通过培训,学员对内镜诊疗护理知识点掌握程度自评中,17人认为掌握很好,34人认为掌握较好,6人认为掌握一般。综合满意度评价中,培训内容的满意度为(4.42±1.17)分,培训形式满意度为(4.39±1.17)分,培训评价满意度为(4.43±1.16)分。培训综合满意度为91.18%。

2.2 理论与实践考评 理论考核中100分共24人(35.29%),90~99分共38人(55.89%),90分以下6人(8.82%);临床实践考核中68人均在90分以上。综合评分<190分共23人,≥190分共45人,具体情况见表3。

表2 消化内镜护士对本次培训理论课程满意度评分 (n=68)

Tab. 2 Satisfaction score of digestive endoscopy nurses on the theoretical course of this training (n=68)

课程模块	内容设计评分 ( $\bar{x} \pm s$ )	授课水平评分 ( $\bar{x} \pm s$ )	课程价值评分 ( $\bar{x} \pm s$ )	课程保留率 (%)
消化内镜诊疗及护理前沿知识	4.82±0.21	4.85±0.19	4.84±0.17	97.87
危重疑难病例管理	4.82±0.29	4.86±0.23	4.86±0.24	97.56
内镜诊疗安全与质量控制	4.90±0.18	4.88±0.22	4.88±0.16	100.00
内镜感染控制与职业防护	4.85±0.27	4.83±0.29	4.88±0.26	98.04
内镜护士的专业素养	4.85±0.20	4.86±0.19	4.85±0.18	99.96

表3 内镜护理培训理论及实践得分情况

Tab. 3 Scores of endoscopic nursing training theory and practice

项目	最高分	最低分	平均分( $\bar{x} \pm s$ )
理论评分	100.00	70.00	95.63±6.56
临床实践—案例分析评分	40.00	35.00	37.24±1.15
临床实践—洗消操作评分	59.70	53.10	57.31±1.42
临床实践总分	98.80	89.10	94.54±2.02
综合评分	197.70	162.90	190.15±6.76

## 3 讨论

3.1 学员对本次岗位培训的综合满意度较高 从表2可见,内镜护士对本次培训的综合满意度较高,结果与张园辉<sup>[12]</sup>的研究结果一致,可能与教学中将内镜诊疗案例相关视频和图像融入,提高了内镜护士的感性认知和兴趣,利于护士更好地接受和掌握有关,说明本次多媒体教学培训为内镜护士带来明确的收益。通过省内统一的培训,有利于内镜护士对照自己的薄弱环节进行知识的补充,从培训考核中检测并评价培训效果,以促进学员对知识掌握动态管理并进行不断调整与提高,从而提升学员培训的综合效率,进而更好地满足消化内镜的护理岗位需求,使岗位胜任力得以提升。

3.2 内镜护理岗位能力培养需要提供多元化培训方式 本次培训总体满意,但仍有6人理论成绩不合格,而综合成绩在190分以下的仍有23人,说明本次理论课程的设置可能不合适所有人员,可能与各医疗机构内镜中心内镜诊疗开展的层次不均、护士对培训内容的理解不一等原因有关。在问卷开放式提问部分,即有学员反映“医院开展内镜诊疗较少,部分专业知识相对比较生涩,平时从未接触更先进的诊疗技术,还望课程设计时能兼顾学员的理解接受能力”。而多元化培训模式是目前研究的主要方向<sup>[13-18]</sup>,消化内镜护士的理论知识涉及消化专科、消化内镜诊疗、麻醉、职业防护、消化内镜感染控制等相关内容,且在临床实践中内镜护士不只是诊疗围术期护理者,在内镜诊疗操作中不只是器械附件的传递者,更是内镜诊疗相关附件的操作者,故必须熟悉内镜诊疗流程以及诊疗中附件的使用技巧和相关设备的维护与管理,与内镜医师的密切配合程度等都对内镜诊疗的成功起着重要作用,因此岗位胜任力在消化内镜护理实践中尤为重要。在问卷开放式提问中,不少学员提出“课程中应增加更多的新技术分享以及复杂内镜诊疗操作视频、特殊案例的诊疗护理经验分享”、“增加内镜诊疗常用附件使用技巧的课件”等。由此可见,本次培训提升了内镜护士岗位护理的积极性,日后将会进一步优化课程设置。

3.3 内镜护理岗位培训还需进一步完善 本次培训前并没有先对学员进行内镜护理岗位胜任力的初步评价,并不了解每位学员的内镜护理岗位能力水平,故并未针对性的对学员进行对应的培训与考核,日后还需要进一步完善以满足所有学员的培训需求。另

外,临床实践部分时间相对较短,学员很难在较短的时间内学习、见识到更多的先进内镜诊疗案例,不利于学员开拓视野。

综上所述,基于岗位胜任力的多媒体教学培训消化内镜护士,是提高内镜护士岗位能力的有效方式,也统一了省内内镜护理岗位培训模式;但在培训内容和临床实践部分还需进一步完善,最终促进江苏省消化内镜护理的全面发展。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.全国护理事业发展规划(2016-2020年)[J].中国护理管理,2017,17(1):1-5.  
National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China.National nursing development plan (2016-2020)[J].Chin Nurs Manag, 2017, 17(1): 1-5.
- [2] 张澍田.中国消化内镜学40年[J].中华消化内镜杂志,2019,36(1):1-3.  
Zhang ST. 40 years of Chinese digestive endoscopy[J]. Chin J Dig Endosc, 2019, 36(1): 1-3.
- [3] 黄婵,张媛媛,席惠君,等.中国消化内镜护士角色职能及专业实践能力调查[J].中华消化内镜杂志,2020,37(4):271-279.  
Huang C, Zhang YY, Xi HJ, et al. A survey of the role delineations and the professional practice competencies of gastrointestinal endoscopy nurses in China[J]. Chin J Dig Endosc, 2020, 37(4): 271-279.
- [4] McClelland DC. Testing for competence rather than for "intelligence"[J]. Am Psychol, 1973, 28(1): 1-14.
- [5] 洪海兰,王薇.基于岗位胜任力的新护士岗前培训大纲的构建[J].中华护理杂志,2012,47(3):253-255.  
Hong HL, Wang W. Construction of pre job training program for new nurses based on post competency[J]. Chin J Nurs, 2012, 47(3): 253-255.
- [6] 季劼,唐俊伟,吴文健.提高医学生临床岗位胜任力有效途径的探讨[J].中国临床研究,2021,34(12):1691-1694.  
Ji J, Tang JW, Wu WJ. Effective ways to improve medical students' clinical post competence[J]. Chin J Clin Res, 2021, 34(12): 1691-1694.
- [7] 陈钟,赖颖真.以岗位胜任力为导向的口腔早期临床见习改革的探索与实践[J].中国医药导报,2021,18(19):84-87.  
Chen Z, Lai YZ. Exploration and practice of early clinical probation reform based on the post competency[J]. China Medical Herald, 2021, 18(19): 84-87.
- [8] 田红叶,孙晓敏,彭幼清.基于岗位胜任力的儿科癫痫专科护士培训方案的构建[J].中华现代护理杂志,2020,26(23):3197-3203.  
Tian HY, Sun XM, Peng YQ. Construction of training program for pediatric epilepsy specialist nurses based on post competence[J]. Chin J Mod Nurs, 2020, 26(23): 3197-3203.
- [9] 许荣华,沈佩君,李灵芳,等.基于核心胜任力的助产方向专科护士培训实践[J].中华护理教育,2021,18(3):222-226.  
Xu RH, Shen PJ, Li LF, et al. The practice of specialty nurse training of midwifery based on core competence[J]. Chin J Nurs Educ, 2021, 18(3): 222-226.
- [10] 刘德兰,闫荣,尚美美,等.基于岗位胜任力的肿瘤安宁疗护专科护士培训方案的构建[J].护理研究,2021,35(4):596-601.  
Liu DL, Yan R, Shang MM, et al. Construction of training program for specialist nurses in tumor palliative care based on job competence[J]. Nurs Res China, 2021, 35(4): 596-601.
- [11] 王婷.基于岗位胜任力的护士规范化培训模式构建与效果评价[D].南京:南京中医药大学,2018.  
Wang T. Construction and effect evaluation of standardized training model for nurses based on post competency[D].Nanjing: Nanjing University of Chinese Medicine, 2018.
- [12] 张园辉.运用多媒体课件提高妇产科护理教学质量的效果分析[J].中国卫生产业,2021,18(2):89-91.  
Zhang YH. Analysis of the effect of using multimedia courseware to improve the teaching quality of obstetrics and gynecology[J]. China Heal Ind, 2021, 18(2): 89-91.
- [13] 焦静.美国临床护理教学见闻[J].中国护理管理,2015,15(7):894-896.  
Jiao J. Learning experience of clinical nursing education in SUNY Downstate Medical Center[J]. Chin Nurs Manag, 2015, 15(7): 894-896.
- [14] 邹海英,宋军君,路薇.同伴互助培训模式在新护士岗前培训中的应用[J].中华护理教育,2016,13(5):380-383.  
Zou HY, Song JJ, Lu W. Application of peer-assisted training mode in pre-job training for new nurses[J]. Chin J Nurs Educ, 2016, 13(5): 380-383.
- [15] 柯丽,赵学华.层级培训模式对消化内科实习护士业务水平的提高评价[J].中国卫生产业,2021,18(3):108-111.  
Ke L, Zhao XH. The evaluation of the level training mode on the improvement of the professional level of the practice nurses in the digestive medicine[J]. China Heal Ind, 2021, 18(3): 108-111.
- [16] 余利娜,苏冬梅,林影影,等.柯氏评估模式在护士针刺伤防护培训中的应用[J].护理学杂志,2021,36(6):73-75.  
Yu LN, Su DM, Lin YY, et al. Application of the Kirkpatrick model in needle stick and sharps injuries prevention training[J]. J Nurs Sci, 2021, 36(6): 73-75.
- [17] 何虹巧,周丹,李自琼,等.基于CDIO模式的工作坊培训对手术室新进护士培训的创新实践[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(4):489-492.  
He HQ, Zhou D, Li ZQ, et al. Innovative practice of workshop training based on CDIO model on the training of new nurses in the operating room[J]. Chin J Med Educ Explor, 2021, 20(4): 489-492.
- [18] Liu WL, Zhu ZR, Chen C, et al. Effect of balint training in gastroenterology intern nurse practitioners: a systematic review protocol[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(48): e18129.

收稿日期:2021-10-29 修回日期:2021-11-25 编辑:王宇