·护理教育研究·

微格教学联合分层次培训在内分泌护士规范化培训教学中的应用

冯长菊[1]　万芳菲[2]　江玉蓉[1]　向桂珍[1]　宋媛媛[1]　罗杨[1]　王邦琼[1]
[1]重庆大学附属三峡医院内分泌代谢科　404000;[2]重庆大学附属三峡医院肝胆外科　404000
通信作者:万芳菲,Email:yan201020@126.com

【摘要】 目的　基于微格教学联合分层次培训在内分泌科护士规范化培训教学中的应用。**方法**　选择本院 2020 年 2 月至 2021 年 2 月在内分泌科轮转的护士 80 人,随机分为对照组和研究组,每组40 人。对照组采用传统带教,研究组采用微格教学联合分层次培训。规范化培训结束后对两组护士进行理论考核、实践技能考核,对其临床实践能力提升、考核小组和住院患者对护士的满意度以及两组护士规范化培训期间不良事件的发生率进行调查。采用 SPSS 22.0 统计分析软件进行 t 检验和卡方检验。**结果**　护士规范化培训后,研究组理论和实践技能考核成绩均优于对照组,差异有统计学意义(P<0.001);研究组临床实践能力提升优于对照组,差异有统计学意义(P<0.001);研究组护士规范化培训后满意率(考核小组、患者)优于对照组,差异有统计学意义(P<0.001);在护士规范化培训期间,两组护士不良事件发生率对比差异有统计学意义(χ^2=5.165,P=0.023)。**结论**　采用微格教学联合分层次培训有助于提升内分泌科护士理论和实践技能操作水平,提高护士临床工作能力和患者满意率,有效降低不良事件发生率,构建了和谐的医、护、患关系。

【关键词】 微格教学;　分层次规范化岗位技能培训;　内分泌;　护士规范化培训
【中图分类号】 R-05
基金项目:万州区科委〔2015〕项目(201503018)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210408-00562

Application of microteaching method combined with hierarchical standardized post skills training in the teaching of standardized training for nurses in endocrinology department

Feng Changju[1], Wan Fangfei[2], Jiang Yurong[1], Xiang Guizhen[1], Song Yuanyuan[1], Luo Yang[1], Wang Bangqiong[1]
[1]Department of Endocrinology and Metabolism, Chongqing University Three Gorges Hospital, Chongqing 404000, China; [2]Department of Hepatobiliary Surgery, Chongqing University Three Gorges Hospital, Chongqing 404000, China
Corresponding author: Wan Fangfei, Email: yan201020@126.com

【Abstract】 Objective　To explore the application of microteaching combined with hierarchical training in the teaching of standardized training for nurses in the department of endocrinology. **Methods**　A total of 80 nurses in the endocrinology department from February 2020 to February 2021 were selected and randomly divided into a control group and a study group, with 40 ones in each group. The control group adopted traditional teaching and the research group adopted microteaching combined with hierarchical training. After the standardized training, the two groups of nurses were subjected to theoretical assessment, practical skills assessment, clinical practice ability improvement, the satisfaction of the assessment team and inpatients with the nurses, and the incidence of adverse events during the standardized training of the two groups of nurses. SPSS 22.0 was performed for t test and chi-square test. **Results**　After the training, the research group's theoretical and practical skills assessment scores were better than those of the control group, with statistically significant differences (P<0.001); the improvement of clinical practice ability of the research group was better than that of the control group, with statistical significance (P<0.001); the satisfaction rate of nurses in the research group (assessment group and patients) was better than that of the control group, and the differences were statistically significant (P<0.001). During the standardized training

of nurses, there were statistically significant differences in the incidence of adverse events between the two groups of nurses (χ^2=5.165, P=0.023). **Conclusion** The application of microteaching combined with hierarchical training can help improve the level of theoretical and practical skills of nurses in the endocrinology department, improve nurses' clinical work ability and patient satisfaction rate, effectively reduce the incidence of adverse events, and build a harmonious relationship between doctors, nurses and patients.

【Key words】 Microteaching method; Hierarchical standardized post skills training; Endocrinology; Standardized training for nurses

Fund program: Wanzhou District Science and Technology Commission〔2015〕Project (201503018)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210408-00562

内分泌科患者以老年人为主，护士工作中缺乏责任心、专业护理技能不达标、服药种类多、用药剂量不一等易导致患者出现护理安全隐患[1-2]。微格教学通过将复杂的教学过程分解为若干个可观察、易于控制的小项目/课程，由学员自行备课和实践，将角色扮演运用到教学中；同时通过电子设备摄影并观看录像，直观地反馈自身细节的不足，经过带教教师和学员反馈、纠正、再实践及再反馈的过程，有效强化所学的内容，更加全面、深刻地理解，达到很好的教学效果[3]。分层次规范化岗位技能培训主要依据护士人员的学历、工作经验、护士核心能力分为不同层级，按不同层级实施不同的培训内容和计划，有针对性地提升不同层级护士专业技能水平[4]。因此，本研究通过微格教学联合分层次规范化岗位技能培训，探讨内分泌科护士规范化培训的实践和效果，现总结如下。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选择本院 2020 年 2 月至 2021 年 2 月在内分泌科轮转的护士 80 人，其中女性 71 人、男性 9 人；年龄(23.5 ± 2.0)岁；硕士学历 11 人、本科学历 45 人、大专学历 24 人。将其随机分为对照组和研究组，每组 40 人。对照组采用传统带教，研究组采用微格教学联合分层次规范化岗位技能培训。研究组 N0 级护士 9 人，均为大专学历，微格教学时随机分为两组，一组 4 人、一组 5 人。研究组 N1 级护士 12 人，均为本科学历，微格教学时随机分为三组，每组各 4 人。研究组 N2 级护士 14 人，大专学历 1 人、本科学历 13 人，微格教学时随机分为三组，一组 4 人，另外两组各 5 人。研究组 N3 级护士 5人，均为硕士学历，微格教学时分为一组。

1.2　研究方法

所有护士规范化培训主要包括理论及实践操作两部分。理论部分主要包括医院及内分泌科规章制度、医院及科室文化、护士礼仪及行为规范、相关法律法规、内分泌科护士基础及专科知识(如糖尿病患者的饮食运动知识，胰岛素注射注意事项，甲亢危象患者、低血糖昏迷患者、糖尿病酮症酸中毒患者等病情观察和处理)。实践操作部分主要包括基础和专科特殊技能掌握，如导尿、插管、糖尿病护理常规、甲亢护理常规、尿崩症护理常规、糖尿病酮症酸中毒护理常规、血糖监测等。

1.2.1　对照组教学

首先由带教教师进行理论 PPT 讲解，实践操作部分带教教师进行演示示范，护士学员自行理解，不懂时由带教教师讲解并进行指导；然后由护师及以上带教教师实行临床带教，进行实践技能操作演练，模拟案例讲解和操作等；最后进行考核。

1.2.2　微格教学联合分层次规范化岗位技能培训

由科室主任、护士长及带教教师协调配合，根据医院、科室护士培训要求，基于学科发展需要，制定培训方案。研究组 40 名培训学员根据学历、工作经验、职称等分为 N0 至 N3 四个层级护士培训人员进行教学。N0 级护士培训人员以大专学历为主，为应届毕业生，尚未取得国家护士执业资格证，需学习无菌操作、导尿、静脉注射、肌内注射、吸痰、血液标本采集、吸氧、心肺复苏、灌肠等基本操作。N1 级护士培训人员以本科学历为主，为应届毕业生或 1 年以下工作经验者，部分护士尚未取得国家护士执业资格证，也需进行上述基本操作等基础培训。N2 级护士培训人员具有 2 年以下工作经验，是具有初级职称的护理人员，在 N0 级基础培训基础上增加静脉导管插入、心电监护、血气分析标本采集、血糖监

表 1　两组护士一般资料对比（n=40）

组别	性别(女/男)	年龄	学历(硕士/本科/大专)	规范化培训前考核成绩	
				理论	实践技能
对照组	36/4	22.6 ± 1.8	6/20/14	82.5 ± 5.1	84.1 ± 4.7
研究组	35/5	23.9 ± 2.1	5/25/10	83.0 ± 4.8	85.2 ± 4.5
χ^2/t 值	0.125	2.064	1.313	1.530	0.634
P 值	0.723	0.631	0.519	0.954	0.773

测等护理培训内容。N3 级护士培训人员为硕士或以上学历人员，具有一定基础理论和实践操作学识，有一定科研能力，取得国家护士执业资格证，能独立完成一些基础技能操作，主要培训对患者的整体性护理、电除颤、气管插管等高难度、高风险护理操作。在上述 N0 至 N3 四个层级护士培训基础上再用微格教学法进行教学，按照备课、实践、反馈、纠正、再实践及再反馈的顺序进行。备课：将 N0 至 N3 四个层级再进行各层级内护士分组，每组 4~5 人，由带教教师分配讲课和实践操作内容。实践：护士完成分配讲课和实践操作内容后，由带教教师随机指派一名护士进行理论回答和实践操作，循环进行。反馈：由带教教师和组内护士学员进行点评并反馈。纠正：规培护士根据带教教师及护士学员提出的问题进行修改。再实践：再次选取一名护士进行讲课和实践操作，带教教师和其他护士旁听，同时采用电子设备进行拍摄记录。再反馈：将各小组拍摄视频分享在微信群内，由大家共同观看并评选出优秀视频，同时带教教师指出各小组不足之处并点评，补充、完善内容。

1.3　评价方法

①理论考核：由基础理论和专科理论两部分组成，满分 100 分。②实践技能考核：分为基础技能考核（如心肺复苏、导尿、插管等）和专科技能考核（如糖尿病、甲亢、尿崩症等护理常规及血糖监测等），满分 100 分。③采用问卷调查对临床实践能力提升情况进行评分，包括学习兴趣和积极性、培训内容掌握程度、自学能力和授课能力、多媒体制作，每项指标 25 分，满分 100 分。该量表总共一级指标 4 个、二级指标 9 个、三级指标 26 个。以构建内分泌科护士临床实践能力评价指标体系为依据，编制护士临床实践能力的自评调查问卷。采用 Cronbach's α 系数检验指标的信度[4]。④培训结束后由考核小组及住院患者填写对两组护士规范化培训的满意度调查表，≥90 分为满意，<90 分为不满意，计算满意率。⑤统计两组护士规范化培训期间不良事件的发生率。

1.4　统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计分析软件对数据进行分析。计量资料采用（均数 ± 标准差）表示，采用 t 检验；计数资料以频数和百分率表示，采用卡方检验。检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　两组护士一般资料对比

两组护士在性别、年龄、学历和规范化培训前考核成绩等方面对比差异无统计学意义（表 1）。

2.2　两组护士规范化培训后理论和实践技能考核成绩对比

研究组护士规范化培训后理论和实践技能考核成绩均优于对照组，差异有统计学意义（表 2）。

表 2　两组护士规范化培训后理论和实践技能考核成绩对比[n=40，($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	理论考核	实践技能考核
对照组	92.1 ± 2.7	93.6 ± 2.0
研究组	97.5 ± 2.3	98.0 ± 1.7
t 值	23.642	36.074
P 值	< 0.001	< 0.001

2.3　两组护士规范化培训后临床实践能力提升对比

研究组护士规范化培训后临床实践能力提升优于对照组，差异有统计学意义（表 3）。该指标体系的总体 Cronbach's α 系数为 0.910，内容效度指数为 0.935，各条目的内容效度指数为 0.827~1.000。

2.4　两组护士规范化培训后满意率对比

研究组护士规范化培训后满意率（考核小组、患者）均优于对照组，差异有统计学意义（表 4）。

2.5　两组护士规范化培训期间不良事件发生率对比

在护士规范化培训期间，研究组发生 2 例患者跌倒事件，不良事件发生率为 5%。对照组发生 2 例患者跌倒事件，内分泌科护理差错 5 例（1 例为胰岛素剂型错误，1 例为插管位置不佳致患者多次插管，1 例为胰岛素剂量错误，2 例未血糖监测），2 例护理缺陷，不良事件发生率为 22.5%。两组护士不良事件发生率对比差异有统计学意义（χ^2=5.165，P=0.023）。

表 3　两组护士规范化培训后临床实践能力提升情况对比[n=40,($\bar{x} \pm s$),分]

组别	临床实践能力提升				
	学习兴趣和积极性	培训内容掌握程度	自学能力和授课能力	多媒体制作	总分
对照组	19.7 ± 1.1	21.3 ± 1.0	19.3 ± 1.2	20.4 ± 1.0	82.9 ± 2.3
研究组	23.6 ± 0.9	24.5 ± 0.8	23.2 ± 1.0	24.0 ± 0.9	96.4 ± 1.7
t 值	23.672	19.664	14.063	18.059	19.270
P 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表 4　两组护士规范化培训后满意率对比(n=40,%)

组别	考核小组满意率	患者满意率
对照组	72.53	79.35
研究组	88.92	92.07
χ^2 值	16.447	28.342
P 值	< 0.001	< 0.001

3　讨论

内分泌科护理集科学性、服务性、社会性、技术性于一身,熟练的护理技术操作是影响医疗质量及护理水平的关键因素。微格教学通过备课、实践、反馈、纠正、再实践及再反馈的综合性训练,广泛应用于医学培训,模式采用小班形式[5]。本研究通过备课—授课—反馈—纠正—再授课的模式开展,由护士轮流授课,授课后听取带教教师和其他护士的反馈意见,现场予以纠正、指导,以提升其护理操作水平,增强其核心能力;并可观看授课录像视频,产生强烈的冲击感和即刻效应,让护士认识自身专业知识和技能的不足,调动学习的积极性和主动性[6]。研究表明,分层次规范化岗位技能培训的实施可提升护理人员的护理操作技能,提升护理人员的临床护理相关理论知识、操作技能及反应能力,促使护士更好地胜任临床工作,为临床工作提供良好的协助,提高医院服务质量,促进医院的良好及可持续发展[7-8]。

与高职护士生相比,本科护生对护理社会地位的认同更倾向于消极,这导致这类护士学习动力不足,专业水平相对较低[9]。具有研究生学历的护士重在培养其护理实践中拥有较强的应用能力和技术创新能力,其专业水平相对较高[10]。然而目前多数医院在对不同学历护士规范化培训时采用的培训方法均是相同的。本研究采用微格教学联合分层次规范化岗位技能培训,护士的理论和实践技能考核成绩、临床实践能力提升和满意率(考核小组、患者)均优于对照组。这表明采用规范化培训可以发挥不同层次学历护士的特长,同时结合微格教学多模式、多渠道的方式查漏补缺,不断加强和提升护士的工作能力。本研究显示,护士的专业能力和护理质量往往与不良事件发生率直接相关,微格教学联合分层次规范化岗位技能培训提高了护士的临床综合能力,显著降低了不良事件发生率。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　冯长菊、江玉蓉、向桂珍:确定研究题目、设计研究方案、撰写及修改论文;万芳菲:提供研究建议、审校论文;宋媛媛、罗杨、王邦琼:收集资料

参考文献

[1] 刘漫, 叶昱.《内分泌科护理手册》:内分泌科住院患者的护理安全隐患与应对措施[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29(11): 后插 2.

[2] 张乐, 翟晓丹, 刘聪. 基于微信平台的翻转课堂模式在内分泌科住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国医学教育技术, 2019, 33(2): 195-199. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201902015.

[3] 孙伟铭, 董香丽, 于国华, 等. 标准化患者模拟联合微格教学法在康复治疗学专业学生临床带教中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2019, 25(6): 740-744. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2019.06.022.

[4] 杨妮, 周阳, 丁新爱, 等. 基于胜任力模式的"注册前住院医师"分类分层规范化培训浅析[J]. 医学教育研究与实践, 2018, 26(6): 1090-1093. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2018.06.051.

[5] Yang YJ, You J, Wu JR, et al. The effect of microteaching combined with the BOPPPS model on dental materials education for predoctoral dental students [J]. J Dent Educ, 2019, 83(5): 567-574. DOI: 10.21815/JDE.019.068.

[6] 濮月华, 刘欣, 张宁, 等. 思维导图在神经病学住院医师培训中的应用研究[J]. 中国卒中杂志, 2017, 12(10): 978-980. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2017.10.021.

[7] Prado-Gascó VJ, Giménez-Espert MDC, Valero-Moreno S. The influence of nurse education and training on communication, emotional intelligence, and empathy [J]. Rev Esc Enferm USP, 2019 (53):e03465. DOI: 10.1590/S1980-220X2018015903465.

[8] Omura M, Levett-Jones T, Stone TE. Design and evaluation of an assertiveness communication training programme for nursing students [J]. J Clin Nurs, 2019, 28(9-10): 1990-1998. DOI: 10.1111/jocn.14813.

[9] 李慧. 不同层次护理专业教育的比较研究[D]. 新疆: 新疆医科大学, 2010.

[10] 张阔亮, 郑苗, 廖建梅, 等. 护理硕士专业学位研究生临床思维能力培养与评价研究进展[J]. 黔南民族医专学报, 2019, 32(4): 302-306.

(收稿日期:2021-04-08)
(本文编辑:唐宗顺)