

基于米勒“金字塔”原理的项目综合训练 在护生护理技能强化练习中应用

尹红梅

(惠州卫生职业技术学院, 广东 惠州, 516025)

摘要: **目的** 探讨基于米勒“金字塔”原理的项目综合训练在护生护理技能强化练习中的应用效果。**方法** 采用便利抽样法抽取即将参加临床实习的2019级护理专业2个班级,共112名护理学生为研究对象,随机分为观察组56名和对照组56名。对照组采用传统实训练习方法;观察组采用基于米勒“金字塔”原理的项目综合训练法。比较两组护生理论知识、操作技能、综合案例、临床实际应用能力考核成绩,评价两组护生训练中的行为表现。**结果** 观察组理论知识、操作技能、综合案例和临床应用能力考核成绩均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。观察组护生行为表现评价得分均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。观察组护生满意度评分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 基于米勒“金字塔”原理的项目综合模拟训练有利于提高护生理论知识和操作技能,提高护生的综合能力,能规范护生的护理操作程序,提高强化实训练质量。

关键词: 米勒“金字塔”;项目综合;训练;护生;强化练习

中图分类号: R 192.6 文献标志码: A 文章编号: 2709-1961(2023)04-0207-05

Application of comprehensive project training based on Miller “Pyramid” principle in strengthening nursing skills of nursing students

YIN Hongmei

(Huizhou Health Vocational and Technical College Guangdong,
Huizhou, Guangdong, 516025)

ABSTRACT: Objective To explore the application effect of comprehensive project training based on Miller's "Pyramid" principle in nursing students' strengthening training of nursing skills. **Methods** Convenient sampling method was used to select 112 students from 2 classes of nursing major in 2019 who were about to participate in clinical practice in the hospital. They were randomly divided into observation group ($n=56$) and control group ($n=56$). The observation group adopted the comprehensive training method based on Miller's "Pyramid" principle. The control group used the traditional training method. The two groups of nursing students were compared in theory, skills, comprehensive cases and knowledge, skills application ability test results, evaluation of the two groups of nursing students in training behavior. **Results** The scores of theoretical knowledge, practical skills, comprehensive cases and application ability assessment in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.01$). The behavioral performance evaluation scores of nursing students in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.01$). The satisfaction score of nursing students in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.01$). **Conclusion** The comprehensive project simulation training based on Miller "pyramid" principle is beneficial to improve the theoretical knowledge and operation ability of nursing students, improve the comprehensive ability of nursing stu-

dents, standardize the nursing operation procedures of nursing students, and improve the quality of intensive training.

KEY WORDS: Miller “pyramid”; project integration; training; nursing students; strengthening practice

护理技能是实施临床护理工作的基础和根本保证。护理人员护理技能水平可直接影响患者安全和护理服务质量。护理技能强化练习是护生进入临床前的关键环节,规范的技能训练可帮助护生进入临床后尽快胜任工作岗位。传统的实习前强化训练存在练习内容与临床实际工作严重偏离的现象,护生在考核中成绩合格,但在实际临床工作中仍表现出技能操作不规范、人文关怀不够或忽视个体需求、风险评估意识差、应急能力不足、理论知识不扎实等问题^[1]。陌生的工作环境下会导致护生压力增加,表现适应不良或感到恐惧,甚至不能顺利进入角色或不敢动手操作。美国医学教育家米勒认为学习过程中从知识积累到临床实践能力发展可分为四个层级,第一层为专业理论知识;第二层为应用能力;第三层为操作表现;第四层为临床实际应用,即“金字塔”的顶端^[2]。本研究采用基于米勒“金字塔”原理的项目综合训练法对护生进行技能强化练习,取得良好的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用便利抽样法抽取在医院即将实习的2019级护理专业2个班级,共112名护理学生为研究对象,均为女生。2个班已完成基础护理知识学习。按班级编号随机分为观察组和对照组,观察组56名,年龄18~21岁,平均 (18.48 ± 0.84) 岁;对照组56名,年龄18~21岁,平均 (18.35 ± 0.70) 岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 师资管理:选择4名教学和临床经验丰富的“双师型”教师作为课题实施的授课老师,统一参加强化练习的教学培训,培训后每位老师上交一份实施计划材料,并由课题组负责人审核通过。授课教师需要掌握各项强化练习的护理技能。

1.2.2 训练内容和目标:两组护生训练的项目相同,根据训练时间、护理操作技能要求,结合临床工作需要确定强化项目,项目范围为生活护理、基础护理、康复护理、心理护理模块,包括口腔护理、

鼻饲护理、静脉留置针、导尿、卧位变换、轮椅运送等项目。训练目标是使护生熟练掌握护理知识和技能,并能运用知识、技能对患者实施护理,培养护生临床护理技能、评判性思维、沟通和团队合作等能力。

1.2.3 方法:观察组在传统的实训室练习的基础上,以米勒“金字塔”原理为指引,结合护生知识水平评价结果编制训练方案,将护生分组,每组3~4人,采用情景模拟、角色扮演、小组讨论等方法实施分层级教学,呈递进式分4个层级。①第1层级(第1周):主要以巩固单项技能及与技能相关的专业理论知识为主,编制的综合案例涵盖知识点,规定护生每天练习2项,以理论指引实践,实践证实理论。②第2层级(第2~3周):在第1层级的基础上,主要培养学生应用知识能力,编制操作项目相关的临床综合案例,在教师指导下学生进行案例分析,由学生完成患者资料收集和分析、确立护理问题、制定护理计划、实施护理计划、病情观察、记录等工作,学生尝试将前面学习的知识和技能应用到实践中,逐步建立临床思维。③第3层级(3~4周):强化操作表现阶段,在前两个层级的基础上查缺补漏,纠正操作中存在不足或错误,保证技能操作的正确性。并注重培养学生评估、沟通、人文关怀、安全意识及评判性思维等能力。④第4层(第5~6周):以培养临床实际应用能力为主,护生运用综合情景模拟案例,用情景模拟、角色扮演等方法呈现贴近临床的真实工作情景,注重学生在工作情景中表现。过程中以学生为主,教师为辅,观察学生表现,及时引导纠正存在问题,注重锻炼学生的单项技能,培养学生独立思考、处理问题等能力。

对照组在实训练习室采用传统的基于案例的单项操作技能练习模式,即案例提问—老师讲解、演示—学生在教师指导下练习—回视并总结,强化训练时间为6周。

1.3 观察指标

采用多维评价方法进行评估,包括理论知识考核、操作技能考核、综合案例、临床实际应用能力、护生行为表现及护生对技能训练的态度。

1.3.1 知识和能力考核:两组护生考核项目相同,分为4个项目:①理论知识:采用标准化试题考核;②综合案例:采用综合案例分析题考核;③操作技能:采用单个项目实践形式考核,从练习项目中随机抽取1项,评价工具采用自行编制的项目评分标准;④临床应用能力:采用综合情景案例“赛道式”考核,从练习项目中抽取3项融入综合情景案例,以小组为单位打分,满分成绩均为100分。考核人员由参与项目研究的授课教师担任,由同一组老师进行考核。

1.3.2 护生行为表现评价:以伊静等^[3]研制的护理迷你临床演练量表为基础,咨询临床专家自行设计评价量表。该量表由8个维度24个条目组成,包括护理评估、护理诊断、护理准备、护理实践、人文关怀、健康教育、团队合作、整体评价。采取9分制,3等级计量评分,不合格(1~3分);合格(4~6分);优秀(7~9分)。该量表信度为0.90, Cronbach's α 系数为0.80。

1.3.3 满意度:采用Likert 5级计分法,同意程度区分为非常满意、满意、不确定、不满意、非常不满意五个等级,依其情况分别计5~1分。

1.4 统计学方法

采用SPSS 19.0软件,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,检验水准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组考核成绩比较

观察组理论知识、操作技能、综合案例、临床应用能力考核成绩均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表1。

表1 两组护生理论知识、操作技能、综合案例、临床应用能力考核评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	n	理论知识	操作技能	综合案例	临床应用能力
观察组	56	84.50 $\pm$ 6.66	86.74 $\pm$ 5.61	83.40 $\pm$ 6.68	83.38 $\pm$ 6.62
对照组	56	77.61 $\pm$ 8.13	81.14 $\pm$ 8.24	76.54 $\pm$ 8.12	75.51 $\pm$ 8.08
t		-8.424	-4.223	-8.418	-8.414
P		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.2 两组护生行为表现评分比较

观察组护生各项行为表现评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表2。

表2 两组护生行为表现评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	n	护理评估	护理诊断	护理准备	护理实践	人文关怀	健康教育	团队合作	整体评价
观察组	56	6.78 $\pm$ 1.26	5.53 $\pm$ 1.12	7.03 $\pm$ 1.20	7.04 $\pm$ 1.21	7.23 $\pm$ 0.94	6.95 $\pm$ 0.96	6.95 $\pm$ 0.96	6.68 $\pm$ 0.78
对照组	56	5.82 $\pm$ 0.94	4.49 $\pm$ 0.85	5.30 $\pm$ 1.06	5.31 $\pm$ 1.05	5.84 $\pm$ 0.71	5.58 $\pm$ 0.95	5.58 $\pm$ 0.94	5.47 $\pm$ 0.61
t		-4.629	-5.564	-8.068	-8.068	-8.701	-8.724	-7.588	-9.176
P		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.3 两组护生满意度评分比较

观察组护生满意度评分(91.56 $\pm$ 6.36)分,高于对照组的(81.37 $\pm$ 9.97)分,差异有统计学意义($t=-12.58$, $P<0.01$)。

3 讨论

护生只有经过不断实践才能提升护理技能。护生的护理行为容易受多种因素影响:实习期间如所在临床科室工作繁忙,护生只是观察带教老师或其他护士完成当班护理工作,缺少思考过程,可能会形成固定的思维;护士在日常护理和管理中会存在不完善的地方,可能会对实习护生产生不良影响^[4]。护生实习前采用基于米勒“金字塔”原理的项目综合练习,能有效帮助护生复习在课堂上所学知识和技能,缩小理论与实践差距,为培养护生临床实用技能奠定基础^[5]。

米勒“金字塔”理论强调的是临床实际应用,

每一阶段能力培养都是为能够解决实际临床工作问题打基础^[6]。该理论中每个阶段侧重点不同,通过分层次、递进式综合项目模拟训练,要求参与训练者反复练习,加深理解和记忆,同时带教老师在练习中及时发现护生存在的问题,举一反三落实改进,有效提升理论知识和操作技能的带教质量^[2,7]。该方法改变以往传统实训授课模式,制定符合实际的培训方案,对操作项目逐一编制案例、培训、评价,汇总存在问题,分析原因并提出整改,重视护生的再培训、考核,确保人人达标^[8]。本研究结果显示,观察组理论知识、操作技能、综合案例分析和临床应用能力考核成绩均明显高于对照组($P<0.01$)。观察组护生满意度评分高于对照组($P<0.01$)。

本研究结果显示,护生经过训练后,其护理评估、沟通交流、人文关怀、知识应用、评判性思维及团队合作能力等均得到大幅度提升。谢丽斯等^[9]

研究显示采用米勒“金字塔”理论培训法后实习护士隐私保护、解释操作目的、服务态度、说话语气、照顾患者感受、操作娴熟和意外事件处理等项得分高于传统方法培训的实习护士。丁雪梅等^[10]研究显示米勒“金字塔”教学可提升护生自主学习能力、独立思考能力、临床思维能力、团队合作意识及护患沟通能力。护生基础护理理论扎实,能很好理解操作流程标准,在模拟情景中进行操作训练,对护理工作流程体会深刻,最终取得较好的成绩,提示基于米勒“金字塔”原理的项目综合实训是一种有效的培训方法^[11]。

护生护理技能和素养的培养关系到护理事业发展的未来。护士开展护理操作时要遵循护理程序,每一项操作均包括护理评估、计划、工作准备、实施过程、综合评价步骤,护理程序思维贯穿于护理全程,并强调人文关怀、护理安全、护理质量、患者舒适度等^[12]。护生由于缺乏临床工作经历,不能将护理程序很好融入实际操作中^[13]。本研究还观察到,在训练早期护生护理操作程序步骤不全,技能操作思路不清晰,存在护理评估不到位、护理问题发现不及时、护理安全意识欠缺、应急能力不足、护理记录不全、忽视患者舒适等问题。因此在强化练习时,通过有针对性地持续改进培训计划和办法,确保护生规范执行护理操作程序,将护理程序工作步骤内化于心,形成日常护理工作方法,为将来进入临床工作打牢基础。

基于米勒“金字塔”原理的项目综合训练有助于护生掌握专业知识和技能,是值得推广的实训教学模式。但其对师资力量和管理等方面要求较高,目前医院培训人数有限,要实现该教学训练模式全面推广,还需加强师资力量培训,组建高素质教师团队,以逐步开展综合实训教学模式^[14]。

综上所述,基于米勒“金字塔”原理的项目综合练习重视理论与实践交互,以学生自主学习为主,多方位、渐进式帮助学生掌握理论知识和技能,是有效的教学方法^[15]。但仍需进一步探讨方案应用和推广,以期为临床培养高素质护理人才提供参考。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 熊亮,朱丽辉,谢鑑辉,等. 护理操作技能床旁训练的效果评价[J]. 护理研究, 2017, 31(34): 4444-4446.

- XIONG L, ZHU L H, XIE J H, et al. Effect evaluation on nursing operation skills bedside training[J]. Chin Nurs Res, 2017, 31(34): 4444-4446. (in Chinese)
- [2] 梁宇鸣, 吴曼, 沈婧, 等. 米勒金字塔能力模型在培养护理实习生临床综合能力中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2021, 42(3): 229-232.
- LIANG Y M, WU M, SHEN J, et al. Application of Miller pyramid ability model in training clinical comprehensive ability of nursing interns[J]. J Qiqihar Med Univ, 2021, 42(3): 229-232. (in Chinese)
- [3] 伊静, 沙丽艳, 董建俐, 等. 德尔菲法在编制护理迷你临床演练评量表中的应用[J]. 护理研究, 2015, 29(14): 1680-1683.
- YI J, SHA L Y, DONG J L, et al. Application of Delphy method in preparation of nursing mini clinical exercise rating scale[J]. Chin Nurs Res, 2015, 29(14): 1680-1683. (in Chinese)
- [4] 李颖雅, 江志潇, 冯晓玲. 临床护士核心能力现状及影响因素分析[J]. 全科护理, 2016, 14(32): 3351-3353.
- LI Y Y, JIANG Z X, FENG X L. Analysis of status quo of clinical nurses' core competency and its influencing factors[J]. Chin Gen Pract Nurs, 2016, 14(32): 3351-3353. (in Chinese)
- [5] 杜赞, 何金爱, 祁梦莹, 等. 实习后集中综合模拟培训在护理实习生临床带教中的应用[J]. 护士进修杂志, 2020, 35(9): 850-852.
- DU Y, HE J A, QI M Y, et al. Application of centralized comprehensive simulation training after practice in clinical teaching of nursing interns[J]. J Nurses Train, 2020, 35(9): 850-852. (in Chinese)
- [6] 陈巍巍, 张侠, 黄文娟, 等. Miller金字塔在临床技能教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(33): 29-32.
- CHEN W W, ZHANG X, HUANG W J, et al. The effective study of miller pyramid demonstration applied in the teaching of clinical practical skills[J]. China Continuing Med Educ, 2019, 11(33): 29-32. (in Chinese)
- [7] 林晓红, 徐建珍, 张燕红, 等. Miller金字塔理论在心血管内科护士专科培训中的应用与成效[J]. 循证护理, 2021, 7(10): 1416-1420.
- LIN X H, XU J Z, ZHANG Y H, et al. Application and effectiveness of Miller pyramid theory in specialist training of nurses in cardiovascular department[J]. Chin Evid Based Nurs, 2021, 7(10): 1416-1420 (in Chinese)

- [8] 孟效红, 胡晓瑾, 李婧. PDCA 模式及同能级培训在护士操作技能中的应用[J]. 循证护理, 2018, 4(3): 282-284.
- MENG X H, HU X J, LI J. Application of PDCA model and same level training in nurses' operating skills[J]. Chin Evid Based Nurs, 2018, 4(3): 282-284. (in Chinese)
- [9] 谢丽斯, 陈丽华, 郑丽芳. Miller 金字塔理论在实习护士临床教学中的应用[J]. 全科医学临床与教育, 2020, 18(2): 151-153.
- XIE L S, CHEN L H, ZHENG L F. Application of miller pyramid theory in clinical teaching of nurse practitioners [J]. Clin Educ Gen Pract, 2020, 18(2): 151-153. (in Chinese)
- [10] 丁雪梅, 官丰菊, 田玉芹, 等. Miller 金字塔教学对手术室低年资护士应急能力与护理技能的影响[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(19): 134-136.
- DING X M, GUAN F J, TIAN Y Q, et al. Effect of Miller pyramid teaching on emergency ability and nursing skills of junior nurses in operating room [J]. Nurs Pract Res, 2020, 17(19): 134-136. (in Chinese)
- [11] 鲁婕音. 综合实训项目在护理操作技能中的应用研究[J]. 全科护理, 2018, 16(29): 3688-3689.
- LU J Y. Study on the application of comprehensive training project in nursing operation skills[J]. Chin Gen Pract Nurs, 2018, 16(29): 3688-3689. (in Chinese)
- [12] PERRY A G, POTTER P A. 护理技能与操作程序[M]. 7 版. 任辉, 张翠华主译. 北京: 人民军医出版社, 2015.
- PERRY A G, POTTER P A. Nursing skills and procedures [M]. 7th ed 版. Translated by Ren H and ZHANG C H. Beijing: People's Military Surgeon Press, 2015. (in Chinese)
- [13] 金晓欢, 林征, 谢晓峰, 等. 以护理程序为基础的临床实境考核在新护士规范化培训中的应用[J]. 护理研究, 2016, 30(21): 2621-2623, 2624.
- JIN X H, LIN Z, XIE X F, et al. Application of clinical real ity check based on nursing procedure in standardized training of new nurses[J]. Chin Nurs Res, 2016, 30(21): 2621-2623, 2624. (in Chinese)
- [14] 张艳燕, 许天亮, 谢冰柯, 等. 综合模拟实训在高职高专急救护理教学中的应用[J]. 广西医学, 2018, 40(5): 604-606.
- ZHANG Y Y, XU T L, XIE B K, et al. Application of comprehensive simulation training in emergency nursing teaching in higher vocational colleges [J]. J Natl Prosec Coll, 2018, 40(5): 604-606. (in Chinese)
- [15] 章美芬, 陶雪梅, 周赞华, 等. Miller 金字塔教学法在产科低年资护士应急演练培训中的应用[J]. 浙江医学教育, 2021, 20(3): 31-33.
- ZHANG M F, TAO X M, ZHOU Z H, et al. Application of miller's pyramid teaching method in emergency exercise of junior obstetric nurses [J]. Zhejiang Med Educ, 2021, 20(3): 31-33. (in Chinese)
- (本文编辑: 黄磊)