

# 基于Miller金字塔理论的临床护理教学考核评价的探讨

冯梅, 刘湘萍\*, 谢拉

华中科技大学同济医学院附属同济医院急诊科, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年6月16日; 录用日期: 2025年7月10日; 发布日期: 2025年7月17日

## 摘要

本文通过总结国内外临床护理教学考核评价的研究现状和Miller金字塔理论在临床护理教学中的应用现状, 探讨基于Miller金字塔理论构建我国的临床护理教学考核评价体系, 以期完善我国临床护理教学考核评价提供参考和借鉴。

## 关键词

Miller金字塔理论, 临床护理教学, 考核评价

# An Exploration of Clinical Nursing Teaching Assessment Evaluation Based on Miller's Pyramid Theory

Mei Feng, Xiangping Liu\*, La Xie

Emergency Department, Huazhong University of Science and Technology, Tongji Medical College, Tongji Hospital, Wuhan Hubei

Received: Jun. 16<sup>th</sup>, 2025; accepted: Jul. 10<sup>th</sup>, 2025; published: Jul. 17<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

By reviewing the research status of assessment and evaluation of clinical nursing teaching at home and abroad and the application status of Miller's pyramid theory in clinical nursing teaching, this paper discusses the construction of China's clinical nursing teaching assessment and evaluation system based on Miller's pyramid theory, with a view to providing references and lessons for improving

\*通讯作者。

文章引用: 冯梅, 刘湘萍, 谢拉. 基于 Miller 金字塔理论的临床护理教学考核评价的探讨[J]. 护理学, 2025, 14(7): 1225-1230. DOI: 10.12677/ns.2025.147162

## the assessment and evaluation of clinical nursing teaching in China.

### Keywords

#### Miller Pyramid Theory, Clinical Nursing Teaching, Assessment and Evaluation

Copyright © 2025 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

Miller 金字塔理论是在 1978 年由美国教育家 Miller 首次提出的用来培养和评估医学生能力的标准化工具[1][2]。Miller 理论包括从专业理论知识(knowledge)、应用能力(competence)、操作表现(performance)到真实环境中的实际工作表现(action)的四层模型,是由理论知识到综合能力升华的过程。临床护理教学是指以岗位胜任力为导向[3],为护士提供理论及技能方面的知识,既要保证掌握理论知识又要培养临床实践技能。目前,护理学专业的课堂教学日趋成熟,但是临床教学的质量和效果参差不齐,缺乏量化、客观、综合性的评价标准[4][5]。而考核评价是临床教学的重中之重,对于提升临床护士的护理实践能力和护理服务质量具有重要意义[6]。因此,本文就基于 Miller 理论在临床护理教学考核评价中的应用进行探讨,以构建适用于我国的临床护理教学考核评价体系提供参考。

## 2. 国内外临床护理教学考核评价的研究现状

2016 年 2 月国家卫生计生委发布的《新入职护士培训大纲(试行)》,旨在通过开展新护士规范化培训项目以提高护士的临床护理能力[7]。目前,许多医院在国家政策的指导下开展了新护士的规范化培训项目。在新护士的考核评价方面,部分学者根据理论和实践构建了具体量化的考核评价指标[8]。余利娜等[9]将 Kotter 变革模式应用于新护士规范化培训方案中,形成目标一致化的愿景,定期开展考核评价,落实考核奖惩机制,有效提高了新护士的理论知识、操作技能和岗位胜任能力水平。吴茜等[6]对新护士进行规范化培训,考核评价的内容包括临床核心能力和满意度(培训内容、定科方案、培训形式、考核方案等方面)。高晓琳等[10]从 3 个维度(理论、技能、他评量表)客观全面地评价新护士规范化培训的效果,包括使用书面考试进行理论评价,按照大纲要求开展技能考试进行技能评价,使用自行设计量表由带教老师进行评价。王秀兰等[11]运用柯式模型将新护士的培训考核分为反应层、学习层、行为层和结果层四个阶段进行,反应层面考核护士的培训满意度,学习层面考核护士的理论和操作技能水平,行为层面考核护士的专科护理操作、护理文书书写、观察病情和配合抢救四个方面,结果层面考核护士的临床护理质量。

国外护士的规范化培训项目起步较早。美国大学卫生系统联盟(University Health System Consortium, UHC)和美国护理学院协会(American Association of Colleges of Nursing, AACN)联合开发的 Vizient/AACN NRP [12]和美国洛杉矶儿童医院成立的 Versant NRP,是美国应用较广泛的基于 Benner 从新手到专家的护理职业发展理论[13][14]开发的新护士培训项目,旨在解决新护士从学校到医院时所经历的转型冲击。美国护士的临床培训项目较完善,其对护士的考核已形成了标准化全面客观的评价体系,主要运用多种考核方式从不同层面来评估护士的整体护理服务质量,侧重考核护士的临床综合护理能力[14]。英国护士临床培训的考核评价主要是评估护士是否熟悉临床环境、实践技能有无提高和临床工作能否胜任,使用不同的量表工具以全面考察护士的理论和操作技能水平[15]。

### 3. Miller 金字塔理论在临床护理教学中的应用现状

Miller 金字塔理论强调了在工作实际场景中处理问题的能力,理论知识、应用能力和操作表现都是为了培养实践能力[16],这与护士的临床培训目标一致,因此采用 Miller 教学法开展临床护理教学可有效提高护士的临床能力水平。胡思鸿[17]等基于 Miller 金字塔能力模型构建了腹膜透析专家型患者的培训方案,以患者居家自我管理体验及其需求为导向,包括专业理论知识、理论知识应用能力、模拟环境下的操作表现和真实环境中的实际表现,为开展科学化培训提供参考。山奇芳[18]等人在手术室新护士培训方案中加入 Miller 理论,结果显示参与 Miller 理论培训的新护士操作技能和核心能力均得到了提升。王香莉[19]等人发现基于 Miller 理论的新护士四阶段操作技能培训,不仅可以增强新护士的人文关怀意识,也提高了新护士在临床情境中处理实际问题的能力。

Miller 金字塔理论不仅可以应用到临床教学方法中,也可以用来评价护士的临床培训效果。他强调临床学习过程是由知识积累到能力提升的过程[1] [3],可以启发临床护理工作构建循序渐进的考核评价体系。章芳芳[3]等人在 Miller 金字塔理论的指导下构建了基于工作场所评估的护理岗位培训评价标准,通过使用 3 种测评工具(迷你临床演练、操作技能直接观察和个案为基础的讨论)以评价临床护士的能力水平。周碧芳[1]等人以 Miller 金字塔理论为基础构建出血中心护士核心素养培养体系,其中考核评价包括护士的理论知识、操作技能、工作表现和科研教学能力,以阶梯递进方式评价护士的临床能力,促进教学相长。

### 4. 基于 Miller 金字塔理论的临床护理教学考核评价体系

美国医学教育家 Miller 提出了培养和评估医学生临床能力标准化的金字塔理论[17],包括知识的记忆、知识的理解融会、能演练临床思维及技能和实际工作中运用知识的四个教学阶段。Miller 指出临床教学是个循序渐进的过程,理论知识、应用能力和操作表现的培养最终是为了实现真实环境中的实际工作表现。临床护理教学不仅要传授理论知识更要培养实践技能,因此考核评价不能单一地评估理论知识的掌握情况和操作技能的熟练程度,而是需要综合全面地评价护士的临床护理能力,尤其需要客观地考核护士在临床工作中的实际表现。基于 Miller 金字塔理论,本文将从理论知识(knowledge)、应用能力(competence)、操作表现(performance)、真实环境中的实际工作表现(action)四个层面对临床护理教学考核评价进行概述,如图 1 所示。

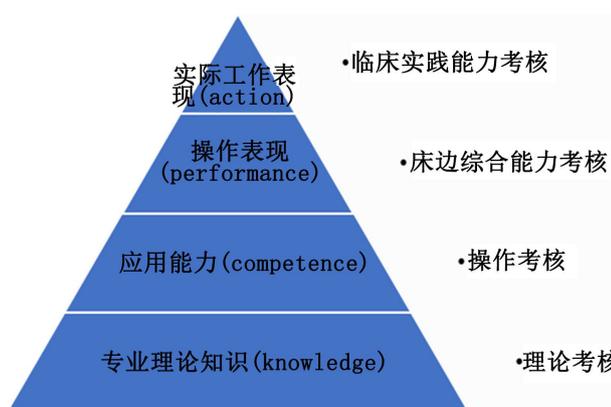


Figure 1. A clinical nursing teaching evaluation system based on Miller's pyramid theory

图 1. 基于 Miller 金字塔理论的临床护理教学考核评价体系

#### 4.1. 理论知识(knowledge)

理论教学在临床教学中不能被替代,理论知识的考核是临床教学中的重点考核内容。一般在专业理

论知识培训结束后,进行闭卷理论考核,主要考核护士的基础知识的掌握情况和运用知识分析问题的能力。临床教研室多建立了完善庞大的考试题库,有单选题、多选题、判断题、简答题和病例分析等多种题型,供临床考核时使用。建议临床护理教育者根据培训大纲,参照相关指南和标准,经过护理专家团队商讨后编制出一套标准化的理论考核试卷。

#### 4.2. 应用能力(competence)

应用能力是护士在临床工作中必备的基本技能,因此技能考核必须保证护士能够熟练掌握每项操作技能。临床上可以采用混合式教学方法进行操作培训,如录制标准化操作视频[20]供护士业余时间反复学习或者通过线下教师示范教学护士反复练习。建议临床护理教育者根据操作标准设计操作技能评价表,对操作细节和整体流程进行全面评估。操作技能评价表需要通过临床护理专家团队的审核,能够较准确评估护士的应用能力。应用能力的评价形式也是多样化的,可以在统一的时间和地点进行清单式考核,也可由临床带教老师直接观察并评价护士在临床情景中的技能。

#### 4.3. 操作表现(performance)

操作表现是主要评估护士的床边综合能力,包括病史采集能力、解决问题能力和应急管理能力和等。Harden 等提出的一种用来评价床边综合能力的客观结构化临床考试(objective structured clinical examination, OSCE) [21],通过模拟临床场景,使用标准化病人(standardized patient, SP) [22],组织考核小组以护理程序为框架设置多站点考试,客观测试学员的临床综合能力,包括护理思维能力、应急处理能力和沟通交流能力等,可全面评估学员综合职业素质。建议临床护理教育者根据培训大纲组织专家小组制定考核病例设计、考站设置、隐性考点设置、考点障碍设置、考核评价等,形成 OSCE 方案。并根据 OSCE 方案对考核小组成员进行统一培训,保证考核评价的公平公正。同时需要对病人的扮演者进行统一培训,使其在特定时间完成特定的动作,保证不同学员参与考核时面对的场景是一致的。还需要对参与考核的学员进行相关培训,使其了解考核的具体形式。

#### 4.4. 实际工作表现(action)

真实情境中的实际工作表现是指护士在临床工作中处理实际问题的能力,主要考核护士的临床实践能力。美国内科医学会在 1995 年首次提出的迷你临床演练评估(Mini Clinical Exercise Evaluation, Mini-CEX),用来评估住院医师的临床实践能力。近年来,越来越多的学者将 Mini-CEX 模式[23][24]引入到护理临床考核中,取得了较好的效果。Mini-CEX 通过七个方面(包括护理评估、护理查体、临床决策、健康宣教、人文关怀、组织管理和整体评价)进行考核评价。评价导师由一名临床经验丰富的护理专家担任,采用直接观察的考核方式评价护士在真实的临床场景中为患者提供护理。考核结束后,导师即时反馈护士的临床表现,并在结构式表单上给予相应的评价。在真实场景下直接观察护士临床表现的 Mini-CEX 考核模式,对护士的临床思维能力、护患沟通技巧和床边综合能力等提出了较高的要求。因此,Mini-CEX 具备简洁、客观、真实、实时观测、和提供临床反馈的优点。但是,由于考核形式依靠评价导师的观察,不同导师的意见可能存在差异,影响了结果的公正性。因此,建议临床护理教育者在使用 Mini-CEX 时,需加强对评价导师的培训,保证评价标准的一致性。同时,也可安排多个导师同时评价,保证评价结果的客观公正。

### 5. 展望

护理学是一门实践性很强的综合型学科,临床教学是培养护理人才、建设护理队伍的重要途径。考核评价可以切实有效地评估临床教学的效果,培养护士的临床思维能力,提升护理服务质量[25]-[27]。考

核后的即时反馈,通过师生间的互动以实现提高护士的临床综合能力和老师的临床带教能力,达到以评促学和教学相长的目的。而考核评价的形式,不仅可以了解护士通过培训后临床综合能力的水平,还可以折射出临床培训方案的不足。本文通过回顾国内外临床护理教学考核评价的现状和 Miller 金字塔理论在临床护理教学中的应用,探讨了基于 Miller 金字塔理论构建临床护理教学考核评价体系。该评价体系从低到高,从基础知识到实践能力全面系统地评估了护士临床护理综合能力。

临床护理的对象是人,对护士的教学需要强调以人为本的整体护理观,临床教师需要引导护士思考在具体的临床情境里如何护理患者,而不是机械地传授理论和技能。同时,对护士的考核评价也需要客观准确地评估护士在实际场景下的临床护理能力,而不是单一地考察护士的操作和理论知识。理论考核和操作考核只是最基本和低层次的考核形式,脱离临床式的考核不能评价护士临床护理能力的真实水平,基于真实场景的考核方式才能全方位地评估护士在临床工作的实际表现[28]。因此,临床护理教育者应该深入挖掘 Miller 金字塔理论的内涵,根据临床教学的实际情况,构建基于 Miller 金字塔理论的临床护理教学考核评价体系,由浅入深,全面评估学员在临床真实情景中的护理能力。

## 基金项目

华中科技大学附属同济医学院第二临床学院思政研究项目“基于 VR 多人在线配合急救护理学课程思政教学设计与实践——以急诊科批量伤员应急抢救为例”(TJSZ2024079)。

## 参考文献

- [1] 周碧芳, 阳秀春, 莫伟, 等. 基于 Miller 金字塔理论构建的出血中心护士核心素养培训体系[J]. 介入放射学杂志, 2024, 33(6): 664-673.
- [2] 王刚, 潘月帅, 高祀龙, 等. 基于 Miller 能力金字塔模型的中等长度导管置管培训方案实施[J]. 护理学杂志, 2023, 38(18): 89-92.
- [3] 章芳芳, 黄丽华, 胡一字, 等. 护理岗位培训评价标准的构建[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(1): 11-14.
- [4] 索佩珩, 徐翠荣. 新入职护士规范化培训评价的研究现状与思考[J]. 护士进修杂志, 2019, 34(6): 513-515.
- [5] 肖慧, 温贤秀, 苟莉, 等. 新入职护士规范化培训考核评价的研究进展[J]. 中国医药导报, 2018, 15(9): 26-30.
- [6] 吴茜, 朱晓萍, 陈蓓敏, 等. 规范化培训提高新入职护士核心能力的效果评价[J]. 护理管理杂志, 2017, 17(3): 212-214.
- [7] 李旭英, 李星凤, 汤新辉, 等. 《新入职护士规范化培训大纲》的践行与效果评价[J]. 护理学杂志, 2017, 32(6): 61-63.
- [8] 刘于, 汪晖, 张文艳, 等. 基于柯氏模型的新护士规范化培训评价指标体系的构建[J]. 护理学杂志, 2019, 34(15): 52-55.
- [9] 余利娜, 何小俊, 林影影, 等. Kotter 变革模式在新护士规范化培训中的应用[J]. 护理学杂志, 2019, 34(6): 72-74.
- [10] 高晓琳, 庞贵凤, 赵晶晶, 等. 新入职护士规范化培训效果的三维度评价[J]. 护理研究, 2022, 36(3): 476-479.
- [11] 王秀兰, 徐艳, 华桂珍, 等. 基于柯氏模型的新入职护士规范化培训效果研究[J]. 护士进修杂志, 2017, 32(24): 2216-2219.
- [12] 向家良, 邓少娟. 美国北卡罗莱纳大学医院 Vizient/AACN 护士规范化培训及其对我国的启示[J]. 中国护理管理, 2018, 18(10): 1437-1440.
- [13] Warren, J.I., Perkins, S. and Greene, M.A. (2018) Advancing New Nurse Graduate Education through Implementation of Statewide, Standardized Nurse Residency Programs. *Journal of Nursing Regulation*, 8, 14-21. [https://doi.org/10.1016/s2155-8256\(17\)30177-1](https://doi.org/10.1016/s2155-8256(17)30177-1)
- [14] Van Camp, J. and Chappy, S. (2017) The Effectiveness of Nurse Residency Programs on Retention: A Systematic Review. *AORN Journal*, 106, 128-144. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.06.003>
- [15] 顾娟, 陈肖敏, 蒋怡. 英国格罗斯特医院集团新入职护士规范化培训见闻[J]. 医院管理论坛, 2017, 34(9): 63-65.
- [16] 莫兰, 傅育红, 毛雷音, 等. 基于 Miller 金字塔能力模型的骨科专科护士培训方案构建[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(1): 77-81.

- [17] 胡思鸿. 基于 Miller 金字塔能力模型的腹膜透析专家型患者培训方案的构建[D]: [硕士学位论文]. 遵义: 遵义医科大学, 2024.
- [18] 山奇芳, 李苏敏, 谢浩芬, 等. Miller 金字塔理论在手术室新护士培训中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2019(12): 1461-1464.
- [19] 王香莉, 刘玲玉, 张才慧, 等. Miller 金字塔教学法在新入职护士操作技能培训中的效果研究[J]. 中华医院管理杂志, 2017, 33(4): 318-320.
- [20] 邱小英, 石泽亚, 陈华丽, 等. 二维码在急救仪器培训与管理中的应用[J]. 中华护理教育, 2019, 16(4): 258-262.
- [21] 李松梅, 郭敬, 李家珍, 等. 客观结构化临床考试在中医医院新入职护士规范化培训中的应用[J]. 中国护理管理, 2024, 24(12): 1819-1823.
- [22] Payne, L.K. (2015) Using Specialized Standardized Patients to Improve Differential Diagnoses. *The Nurse Practitioner*, **40**, 50-54. <https://doi.org/10.1097/01.npr.0000465118.96911.6d>
- [23] Milner, K.A., Watson, S.M., Stewart, J.G. and DeNisco, S. (2014) Use of Mini-CEX Tool to Assess Clinical Competence in Family Nurse Practitioner Students Using Undergraduate Students as Patients and Doctoral Students as Evaluators. *Journal of Nursing Education*, **53**, 719-720. <https://doi.org/10.3928/01484834-20141118-11>
- [24] 彭倩, 谭春燕. 改良迷你临床演练评量在新入职护士规范化培训中的应用[J]. 护理学杂志, 2017, 32(15): 46-48.
- [25] Salmond, S.W., Cadmus, E., Black, K.K., Bohnczyk, N. and Hassler, L. (2017) Long-Term Care Nurse Residency Program: Evaluation of New Nurse Experiences and Lessons Learned. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, **48**, 474-484. <https://doi.org/10.3928/00220124-20170918-09>
- [26] AL-Dossary, R., Kitsantas, P. and Maddox, P.J. (2014) The Impact of Residency Programs on New Nurse Graduates' Clinical Decision-Making and Leadership Skills: A Systematic Review. *Nurse Education Today*, **34**, 1024-1028. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.10.006>
- [27] 冯梅, 罗丹, 喻思红, 等. 美国新护士规范化培训效果评价的研究进展[J]. 护理研究, 2020, 34(19): 3429-3433.
- [28] 黄文娟, 林惠思, Stephens Timothy Noel, 等. 全科住院医师培训的全方位评估体系[J]. 中国全科医学, 2018, 21(19): 2335-2337, 2342.