·护理教育研究·

基于 SMART 原则的 CBL 联合 PBL 在放疗科护理实习带教中的应用

夏圆圆 梁志娴 罗珊珊 何季颖 易梦婷 徐丽元 陈爱丽 谭雪蓉
广东省中医院放疗科,广州 510006
通信作者:夏圆圆,Email:Ayouxiang1632021@163.com

【摘要】 **目的** 探讨基于 SMART(specific, measurable, attainable, relevant and time-based)原则的 CBL 联合 PBL 在放疗科护理实习带教中的应用。**方法** 选取广东省中医院 2016 年 5 月至 2020 年 5 月于放疗科进行实习的护士 100 人为研究对象;根据入科先后分为对照组和研究组,每组 50 人;研究组采用基于 SMART 原则的 CBL 联合 PBL 教学,对照组采用传统实习带教。临床实习结束后对两组进行理论和临床实践操作技能考核,并通过座谈会及问卷调查评价两组的教学满意度及教学效果。采用 SPSS 22.0 进行 t 检验和卡方检验。**结果** 研究组实习护士理论和临床实践操作考核成绩均高于对照组,差异有统计学意义(P<0.001)。对照组实习护士的教学满意度为 62.00%(31/50),研究组实习护士的教学满意度为 96.00%(48/50),差异有统计学意义(P<0.001)。在提升自主学习能力、信息获取及分析解决问题能力、提高临床思维能力、调动学习积极性、增强团队协作能力、护患沟通能力、创新能力的认可度方面,研究组教学满意度高于对照组。**结论** 采用 SMART 原则带教具有目标明确、评估可量化等优势,基于 SMART 的 CBL 联合 PBL 有助于提高放疗科实习护士对理论和实践技能操作的掌握,并取得满意的教学效果。

【关键词】 SMART 原则; 案例教学; 以问题为基础的教学; 放疗科; 护理
【中图分类号】 R-05
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200916-00656

Application of CBL and PBL based on SMART principle in nursing practice teaching in radiotherapy

Xia Yuanyuan, Liang Zhixian, Luo Shanshan, He Jiying, Yi Mengting, Xu Liyuan, Chen Aili, Tan Xuerong
Department of Radiotherapy, Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510006, China
Corresponding author: Xia Yuanyuan, Email: Ayouxiang1632021@163.com

【**Abstract**】 **Objective** To apply CBL combined with PBL based on SMART (specific, measurable, attainable, relevant and time-based) principle in nursing practice teaching in radiotherapy. **Methods** A total of 100 nurses who performed nursing practice in the Department of Radiotherapy in Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine from May 2016 to May 2020 were selected as the research objects. They were divided into a control group and a study group according to their admissions, with 50 people in each group. The study group used CBL combined with PBL teaching based on SMART principle, and the control group used traditional practice teaching. After the clinical practice, the two groups were assessed on theoretical and clinical practice skills, and the two groups' teaching satisfaction and teaching effects were evaluated through seminars and questionnaire surveys. SPSS 22.0 was used for t test and chi-square test. **Results** The theoretical and clinical practice performance assessment scores of the practical nurses in the study group were higher than those in the control group, with statistically significant differences (P<0.001). The teaching satisfaction rate of the practice nurses in the control group was 62.00% (31/50), and that of the practice nurses in the study group was 96.00% (48/50), with significant differences (P<0.001). In terms of improving independent learning ability, information acquisition and problem analysis ability, improving clinical thinking ability, mobilizing learning enthusiasm, enhancing teamwork ability, nurse-patient communication ability, and recognition of innovation ability, the teaching satisfaction of the research group was higher than that of the control group. **Conclusion** The application of SMART principle

in teaching has the advantages of clear goals and quantifiable evaluation. The combination of CBL and PBL based on SMART principle can help to improve the mastery of theoretical and practical skills of radiotherapy practice nurses, and achieve satisfactory teaching results.

【Key words】 SMART principle; Case-based learning; Problem-based learning; Radiotherapy; Nursing

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200916-00656

放疗科护士临床护理内容较为广泛，包括基础护理、疼痛护理、管道护理、放疗科专科护理等。它与影像、内外科、病理、放射物理和生物等多个学科关系紧密，仅依靠简单记忆难以准确理解和掌握[1]。基于问题的学习（problem-based learning，PBL）和案例学习（case-based learning，CBL）是医学教学改革的新方向，其核心是促进培养学生自主和终身学习技能的能力[2]。SMART（specific，measurable，attainable，relevant and time-based）原则在1954年由彼得·德鲁克在《管理的实践》一书中首次提出，它明确在目标管理中应遵循明确性、可衡量性、可实现性、相关性和时限性五个原则，有助于优化和规范教学过程[3]。本研究尝试将基于SMART原则的CBL联合PBL应用在放疗科护理实习带教中，并探讨其可行性。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取广东省中医院2016年5月至2020年5月放疗科实习的护士100人，其中女性89人、男性11人，年龄（22.1 ± 1.5）岁。根据入科先后顺序分为研究组和对照组，每组50人。对照组（2016年5月至2018年5月）女性43人、男性7人，年龄（22.0 ± 1.5）岁。研究组（2018年6月至2020年5月）女性46人、男性4人，年龄（22.4 ± 1.5）岁。实习时间均为1个月；带教教师均为放疗科工作3年以上及护师职称的护士担任，均接受过统一的师资培训；培训内容均按照广东省中医院及放疗科制订的专科护理培训计划内容和要求[4-5]。

1.2 教学方法

1.2.1 传统讲授式教学

按照本院护理部制订的放疗科护理教学大纲培训计划要求，带教教师首先向实习护士介绍科室大概情况及工作职责、范畴；随后安排好后续理论和临床实践学习时间，并由带教教师一对一进行临床实践带教，以带教教师临床实践教学为主、实习护士辅助为辅。

1.2.2 基于SMART原则的CBL联合PBL教学

①S（specific，明确性）：明确护理实习生最终需要完成的内容和目标。首先，根据制订的放疗科护理培训计划内容和要求，制订出符合科室的护理实习生带教计划进度表，合理地安排护士实习生的基础培训（基础理论学习、基础临床护理操作技术）和放疗专科护理操作技术。由带教教师确定CBL和PBL教学病例，并整理患者病例资料（如患者主诉、体征、病史、实验室检查、影像学检查、病理资料、治疗方案、预后和随访等）。带教计划进度表和病例安排应循序渐进、由浅入深，让护士实习生能首先掌握基础的理论知识和实践操作，并逐渐向专科护理操作过渡，整个带教过程应系统、全面和连贯。在护士实习生入科第一天即将教学计划表发放，让实习生明确需要完成的教学内容和任务并有计划地组织学习。同时带教教师将提前准备好的病例发给实习生，让其提前通过课本、网络、图书馆、文献查阅等途径查找与病例相关的资料及扩展资料，根据病例提出护理问题、护理诊断及护理措施。②M（measurable，可衡量性）：护士实习生带教的临床效果可依据实习内容制定可行性的考核内容评价。由带教组长每周定期检查实习生的学习情况，由随堂理论小测试和实践技能操作演练组成，查看实习生是否完成制定的内容和目标。③A（attainable，可实现性）：给护士实习生制定的培训目标应在其可达到的能力范围之内。结合放疗科特点实现推进教学目标的临床带教进程，尽可能提高实习生的教学掌握程度，避免因为培训目标设立过低或过高而给教学进程和实习生掌握带来不利影响。④R（relevant，相关性）：实习护士最终需要完成的内容和目标应该与放疗科患者受益相关。如对实习护士进行常见放疗的健康教育知识和功能锻炼知识的培训。这样护士在临床实践中就可对患者进行放疗相关知识解释，从而有效减轻放疗患者的紧张恐惧心理，指导患者放疗后健康饮食和后续功能锻炼。如对实习护士培训放疗靶区的照射野护理规范，护士就可指导患者进行放疗靶区照射野标识的保护，避免标识模糊不清，影响后续放疗定位及放疗范围，并教导患者如何保护照射野区域皮肤，避免损害。⑤T（time-based，时限性）：实习护士需要完成的内容和目标具有明确的截止时间。实习

时间为 1 个月，并按前、中、后期划分为三个小阶段。第一阶段主要完成基础培训（基础理论学习、基础临床护理操作技术）；第二阶段由带教教师进行一对一临床实践带教，将理论与实践相结合，主要内容为放疗专科护理操作技术；第三阶段在带教教师监督下由实习护士自主完成放疗科护理操作。

1.3 评价方法

①理论和临床实践操作技能考核，两项满分均为 100，由科室自行出题考核。②教学满意度评价，在实习结束后，通过问卷调查让实习护生对教学进行评分。满分 100，大于等于 80 分为满意，80 分以下为不满意。③通过座谈会及问卷调查评估教学效果。主要评估内容包括提升自主学习能力、信息获取及分析解决问题能力、提高文献分析能力、提高临床思维能力、调动学习积极性、增强团队协作能力、护患沟通能力、创新能力。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件对数据进行统计分析。计量资料用（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 两组实习护生理论和临床实践操作考核成绩比较

研究组实习护士理论和临床实践操作考核成绩均高于对照组，差异有统计学意义（表 1）。

2.2 两组实习护士教学满意度评价

对照组实习护士的教学满意度为62.00%（31/50），研究组实习护士的教学满意度为 96.00%（48/50），两组对比差异有统计学意义（t=17.420，P<0.001）。

2.3 两组实习护士教学效果对比

在提升自主学习能力、信息获取及分析解决问题能力、提高文献分析能力、提高临床思维能力、调动学习积极性、增强团队协作能力、护患沟通能力、创新能力的认可度方面，研究组的教学效果高于对照组，差异有统计学意义（表 2）。

表 1　两组实习护士理论和临床实践操作考核成绩对比 [n = 50，($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	理论成绩	临床实践操作考核成绩
对照组	83.5 ± 3.6	79.8 ± 4.1
研究组	94.4 ± 3.2	95.7 ± 3.2
t 值	52.037	76.986
P 值	< 0.001	< 0.001

3 讨论

放疗科多数患者会发生不良反应和并发症，故放射治疗期间需要专门护理和管理，以促进患者病情恢复。放疗科实习护士教什么、怎么教、临床教学效果如何等，不仅影响临床护理教学的总体效果和实习护士综合素质，同时也是影响护士实习生角色转换并在职业生涯中奠定基础的关键因素。

SMART 护理原则是目标制定的“黄金准则”，要求将护理理论知识与护理临床实践相结合，从而提高护理质量[6]。CBL 联合 PBL 教学研究较多。研究表明这种教学不仅能提高护士理论及操作技能，对培养护士的核心能力、综合护理能力及水平、思维逻辑能力及团队协作能力等方面均具有良好的效果[7]。本研究显示，研究组实习护士理论和临床实践操作考核成绩均高于对照组；教学满意度高于对照组；在提升自主学习能力、信息获取及分析解决问题能力、提高临床思维能力、调动学习积极性、增强团队协作能力、护患沟通能力、创新能力的认可度方面，研究组也高于对照组。这表明基于 SMART 原则的CBL联合 PBL 能有效提高放疗科实习护士的临床教学效果，提高其临床实践能力和综合素质。SMART 原则能使培训目标明确且结合护生自身情况，使目标具有可实现性。该模式下实习护生不再是被动接受知识的灌输，而是基于临床实际案例、提出临床护理问题，强调在带教教师的引导下对病例进行分析、归纳并解决问题，以达到良好的临床教学效果。其可行性强，值得推广。

表 2　两组实习护士教学效果对比[n = 50，n（%）]

项目	对照组	研究组	χ^2 值	P 值
提升自主学习能力	26（52.00）	45（90.00）	17.533	< 0.001
信息获取及分析解决问题能力	23（46.00）	40（80.00）	12.398	< 0.001
提高文献分析能力	22（44.00）	47（94.00）	29.219	< 0.001
提高临床思维能力	13（26.00）	48（96.00）	51.492	< 0.001
调动学习积极性	28（56.00）	39（78.00）	5.473	0.019
增强团队协作能力	31（62.00）	42（84.00）	6.139	0.013
护患沟通能力	23（46.00）	46（92.00）	24.731	< 0.001
创新能力	12（24.00）	37（74.00）	25.010	< 0.001