

## DxR Nursing SELECT 在 ICU 规培护士临床评判思维能力培养中的作用浅析

赵璇, 邢欣, 何晓娜, 孙沙娜, 张蕾\*

西安交通大学第一附属医院重症医学科 陕西西安

**【摘要】** 目的 探讨 DxR Nursing SELECT 在 ICU 规培护士临床评判思维能力培养中的应用效果。方法 将 2022 年 2 月-2022 年 8 月期间我院 ICU 辖区 60 名规培护士随机分成两组, 其中 DxR 组 30 人, 在传统教学基础上采用 DxR Nursing SELECT 进行教学; 对照组 30 人, 采用传统教学模式进行教学。通过理论考核、临床实践技能、评判性思维能力等比较两组的教学效果, 同时通过调查问卷形式对 DxR Nursing SELECT 应用效果进行评价。**结果** DxR 组规培护士的理论考核、临床实践技能、评判性思维能力得分均高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 且 DxR 组中  $\geq 90\%$  的学生认为 DxR 训练系统设计具有创新性, 反思训练问题设计合理, 对此软件的接受度高。**结论** DxR Nursing SELECT 在规培护士教学中的应用能有效提高评判性思维能力及临床实践能力, 同时增加规培护士的学习兴趣, 为提升护士的规范化教学提供改进策略及实施方案。

**【关键词】** 规培护士培养; 临床思维训练平台; 临床评判思维能力

**【基金项目】** 西安交通大学第一附属医院科研发展基金“模块化分类核查表在 ICU 备用床单元标准化管理中的应用研究” (2021HL-09)

**【收稿日期】** 2023 年 7 月 7 日

**【出刊日期】** 2023 年 8 月 19 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijnr.20230269

### The Role of DxR Nursing SELECT in Developing Critical Thinking Skills of ICU Resident Nurses: A Brief Analysis

Xuan Zhao, Xin Xing, Xiaona He, Shana Sun, Lei Zhang\*

*Xi'an Jiaotong University First Affiliated Hospital Intensive Care Department Xi'an, Shanxi*

**【Abstract】 Objective:** The purpose of the study is to explore the application effect of DxR Nursing SELECT in developing critical thinking skills of ICU resident nurses. **Methods:** Between February 2022 and August 2022, 60 resident nurses in our hospital's ICU were randomly divided into two groups. The DxR group (30 participants) received teaching using DxR Nursing SELECT in addition to traditional teaching methods, while the control group (30 participants) received traditional teaching only. The teaching effects were compared between the two groups based on theoretical assessments, clinical practice skills, and critical thinking abilities. Additionally, the application effect of DxR Nursing SELECT was evaluated through a survey questionnaire. **Results:** The DxR group of resident nurses achieved higher scores in theoretical assessments, clinical practice skills, and critical thinking abilities compared to the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). Moreover, more than 90% of the students in the DxR group considered the design of the DxR training system innovative and found the reflective training problem design reasonable, indicating a high acceptance of the software. **Conclusion:** The application of DxR Nursing SELECT in the teaching of resident nurses can effectively improve critical thinking abilities and clinical practice skills. It also enhances the learning interest of resident nurses, providing improvement strategies and implementation plans for enhancing standardized nursing education.

**【Keywords】** Resident Nurse Training; DxR Nursing SELECT; Clinical Thinking Ability

护理学是一门实践性很强的学科, 结合护理专业特点对新入职护士进行规范、合理系统化的培训是准

确评价护士核心能力水平的关键步骤, 也是护理管理者和护理教育者关注的迫切问题。但是如何将所学理

\*通讯作者: 张蕾

论知识应用于临床实践, 提高主动发现问题、分析问题、解决问题的临床评判性思维能力对护士的培养至关重要, 也是新入职护士毕业后临床教育的重要组成部分。评判性思维是对知识的性质、属性和真实性进行的分析、推理及判断, 并对此进行合理决策<sup>[1]</sup>。评判性思维能力被认为是护理核心能力的重要组成部分, 国内外众多评判性思维能力的研究人群集中在本科护士、急诊、重症护士等<sup>[2-3]</sup>, 以调查研究为主, 研究热点为评判性思维态度倾向的现状, 少量研究<sup>[4]</sup>聚焦规培护士评判性思维能力培养。我国规培护士来源多元化, 其教育背景、学历、自身能力存在差异及其规培接收单位与实习单位具有差别, 导致规培护士对于医院定位以及临床工作认知产生偏颇<sup>[5]</sup>; 同时规培护士临床经验相对缺乏, 基础理论知识与护理临床实践相脱节, 缺乏综合分析能力及临床评判思维能力, 不利于临床护理工作的展开<sup>[6]</sup>。DxR 即指 diagnosis、examination 及 reasoning, 本意是诊断及推理, 利用真实的病历资料来培训医师或者学生在临床中的诊治能力。使用 DxR Nursing SELECT 临床思维训练系统, 可通过人机操作完成模拟病例的诊察与处置, 供医学生、护士进行互动问诊、查体、提出护理诊断、护理计划等培训和后期评估, 国内外诸多学者均指出 DxR Nursing SELECT 有利于护理临床思维的提升, 将为护理临床思维培训作出贡献<sup>[7]</sup>。基于此, 本研究采用 DxR Nursing SELECT (以下简称 DxR) 临床思维训练系统对规培护士进行临床评判思维能力培养并探讨其应用效果, 以期提升护士的规范化教学提供改进策略及实施方案。

DxR 是指通过运用互联网信息技术, 基于医院住院患者的医疗数据而设计开发的一种临床思维训练系统。其产生背景源自于电子信息化技术的迅速发展, 通过电子信息技术将患者电子病历、治疗数据、影像学数据、医疗设备使用情况等数据进行记录并利用信息挖掘技术进行分析, 形成以临床常见症状作为核心主线, 医疗程序为框架的一个临床思维训练平台, 有机结合医学基础知识与临床专业知识, 缩短“课堂”与“临床”之间的距离<sup>[8]</sup>, 在我国医疗人员规模增多、临床实践机会稀少、医患关系紧张、临床教学资源短缺的医疗背景下, DxR 的推行具有重要价值。

DxR 能够全程监测并记录学生进行护理过程的每项操作和思维轨迹, 并利用系统提供的反馈模块, 不断接近最佳临床思维过程, 让学生重复练习相应疾病不同发展阶段、不同严重状态的护理模式, 其灵活多

变的选择模式可以为学生提供更加接近临床的个性化的患病特征, 进一步训练学生的临床思维能力。

在护理教学中, DxR 按照临床护理流程, 将教学分为病历评估、体格检查、护理诊断、护理计划、护理效果评价五个部分。(1) 病历评估: 学生查看电子病历了解病患信息, 老师在其中引导学生挖掘异常资料; (2) 体格检查: 根据患者病情资料, 老师与学生讨论预期检查项目, 之后学生从工具栏列表选择检查工具对虚拟病人进行检查; (3) 护理诊断: 根据体格检查结果以及病例资料, 分析虚拟病人存在的护理问题, 确定护理诊断, 老师与学生沟通讨论护理诊断原因; (4) 护理计划: 学生针对该患者选择适当的干预措施, 当学生选择的措施存在潜在危害时, DxR 将主动给予纠错反馈, 老师则进一步引导学生当实施错误的护理措施将会导致什么结果。(5) 护理效果评价: 学生重新回顾虚拟病人的资料、护理诊断及护理措施, 老师与学生讨论是否需要进一步完善临床检查及护理措施。

测评系统是 DXR 培训系统另一重要组成部分, 主要负责对学生的学习效果进行评价以及反馈, 可分为两个部分: (1) 高度智能化的回馈工具: 学生在完成各部分的训练后, 均会得到专家根据案例编制的回馈, 且完成每个部分均会自动产生成绩报告, 学生各个部分的表现一目了然, 方便自学。(2) 导师报告: 在学生完成学习任务后, 导师能够查看各个学术的各护理程度得分情况及总体表现, 帮助导师分析学生存在的缺陷。

## 1 方法

### 1.1 研究对象

调查对象为 2022 年 2 月-2022 年 8 月期间我院 ICU 辖区规培的 60 名护士, 随机分为两组: DxR 组: 30 人; 对照组: 30 人。

### 1.2 研究设计

对照组: 采用传统教学模式。①同一集中时间讲解护理专科理论知识、演示实施过程模拟操作; ②总结实施过程中的注意事项、答疑; ③案例模拟, 随机抽选进行反示教, 反馈练习效果; ④在取得患者同意后参与患者查体。DxR 组: 在传统模式上加入 DxR 教学。

### 1.3 研究工具

(1) DxR 应用评价与反馈: 采用自制的 DxR 调查问卷以了解上述规培护士在使用 DxR Nursing SELECT 培训后的感受。

(2) 评判性思维能力: 采用彭美慈制定的评判性思维能力测量表, 包含有 7 个维度, 共 70 个条目, 每项条目采用 Likert 6 级评分法, 从“非常不赞同”到“非常赞同”分别记 1-6 分, 得分越高, 评判性思维能力越强。

(3) 考核方式: 考核成绩分为两部分, 包括理论考核与临床护理操作。理论考核以出科考试题目为参考, 共设置 50 道选择题, 每题 2 分, 总计 100 分; 临床护理操作考核内容为护理相关技能操作, 将各技能操作考核点写在小纸条上, 随机抽取 3 条作为本次考核内容, 在考核过程中, 考生一边操作一边讲解, 从考生的操作熟练度、准确度、讲解流畅度、完整度进行考核, 总分 100 分。

#### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 21.0 对所得数据进行统计学分析, 计量资料采用均数±标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采

用  $t$  检验, 计数资料采用例数和百分比表示。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 DxR Nursing SELECT 的应用评价

由图 1 可知, 30 名规培护士在使用 DxR 培训后的体验感受总体满意, 认为 DxR 操作简单, 能够全面评估所学知识, 适用于临床教学。其中 DxR 最显著的优点在于反复使用性, 实用性和实践性稍次之, 新颖性最低。另外, 在“DxR 是否需要和真实情景模拟及标准化病人结合进行临床思维训练?”的问题上, 大部分规培护士选择“需要”。

### 2.2 DxR Nursing SELECT 的应用效果调查

DxR 组规培护士在理论考核 ( $t=5.614$ 、 $P < 0.05$ )、实践能力 ( $t=3.713$ 、 $P < 0.05$ ) 及评判性思维方面 ( $t=5.839$ 、 $P < 0.05$ ) 的表现优于对照组, 差异显著且均有统计学意义。见表 2。

表 1 DxR 调查问卷

- 你认为 DxR 可操作性如何? (单选)
  - ① 十分简单
  - ② 有点复杂
  - ③ 复杂, 较难掌握, 需要一定时间培训
  - ④ 太复杂, 不能掌握
- 你认为 DxR 能否全面评估掌握知识的情况? (单选)
  - ① 完全可以
  - ② 可能可以
  - ③ 不可以
- DxR 最显著的优点? (单选)
  - ① 灵活性
  - ② 实践性
  - ③ 新颖性
  - ④ 反复使用性
- DxR 是否适用于中国临床教学? (单选)
  - ① 适用
  - ② 不适用
- DxR 是否需要和真实情景模拟及标准化病人结合进行临床思维训练? (单选)
  - ① 需要
  - ② 不需要

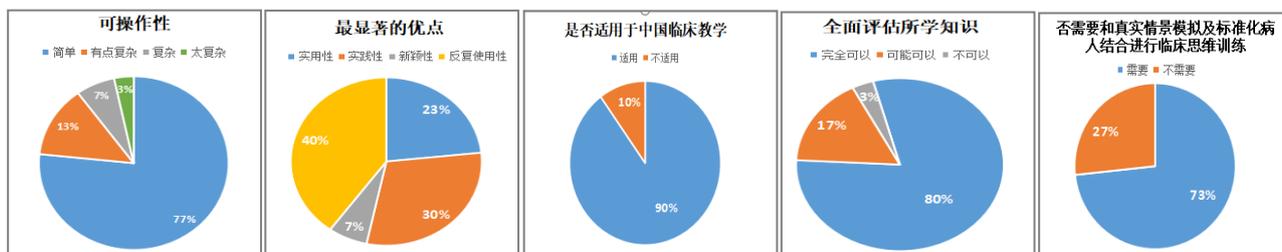


图 1 DxR 应用评价

表 2 理论考核、实践能力及评判性思维考核结果

	例数	理论知识考核 ( $\bar{x} \pm s$ )	临床实践能力 ( $\bar{x} \pm s$ )	评判性思维 ( $\bar{x} \pm s$ )
对照组	30	80.27±6.64	84.73±7.32	240.23±27.00
DxR 组	30	89.43±5.92	91.2±6.12	283.6±30.42
$t$		5.614	3.713	5.839
$P$		< 0.05	< 0.05	< 0.05

### 3 讨论

传统护理教学模式下, 老师传授经验, 学术被动接受, 教与学之间缺乏互动与积极性, 往往导致教学质量的下降, 规培护士对于理论知识把握不足或理论与实践相脱节。因而, 如何提高护理临床教学效果对于促进护理临床建设及护理行业新生血液的源源不断极为重要。DxR 是“互联网+教育”的一种体现, 操作简单, 能够全面评估所学知识, 同时能够激发学生自主学习的能力, 提升学习兴趣, 从被动的“海绵”式学习模式, 转变为关注患者护理临床实践、提高临床评判性思维, 进而提高规培护士的核心胜任能力。本研究将 DxR 系统试用于规培护士的教学中, 与传统教学组相比, DxR 组规培护士在理论知识、临床实践能力、评判性思维方面的培训效果均显著提升, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。本研究发现, DxR 组规培护士训练结束后, 理论知识的掌握程度明显优于对照组, 而使用传统模式的护士理论知识水平略低于 DxR 组规培护士。DxR 组规培护士训练结束后, 临床实践能力明显优于对照组。DxR 组规培护士训练结束后, 评判性思维明显优于对照组, 而使用传统模式的护士评判性思维略低于 DxR 组规培护士。

同时我们对 DxR 组的规培护士进行了该临床思维训练系统的调查问卷, 结果显示: 在 DxR 培训系统的可操作性方面, 77% 的人认为简单, 13% 的人认为有点复杂, 7% 的人认为复杂, 仅有 3% 的人认为太复杂; 针对能否全面评估所学知识部分, 80% 的人认为完全可以, 17% 的人认为有可能可以, 3% 的人认为不可以; 在 DxR 最显著的优点中, 40% 的人看中它的可反复使用性, 30% 的人选择它的实践性, 23% 和 7% 的人分别看好它的实用性与新颖性; 90% 的规培护士认为适用于中国临床护理教学, 10% 的选择不适于; 在“DxR 是否需要和真实情景模拟及标准化病人结合进行临床思维训练?”的问题上, 73% 规培护士选择“需要”。总体评价结果显示 90% 以上的规培护士认为该训练系统设计具有创新性, 反思训练问题设计合理, 能够提升学习的自信心。

《护理专业实践本科教育标准》提出评判性思维是护理本科生必须具备的核心能力之一<sup>[9]</sup>。评判性思维将直接影响护理学专业学生的临床实践水平<sup>[10]</sup>。因此培养学生的评判性思维能力, 不仅是培养高等医护人才的需要, 也是提高医疗卫生服务质量的需要<sup>[11]</sup>。扎实的理论基础是护理临床思维与决策能力提升的首要条件<sup>[12]</sup>。DxR 其核心原理在于通过对大量住院患者治

疗过程的数据分析而制成的临床实践训练平台, 可反复操作, 其实践性、实用性等方面表现良好, 从而使更好地理解整体护理策略的制定和实施<sup>[13]</sup>。

综上所述, 临床思维训练系统是一种有效的辅助教学手段, 在护理教学领域应用前景较广阔。如能进一步将 DxR 与真实情景模拟及标准化病人等教学方案相结合, 不断扩充病例资料库, 优化教学方案, 可进一步提高规培护士培养的教学质量, 为教学改革提供新的思路, 从而促进护理教育工作的不断发展。

### 参考文献

- [1] Chan Z C Y. Nursing students' view of critical thinking as Own thinking, searching for truth, and cultural influences[J]. Nurs Educ Today, 2019, 4 (78) : 14-18.
- [2] Ali-Abadi T, Babamohamadi H, Nobahar M. Critical thinking skills in intensive care and medical-surgical nurses and their explaining factors[J]. Nurse Educ Pract, 2020 (45) : 102783.
- [3] Mahmoud A S, Mohamed H A. Critical thinking disposition among nurses working in public hospitals at port-said governorate[J]. Int J Nurs Sci, 2017, 4 (2) : 128-134.
- [4] 杨华露, 莫蓓蓉, 杜思旋, 等. 规范化培训护士评判性思维能力及影响因素分析 [J]. 齐鲁护理杂志, 2019, 25(13): 72-74.
- [5] 唐喻莹, 蒲杰, 李桂蓉, 王海燕. 规培护士健康教育能力调查与分析[J]. 中国健康教育, 2020, 36(03): 246-249.
- [6] 任君红, 曾莉, 李晓悦, 等. 规培护士在神经重症监护室轮转真实体验的质性研究[J]. 中国实用护理杂志, 2020(30): 2371-2375.
- [7] 江燕, 汪茵, 赵豫鄂, 等. 基于护理临床思维训练的计算机虚拟病例系统的设计与开发[J]. 中国护理管理, 2021, 21(3): 409-413.
- [8] 王沙沙, 刘艳丽, 郭蔚, 等. 浸润式临床思维训练平台在内科护理学中的应用[J]. 中国医药导报, 2021(10): 67-70.
- [9] Pitt V, Powis D, Levett -Jones T, et al. The influence of critical thinking skills on performance and progression in a pre-registration nursing program [J]. Nurse Educ Today, 2015, 35(1): 125-131.
- [10] Lee DS, Abdullah KL, Subramanian P, et al. An integrated review of the correlation between critical thinking ability and

- clinical decision-making in nursing [J]. J Clin Nurs, 2017, 26(23/24): 4065-4079.
- [11] 周楠楠, 苏凝, 李娜, 等.提升住院医师临床思维能力的探索与实践[J].中国毕业后医学教育, 2019,3(3): 250-252.
- [12] 江悦妍, 尹心红, 万艳平,等.护理硕士专业学位研究生临床思维与决策课程的设计与实践[J].中华护理教育, 2020,17(4): 342-345.
- [13] Hong S, Yu P. Comparison of the effectiveness of two styles

of case-based learning implemented in lectures for developing nursing students'critical thinking ability: a randomized controlled trial [J]. Int J Nurs Stud, 2017, 68: 16.

**版权声明:** ©2023 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**