

· 护理教育研究 ·

4R 问题分析法结合反向教学在小儿手术室护理教学中的应用

刘小艳 滕思思 陈思 覃曼丽 曾亚茹

湖南省儿童医院麻醉手术科, 长沙 410000

通信作者: 滕思思, Email: 15274958150@163.com

【摘要】 目的 探讨 4R 问题分析法结合反向教学在小儿手术室护理教学中的应用。**方法** 本研究将 2020 年 8 月至 2022 年 8 月分配到湖南省儿童医院手术室实习的护生 480 人作为研究对象, 按进科先后顺序分为对照组和观察组, 每组 240 人。对照组采用传统教学, 观察组采用 4R 问题分析法结合反向教学。实习结束后比较两组实习护生的综合能力考核成绩、护理教学认可度及教学满意度。采用 SPSS 22.0 进行 t 检验和卡方检验。**结果** 观察组实习护生理论知识、基本护理技能、手术室专科护理技能及综合护理技能考核成绩得分均明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组实习护生护理教学认可度明显优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。两组实习护生教学满意度比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 118.35, P < 0.001$)。**结论** 4R 问题分析法结合反向教学可有效提高小儿手术室实习护生的护理教学质量和教学满意度, 使实习护生更好地掌握理论和实践技能。

【关键词】 4R 问题分析法; 反向教学; 手术室; 护理教学

【中图分类号】 R-05

基金项目: 湖南省卫生健康委研究项目 (D202314048475)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230908-01662

Application of 4R problem analysis method combined with reverse teaching in nursing teaching in the pediatric operating room

Liu Xiaoyan, Teng Sisi, Chen Si, Qin Manli, Zeng Yaru

Department of Anesthesiology and Surgery, Hunan Children's Hospital, Changsha 410000, China

Corresponding author: Teng Sisi, Email: 15274958150@163.com

【Abstract】 Objective To explore the application of the 4R problem analysis method combined with reverse teaching in nursing teaching in the pediatric operating room. **Methods** In this study, 480 nursing students who were assigned to the operating room of Hunan Children's Hospital for internship from August 2020 to August 2022 were selected as research subjects. They were divided into control group and observation group in order of admission, with 240 students in each group. The control group received traditional teaching, while the observation group received the 4R problem analysis method combined with reverse teaching. At the end of the internship, the two groups were compared for comprehensive ability assessment scores, recognition of nursing teaching, and degree of satisfaction with the teaching. The t -test and χ^2 test were performed using SPSS 22.0. **Results** The scores of theoretical knowledge, basic nursing skills, specialized nursing skills in the operating room, and comprehensive nursing skill assessment of the observation group were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05$). The recognition of nursing teaching among the nursing interns in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.001$). There was a significant difference in the degree of satisfaction with the teaching between the two groups of nursing interns ($\chi^2 = 118.35, P < 0.001$). **Conclusions** The 4R problem analysis

method combined with reverse teaching can effectively improve the nursing teaching quality and the degree of satisfaction with the teaching among nursing interns in the pediatric operating room, enabling them to better grasp theoretical and practical skills.

【Key words】 4R problem analysis method; Reverse teaching; Operating room; Nursing teaching

Fund program: Research Project of Hunan Provincial Health Commission (D202314048475)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230908-01662

儿童医院手术室是挽救急危重症患儿生命的重要场所,护理质量的高低直接决定了患儿手术的临床疗效和预后。由于患儿年龄小、抵抗力差,进入手术室时会产生恐惧、焦虑等负面情绪,陌生环境和手术刺激也会让患儿心理负担加重,此时优质护理就显得尤为重要^[1]。因此小儿手术室护理不仅需满足患儿的心理和生理需求,同时还需根据不同患儿的实际情况开展具有针对性的护理工作,从而提高小儿手术室护理服务质量^[2]。传统护理带教多为跟随带教教师见习,学生较为被动,且不能有效地将理论知识转化为临床实际能力。4R 问题分析法是由报告(reporting)、关联(relating)、推理(reasoning)和重构(reconstructing)4 个方面组成,展示了思维由低阶向高阶发展的过程,能促进学生的深度学习,提升其批判性思维和自主学习的能力,提高教学效果^[3]。反向教学是指根据教学目标和教学任务,通过临床病例资料创建无临床诊断结果的案例材料,让学生应用已学到的知识进行独立思考或小组讨论,查阅与给出病例的症状、实验室检查、影像检查等相关的资料,分析并得出最终诊断结果的一种逆向思维教学方法^[4]。本研究尝试采用 4R 问题分析法结合反向教学应用于小儿手术室的护理教学中,以探讨教学效果,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究将 2020 年 8 月至 2022 年 8 月分配到湖南省儿童医院小儿手术室实习的护士 480 人作为研究对象,按进科先后顺序分为对照组和观察组,每组 240 人。对照组女生 237 人、男生 3 人,年龄(22.71 ± 3.01)岁,专科 74 人、本科 166 人,采用传统教学。观察组女生 238 人、男生 2 人,年龄(22.59 ± 3.12)岁,专科 78 人、本科 162 人,采用 4R 问题分析法结合反向教学。两组实习护生在性别、年龄和学历对比差异

无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 带教方法

1.2.1 对照组

由小儿外科具有 8 年以上工作经验的主管护师进行临床带教,实习护生跟随带教教师进行临床实习,讲解小儿外科患者相关疾病的理论知识和护理操作技能,并结合自身经验讲解相应的护理操作技巧等。同时实习护生在带教教师的指导下逐步进行简单的护理操作,并尽可能在实习结束时能独立完成部分简单的护理操作。此外,小儿手术室还需组织医师及护士对实习护生进行每周 1 次的理论学习及每周 1 次的实践操作或演练学习。

1.2.2 观察组

带教教师需提前准备小儿外科常见及疑难病例资料,以先天性髋关节发育不良(developmental dysplasia of the hip, DDH)为例,开展 4R 问题分析法结合反向教学。①报告:带教教师首先将病例资料提前发放给实习护生,实习护生得到病例资料后阅读案例资料,自己提炼出重要的关键信息点,并自己用文字、图表或思维导图的方式将重要信息进行记录,如:DDH 患儿的临床表现有哪些?临床上如何诊断 DDH? DDH 的主要治疗方法及护理有哪些? DDH 的手术术式是什么? DDH 术中的配合重点等。从而锻炼实习护生的信息提取和理解能力。②关联:实习护生在根据案例资料自行提炼出病例资料的重要信息后,需要实习护生转化为临床实践经验,带教教师将实习护生分为 3~4 人的小组,通过情景模拟演练的方式演练临床过程中可能出现的真实情况,帮助实习护生掌握临床真实情景中可能出现的类似情况,从而进一步总结和挖掘出可能存在的问题,找出病例背后的关键问题,如:如何向患儿家属解释出现 DDH 的病因及可以预防的方法?不同年龄段患儿 DDH 的治疗方法是否不同?治疗方法是否与髋关节脱位程度相关? DDH 患儿围术期

家庭护理需要注意什么?从而锻炼实习护生的团队协作能力和分析解决问题的能力等。③推理:实习护生提炼出病例资料关键信息和关键问题后,需跳出案例,带教教师带领实习护生进入临床真实医疗环境中接触患者,做到理论与实践相结合,并探索延伸与该病例资料相关的问题,并提出可能的解决方案,如DDH术中的术中配合及需重点关注的护理问题有哪些?DDH术后6周护理不当可能出现的并发症有哪些?DDH患儿术后应如何开展康复锻炼?DDH术后患儿的营养补充需要注意什么?④重构:在完成上述3个阶段后,实习护生需重新回到病例资料中,将该病例资料的病因、检查、诊断、鉴别诊断、治疗、护理及预后等进行逆向思维回顾,进一步检测遗漏的知识点。随后带教教师给出无临床诊断结果的病例资料,实习护生则根据该病例资料的主诉、临床症状、实验室检查及影像检查等作出最终诊断并提出护理意见。如:患儿2岁,因双下肢不对称且出现跛行步态到医院就诊,临床查体发现患儿活动受限,且患儿站立时的患肢负重时会向骨盆健侧倾斜,诉疼痛,完善影像平片检查后提示左侧髌臼变浅平,股骨头稍向外上方移位。实习护生在得到上述案例资料后给出初步可能的诊断,并能思考术前、术中及术后的护理要点。带教教师在实习护生汇报完毕后提出关键的问题点并互相讨论交流。

1.3 教学评价

综合能力考核成绩:实习结束后,对护生的理论知识、基本护理技能、手术室专科护理技能及综合护理技能进行考核,满分100,得分越高表示综合能力掌握越好。

护理教学认可度:实习结束后,实习护生根据自身是否能在小儿手术室护理教学中提高学习的

主动性和积极性,是否能提高信息获取能力,是否能提高理解层级能力,是否能提高发现、分析并解决问题的能力,是否能提高理论与实践结合的能力,是否能提高临床思维能力,是否能提高团队协作能力及是否能提高逆向思维能力进行反馈,回答“是”即表示认可。

教学满意度:实习结束后,发放自制的小儿手术室护理教学满意度问卷调查表,满分100分,≥90分为很满意,70~89分为满意,60~69分为一般,≤59分为不满意,总满意人数=很满意人数+满意人数。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0进行统计分析。计量资料采用(均数±标准差)表示,组间比较采用t检验。计数资料以频数和百分率表示,组间比较采用卡方检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组实习护生综合能力考核成绩比较

观察组实习护生理论知识、基本护理技能、手术室专科护理技能及综合护理技能考核成绩得分均明显高于对照组,差异有统计学意义(表1)。

表1 两组实习护生综合能力考核成绩比较
[n=240, ($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	理论知识	基本护理技能	手术室专科护理技能	综合护理技能
对照组	81.26 ± 6.27	82.34 ± 7.16	77.86 ± 6.53	82.05 ± 7.13
观察组	91.57 ± 7.29	89.42 ± 7.20	91.05 ± 6.41	90.14 ± 6.53
t值	10.56	7.64	16.38	9.56
P值	<0.001	0.012	<0.001	<0.001

2.2 两组实习护生对教学的认可度比较

观察组实习护生对教学的各方面认可度明显优于对照组,差异有统计学意义(表2)。

表2 两组实习护生护理教学认可度比较[n=240, 例(%)]

项目	对照组	观察组	χ^2 值	P值
提高学习的主动性和积极性	186(77.50)	214(89.17)	11.76	<0.001
提高信息获取能力	175(72.92)	223(92.92)	33.89	<0.001
提高理解层级能力	171(71.25)	209(87.08)	18.24	<0.001
提高发现、分析并解决问题的能力	192(80.00)	226(94.17)	21.41	<0.001
提高理论与实践结合的能力	182(75.83)	220(91.67)	22.11	<0.001
提高临床思维能力	173(72.08)	227(94.58)	43.74	<0.001
提高团队协作能力	177(73.75)	221(92.08)	28.47	<0.001
提高逆向思维能力	168(70.00)	219(91.25)	34.69	<0.001

2.3 两组实习护生教学满意度比较

两组实习护生教学满意度比较差异有统计学意义($\chi^2=118.35, P<0.001$)(表3)。

表3 两组实习护生教学满意度比较[n=240, 例(%)]

组别	很满意	满意	一般	不满意
对照组	13(5.42)	92(38.33)	126(52.50)	9(3.75)
观察组	105(43.75)	112(46.67)	23(9.58)	0(0.00)

3 讨论

实习护生刚接触临床,不仅需要掌握理论知识及相关的实践技能,还需将其运用到临床实践工作中。实习是培养护生获得良好知识和技能储备、为个人今后的成长和发展奠定基础的关键时期,合理、高效、科学的教学方法可为护生长提供助力^[5-6]。小儿手术室因患者的特殊性,对护理质量的要求更高,除了需要具有专业的技能外,还需具备较强的责任心和耐心。本研究显示,与传统教学方法相比,4R 问题分析法结合反向教学可有效提高实习护生的综合能力。分析认为:4R 问题分析法结合反向教学的4个步骤侧重于不同的学习重点,实习护生首先需要阅读病例资料,提炼出重要的关键信息,采用文字、图表等方式将重要信息记录,从而提升实习护生的信息提取能力及理解能力。其次,实习护生在提炼出重要信息后,分小组进行情景模拟演练关联临床真实场景,从而转化为临床实践经验,从而进一步总结和挖掘出可能存在的问题,以此来锻炼实习护生的团队协作能力和分析并解决问题的能力等。再次,实习护生会进入到临床真实医疗环境中接触患者,做到理论与实践相结合,并探索延伸与该病例资料相关的问题,并提出可能的解决方案,从而锻炼实习护生的临床思维能力等。最后,实习护生会重新回到病例资料中,将该病例资料的病因、检查、诊断、鉴别诊断、治疗、护理及预后等进行逆向思维回顾,进一步检查遗漏的知识点。该教学形成了一个闭环式的学习,是一个由浅入深、由输入走向输出、从理解迈向创造的学习过程,从而提高实习护生的综合能力水平,提高护理教学质量。本研究显示,与传统教学相比,4R 问题分析法结合反向教学可有效提高实习护生的护理教学认可度和教学满意度。分析认为:手术室护理

专业更复杂、难度更高,且患儿的护理更具特殊性^[7-9]。而传统教学忽视了对实习护生自主学习能力的培养,其学习积极性不高。4R 问题分析法结合反向教学则是让实习护生自己去发现问题、分析问题并解决问题,培养了自主学习能力及学习的积极性。整个教学模式围绕实习护生进行,逐步锻炼实习护生的临床思维能力,特别是4R 问题分析法结合反向教学的第4个步骤,该过程不需要实习护生最终能诊断出正确的结果,而是重视实习护生在分析、解决问题的过程中是否已经整合了所学习到的知识点,并具备自主查询解决问题的能力等,从而达到更好的教学效果。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 刘小艳:确定研究项目、设计研究方向、撰写及修改论文;滕思思:提供研究建议、审核论文;陈思:问卷设计及测试;覃曼丽、曾亚茹:资料收集、问卷的发放

参考文献

- [1] 杨丽, 霍蓉, 陈燕. 全程无缝隙护理在小儿手术室护理中的应用及对患儿预后情况的影响研究[J]. 中国全科医学, 2018, 21(Z1): 454-456. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2018.z1.192.
- [2] 张蕾蕾. 人性化护理在小儿下肢骨折患儿手术室护理中的临床应用探讨[J]. 中国伤残医学, 2021, 29(15): 80-81. DOI: 10.13214/j.cnki.cjotadm.2021.15.051.
- [3] 谢芹. 基于4R 问题分析法的AT-AC 案例教学模式及其应用研究[J]. 当代教育论坛, 2023(6): 68-77.
- [4] 王智深, 苏润泽. 反向临床案例式教学法在中医临床教学中的应用[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(8): 1327-1329. DOI: 10.3969/j.issn.0253-9926.2021.08.039.
- [5] 钱丽华, 李益民, 宁丽, 等. 护理实习生记事本的设计及应用[J]. 中华护理教育, 2022, 19(9): 806-809. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2022.09.007.
- [6] 黄雪兰. 基于“破窗理论”的干预措施在手术室护理安全管理中的应用[J]. 眼科学报, 2022, 37(9): 747-751. DOI: 10.3978/j.issn.1000-4432.2022.07.02.
- [7] 李霞. PDCA 循环管理模式联合细节护理在普外科手术室护理管理中的应用效果[J]. 中国基层医药, 2019, 26(18): 2293-2295. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-6706.2019.18.029.
- [8] 韩晓梅, 刘金金, 高晨阳. 手术室护理中结合全面系统护理对小儿手术患者预后的影响[J]. 山西医药杂志, 2020, 49(1): 111-113. DOI: 10.3969/j.issn.0253-9926.2020.01.047.
- [9] 杜彦. 整体护理应用于小儿手术室护理中对患者术中指标及术后并发症的影响[J]. 心理月刊, 2020, 15(16): 148. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2020.16.132.

(收稿日期:2023-09-08)

(本文编辑:唐宗顺)