

Training on Central Venous Catheter Maintenance Operations Based on Retrieval Theory

Yuhan Zhang Xin Sun

Blood Purification Center, Union Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, 430022, China

Abstract

Objective: Exploring the application effect of central venous catheter maintenance operation training based on the theory of retrospective review. **Methods:** Using a quasi experimental research method, 40 nurses from our hospital's blood purification center were selected as the research subjects from July 2023 to July 2024. Firstly, conventional training and assessment methods were used, where the teaching team leader demonstrated or played standard operating videos, and then the nurses practiced independently. Finally, one-on-one operational assessments were conducted. After regular training and assessment, the review team will review the initial training and assessment process. Nurses will consolidate their skills through the review process and finally undergo one-on-one operational assessment. **Results:** After the review, the nurses' operational assessment scores ($P < 0.001$) and evaluation of the training effectiveness showed significantly higher learning interest ($P < 0.05$), team awareness ($P < 0.001$), communication skills ($P < 0.05$), problem-solving ability ($P < 0.01$), and problem-solving ability ($P < 0.05$) compared to the control group.

Keywords

after-action review; central venous catheter maintenance; training

基于复盘理论的中心静脉导管维护操作培训

张宇菡 孙新

华中科技大学同济医学院附属协和医院血液净化中心, 中国·湖北 武汉 430022

摘要

目的: 探讨基于复盘理论的中心静脉导管维护操作培训中的应用效果。**方法:** 采用类试验研究方法, 于2023年7月至2024年7月选取我院血液净化中心护士40名作为研究对象, 首先采用常规培训及考核方法, 即带教组长首先演示或播放标准操作视频, 然后由护士进行自主练习, 最后再进行一对一的操作考核。在常规培训和考核后由复盘小组对初次的培训考核过程进行复盘, 护士经过复盘行为再次巩固, 最后再进行一对一的操作考核。**结果:** 复盘后护士的操作考核成绩 ($P < 0.001$) 及对培训效果的评价中学习兴趣 ($P < 0.05$)、团队意识 ($P < 0.001$)、沟通交流能力 ($P < 0.05$)、分析问题能力 ($P < 0.01$)、解决问题能力 ($P < 0.05$) 均显著高于对照组。

关键词

复盘; 中心静脉导管维护; 培训

1 引言

复盘, 是一个围棋术语, 指棋手在下完一盘棋后, 要在棋盘上重新摆一遍, 发现不足及其他可能性, 是棋手们增长棋力最重要的方法^[1]。柳传志先生第一个将复盘理念引入到联想集团管理中, 并将复盘归纳为回顾目标、评估结果、分析原因、总结经验4个步骤^[2]。目前复盘行动已广泛应用在管理、培训、教师发展、教学研究、灾害应急等方面^[3]。

中心静脉导管 (Central venous catheters, CVC) 是血液透析患者的一种血管通路, 在临床上应用非常普遍, 而导

管维护是否规范将直接影响导管留置时间长短及并发症发生的高低^[4], 从而影响透析患者的死亡率和住院费用。为了探索有利于血液净化专科护士个性化自主学习的培训模式, 笔者于2023年7月至2024年7月将复盘理论应用到中心静脉导管维护的操作培训中, 取得了满意的效果。现报告如下。

2 对象与方法

2.1 研究对象

选取本院血液净化中心护士共40名作为研究对象。研究对象年龄在23~43岁, 平均 (29.23 ± 0.94) 岁; 其中女性32名, 男性8名; 本科37名, 大专3名。护士年龄、学历、性别等基本信息比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

【作者简介】 张宇菡 (1982-), 女, 中国河南南阳人, 本科, 主管护师, 从事护理教育研究。

2.2 方法

2.2.1 建立复盘小组

以我院血液净化中心为实施单元，科室带教小组成员为主，形成5人复盘团队，包括3名主管护师，2名护师。共分三种角色：①引导者，由带教组长担任，保证复盘行动不偏离主题并按正确的流程步骤进行。②复盘组长，由带教副组长担任，负责复盘的统筹及安排，在团队复盘过程中起主要设问人的角色，分析原因，总结经验。③复盘组员，由科室的带教老师担任，为复盘行动的具体实施者，在复盘团队中主要起叙述人的角色，是信息的主要提供者。

2.2.2 复盘前准备

复盘培训：研究者将复盘的概念，重要性，具体操作步骤等做成PPT对复盘小组成员进行培训，使复盘小组的成员熟练掌握如何进行复盘。

操作及考核：①由带教组长演示或播放中心静脉导管维护的标准操作视频；②护士自主练习；③一对一进行操作考核并拍成视频保存。

2.2.3 实施复盘程序

由复盘小组对实验组成员针对此次的培训考核过程进行复盘。具体步骤：

①回顾目标：复盘组长将中心静脉导管维护的标准操作视频上传至医易学APP培训平台，方便研究对象在复盘的过程中时时回顾目标，不偏离复盘的方向。

②评估结果：复盘组长将研究对象按常规培训后考核的操作视频播放出来，请复盘小组成员与研究对象一起进行观看对比，让研究对象找到自己的问题以及与其他研究对象的差距所在。

③分析原因：在复盘组长的引导下进行讨论，自我剖析，大胆设问，分析出现差距的原因，探讨需要改进的技巧及方法。

④总结经验：在复盘组长的指导下进行反复练习、拍摄、对比，在练习的过程中提高操作技能，使操作规范化、标准化。

2.2.4 复盘归档

为了使活动成效能够持续维持，常将活动中制定的有效措施转化成为标准作业规范^[9]。在复盘中体现为归档，即对复盘的过程和结论建立档案，以文本的形式固化下来，形成有据可查的资料，而不是滞留在复盘参与人员头脑之中^[11]。本研究中复盘归档的材料共两种：其一：本次复盘过程中培

训和考核的各类原始材料；其二：通过复盘改进后的中心静脉导管维护操作规范及评分表。

2.2.5 评价

①操作考核评价：复盘程序实施后对照组和实验组均按《血液净化专科操作标准流程》中的中心静脉导管维护操作流程对研究对象的操作考核进行评分。

培训效果评价：请研究对象填写自制的培训效果调查问卷，问卷内容包括：学习兴趣；团队意识；沟通交流能力；分析问题能力；解决问题能力5个条目，每个条目分5级评分：非常同意、同意、比较同意、不同意、非常不同意，分值分别为5分、4分、3分、2分、1分。问卷内在一致性信度Cronbach's α 系数为0.842。问卷共发放80份，收回80份，有效回收率100%。

2.2.6 统计学方法

应用SPSS18.0软件处理数据，计数资料采用卡方检验，计量资料采用两独立样本t检验， $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 研究对象操作考核评分

研究对象操作考核评分见表1。

表1 研究对象操作考核评分比较表 ($\bar{x} \pm s$)

时间	人数	分数
复盘前	40	80.06 ± 3.74
复盘后	40	89.31 ± 2.77
<i>t</i>	—	-10.711
<i>P</i>	—	< 0.001

3.2 研究对象对培训效果评价

研究对象对培训效果的评价见表2。

4 讨论

表1结果显示，带教组长在对研究对象常规培训考核后进行及时有效的复盘有利于提高护士的专科操作成绩 ($P < 0.001$)。表2结果显示，反映研究对象对培训效果评价表中的学习兴趣 ($P < 0.05$)、团队意识 ($P < 0.001$)、沟通交流能力 ($P < 0.05$)、分析问题能力 ($P < 0.01$)、解决问题能力 ($P < 0.05$)均表现出显著差异，说明复盘对护士的学习兴趣、团队意识、沟通交流能力、分析问题能力和解决问题能力都有显著的提高作用。

表2 研究对象对培训效果的评价表 ($\bar{x} \pm s$)

时间	人数	学习兴趣	团队意识	沟通交流能力	分析问题能力	解决问题能力
复盘前	40	2.86 ± 1.15	2.38 ± 0.96	2.81 ± 0.98	2.56 ± 1.03	2.81 ± 1.10
复盘后	40	4.00 ± 0.82	3.56 ± 0.73	3.81 ± 0.91	3.88 ± 0.96	3.75 ± 0.93
<i>t</i>	—	-2.919	-4.842	-2.739	-3.626	-2.908
<i>P</i>	—	< 0.05	< 0.001	< 0.05	< 0.01	< 0.05

4.1 复盘行动有利于提高护士的学习兴趣

培训效果很大程度上取决于护士的兴趣和参与度,有针对性的培训内容和适宜的培训方式与护士的培训需求契合度高,能够对护士培训参与度产生积极正向作用^[6]。复盘模式吸收了Wallace反思式学习理论,即学习者的反思是学习者把外部信息转化为自身的内在东西必不可少的步骤,没有反思的学习是肤浅的、临时的、没有内化的。在复盘过程中,团队或小组进行反思学习并讨论总结,培养护士进行自主思考;通过观察、对比、反思自己操作中错误及不完美的动作,学习者可以在重复中练习关键技能并进行持续改进,这样的过程比一对一的常规培训考核更能增强学习者的精神满足感,成就感,充分激发学习兴趣和动力^[7]。

4.2 复盘行动有利于提高护士的沟通交流能力及团队意识

良好的沟通是做好护理工作的前提,使教与学变成一种愉快的过程^[8]。在复盘过程中,复盘小组成员参与评分及指导,使带教老师和培训对象之间能够充分交流,确保信息量的精准和全面。另外,复盘的过程为护士的培训提供了教与学的平台,通过环境、精神激励,利用团队动力特性带动个体积极性,形成相互竞争,你追我赶的学习氛围^[9],有助于护士畅所欲言,增进交流,增强团队意识。

4.3 复盘行动有利于提高护士分析和解决问题的能力

通过观看操作视频,反思自己的动作,分享他人的动作,能够避免犯同样的错误,校验并固化标准操作流程;通过视频辅助反馈,培训对象可以以第三方的视角发现个人行为 and 潜意识行为问题,允许学习自然地发生^[10]。复盘过程中,护士有机会在一起讨论分析,站在不同角度思考问题,认清问题背后的问题,寻找解决问题的方法,发现和总结新的信息与规律,有利于培养分析和解决问题的能力。本研究中,小组成员发现导管维护流程中:①一手扶住近侧导管肝素帽,一手用碘伏棉签消毒。消毒方法:螺旋消毒肝素帽与导管口连接处至导管夹,依次消毒4个面。消毒后将动脉管路放于治疗巾第二层,同法消毒对侧导管。②消毒导管管口:先取一根活力碘棉签消毒近侧导管口横截面至螺纹接口处,消毒后将导管放于治疗巾第三层,同法消毒对侧导管管口。③取一块酒精棉片沿虚线处平整撕开,双手同时向内挤压包装,将近侧导管管口置于两块棉片之间包裹并行机械摩擦消毒,机械摩擦时间不得少于5s,并将无菌注水器插入导管口,同法处理对侧。这3个步骤研究对象在操作方面存在不规范及动作不一致现象。通过反复对比标准操作视频和研究对象的操作视频,明确正确及错误的动作,指导研究对象及时将错误信息进行更正和改进,通过反复练习在头脑中形成稳定的动作表象,掌握标准的专科护理操作技能;同时视频回放也

为操作培训增加了视角,让研究对象看到自己的表现,而不是自己认为自己的表现,这有利于建立正确的心理表征^[11],并习惯性地运用到临床工作中。最后,通过复盘行动,科室将改进后的中心静脉导管维护操作规范及评分表,纳入新修订的《血液净化专科护士培训手册》,作为在职护士的培训材料进行归档。

5 结语

带教组长在常规培训考核后进行及时有效的复盘有利于提高护士的学习兴趣、沟通能力、团队意识和分析解决问题的能力,是一种高效的培训方法。

操作培训是提升护士临床护理能力的重要手段,根据培训目的和内容选择科学的培训方法成为护理教育者的必修课。复盘,是知识组成的主要来源,也是提升个人能力的主要方式,是一种新型培训手段,可培养护士的学习兴趣,沟通能力,团队意识和分析解决问题的能力,增强培训效果,值得进一步推广。护理临床教育者应将复盘理论逐步渗入到临床护理操作培训中,建立有序长效的复盘活动培训机制,使其内化为护士群体的一种习惯,形成“学习型组织”的良性循环。

参考文献

- [1] 陈中.复盘:对过去的事情做思维演练[M].北京:机械工业出版社,2013.
- [2] 张宗理,陈承凯.复盘在培训项目管理中的应用[J].经营管理者,2014(5):71.
- [3] 叶刚.“复盘”在体育运动技能教学中的作用——以背向旋转掷饼技术教学为例[J].商,2014(49):1.
- [4] 孙秋华,杨郁文,黄双英,等.对中心静脉置管及护理组织管理模式的探讨[J].护理研究,2008,22(7):1939.
- [5] 石慧敏,刘庭芳.我国医院品管圈标准化存在的问题及其对策[J].中国医院,2015,19(7):15-18.
- [6] 石永乐,李继平.个人—组织契合理论在护理管理中的应用现状[J].中华护理杂志,2016,51(5):622-624.
- [7] 庄前玲,汪婷,叶建峰,等.跨专业高仿真模拟教学在护理综合实训教学中的应用[J].护理学杂志,2021,36(10):83-84.
- [8] 李静,孙宏玉,王静,等.护生临床能力教评和自评的差异性比较[J].护理学杂志,2006,21(5):48-50.
- [9] Kulage KM, Larson EL. Implementation and outcomes of a faculty-based, peer review manuscript writing workshop[J].J Prof Nus,2016,32(4):262-270.
- [10] 程喜荣,苏悦,薛媛,等.导师式情境模拟教学法在实习护生职业风险培训中的应用[J].护理学杂志,2022,37(2):60-63.
- [11] 马丽和,闫蕊,高晓红,等.基于刻意练习理论的本科护生外科实训模拟教学[J].护理学杂志,2022,37(12):60-63.