

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 24 日現在

機関番号：34309

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2015

課題番号：25670935

研究課題名(和文) 卒後看護師に対するシミュレーション教育プログラムと評価システムの開発

研究課題名(英文) Development of a simulation educational program and evaluation system for nurses

研究代表者

穴吹 浩子 (Anabuki, Hiroko)

京都橘大学・看護学部・助教

研究者番号：40582870

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究目的は臨床経験年数2～5年目の看護師を対象としたシミュレーション教育プログラムと評価システムの開発で、研究対象者にプログラムに参加してもらい目標到達状況を縦断的に調査した。研究対象者の所属は様々であったが、循環器疾患、呼吸器疾患患者の看護、人工呼吸器装着中患者の看護に関する基礎的な内容をテーマとした。この時期の看護師は根拠をもって看護実践できていないことを課題とし、プログラムの到達目標を根拠をもって看護実践できるとした。看護師はプログラム受講で「看護実践後に自己や他者と振り返る」ことで学びが深まることを実感し、臨床でその学びを活かした結果、根拠をもって実践できるようになってきていた。

研究成果の概要(英文)：This research purpose is development of simulation educational program and evaluational system which made nurses the subject for the 2-5th year. we investigated the target reach of the research collaboration person like running through. The belonging ward was various for nurses for the 2-5th year, who requested which makes the basic contents about a nursing of the circulator disease patient, nursing of the respiratory organ disease patient and patient's nursing during resuscitator attachment a program theme increased those with a theme. The nurse in this time be able to practice nursing with a evidence, the fact was made a problem and we assumed that nursing could practice an arrival target of a program with a evidence. Nurses was "Reflection with oneself and others after nursing practice." by program attendance, and realized that learning deepens. After the learning was utilized at a clinical practice for target arrival, nursing practice is done with a evidence a little.

研究分野：成人看護学

キーワード：シミュレーション教育

1. 研究開始当初の背景

看護基礎教育の特徴として臨地実習があげられるが、昨今は倫理上の観点から学生が診療の補助行為を行う機会が少なくなっている。基礎教育と臨地において要求される看護実践能力の乖離が生じており、それを少なくする方策がなされている。そこで脚光を浴びてきたのが、シミュレーション教育である。シミュレータを用いて臨床の状況を設定し、リアリティがある中で、学生は対象の状態、状況、及び必要な看護を学習する。また、新人看護職員研修においても、看護実践力の向上を目的に様々なシミュレータを用いた教育がなされている。しかしながら、日本の看護界においてシミュレーション教育は開始されたばかりで、取り組み事例の紹介はされているものの、効果的な教育プログラムや評価方法についての報告は少ない。それに加え、シミュレーション教育の核心といわれる、デブリーフィングを効果的に進めるファシリテータの育成も始まったばかりである。

このような中、2012年度に本学では、卒業生のキャリア開発事業の一つとして、試行的にシミュレーション教育を開催している。具体的なプログラムとしては、救急蘇生、人工呼吸器装着時の管理等の看護技術の習得、高性能シミュレータを用いた急変時、手術後、COPD増悪時の異常徴候・症状をアセスメントし対応する、状況判断力の向上を目的としたものである。受講者からは、「病院の研修では質問しにくいことも質問できた」、「経験機会が少ない技術を学ぶことができた」、「リーダー業務を担うようになり自信がなかった技術を学ぶことができた」、「医師の指示を待つだけでなく看護師ができることや医師の指示を予測して行動すること、チームとして各人が担う役割が分かった」等、高い評価を得た。臨床経験1~4年目となる卒業生を対象としたことから、学習ニーズはさまざまであった。同じ学習プログラムであっても、受講者各人がそれぞれの立場でそれぞれの学習ニーズをもち、主体的に学習することが出来たという結果から、大学が卒後看護職に提供する学習の意義・価値の重要性を再認識させられた。その一方で、「デブリーフィング(リフレクション)の時間が足りなかった」という意見が多く、その時点では受講者の学習ニーズを十分満たせなかった。以上の経験を踏まえ、看護師の学習ニーズ及び臨床看護の場からの要求に応じられる、シミュレーション教育プログラムと、その評価方法の開発は喫緊の課題と考えられる。また、さまざまな性能を有するシミュレータが、基礎教育及び卒後教育の場に導入されている状況において、シミュレータを用いた効果的な教育方法及び評価方法の開発は、有益な知見となり得るであろう。さらに、大学という教育の場で学習した内容を、臨床の場、つまりさまざまな条件・要素が複雑に絡むコンテキスト(実務)において、どのように役立てているのかを明らかにすること

ができれば、臨床における効果的な教育・指導アプローチに示唆を与えることができるであろう。

2. 研究の目的

卒後2~5年目看護師を学習者として、シミュレータを用いた看護実践力向上を目指した教育プログラムとその評価手法の開発を目的とした。

3. 研究の方法

(1) 研究対象

研究協力者(受講生):
本学卒業生1~4期生(臨床経験2~5年目)
7名

(2) 期間

研究期間:2013年5月~2016年3月
シミュレーション教育(Skills Lab)開催日(調査日):
2013年度:2013年5月25日(土)、6月22日(土)、7月13日(土)
2014年度:2014年5月17日(土)、6月21日(土)、7月12日(土)
2013年度シミュレーション教育半年経過後の調査:2013年12月~2014年1月

(3) 調査方法

シミュレーション教育プログラムの設定
a. 習得すべき学習内容に適した各種シミュレータを用いた授業を実施した。
b. 授業は、表1のように、2013年度と2014年度に開催したSkills Labの3回のテーマに基づき、必要な看護技術と状況設定(シナリオ)に基づく患者状態の観察・アセスメント及び対応を学習する内容とした。シミュレータを用いた体験学習と講義は、テーマにより学習効果を考慮し順序や方法を計画した。
c. 看護技術の学習においてはパーツごとのシミュレータ、状況設定の学習においては高性能シミュレータを用いた。看護技術の学習時はシミュレータを2名に1台、状況設定下の学習時は1グループ5名の編成としシミュレータは1台とした。
d. 受講生及びファシリテータは、名前がわかるようにネームプレートを付けた。
e. 状況設定下での体験学習後は、受講者とファシリテータによるデブリーフィングを行った。このデブリーフィングは、患者の状態の観察結果とアセスメント、状態・状況対応の根拠を抽出することを目的とした。デブリーフィングの内容は、複写機能付きホワイトボードに逐次書き留め、終了後に複写し、受講生とファシリテータの両者が保管した。
f. 受講生の許可を得た上で、c、eの動画及び静止画像を撮影した。
g. a~fを2年度にわたり実施する。

表1 シミュレーション教育プログラム内容

回	研修内容	
1	<ul style="list-style-type: none"> ◆心電図モニター・12誘導の装着及び解析 ◆AED の使用方法 ◆胸骨圧迫法 	◆循環機能のフィジカルアセスメント
2	<ul style="list-style-type: none"> ◆気道確保・気管内挿管の準備及び介助 	◆呼吸機能のフィジカルアセスメント
3	<ul style="list-style-type: none"> ◆人工呼吸器関連肺炎(VAP)予防の口腔ケア ◆肺理学療法 	◆人工呼吸器装着時のフィジカルアセスメント及び管理

教育評価の方法

- a. Skills Lab の各回のテーマに基づき、学習目的、目標、及び学習内容を設定した。
- b. これらに基づき、評価内容を主催者側が学習目標をループリック形式で提示した。その理由は、受講生が学習目標の到達に向けてプログラム終了後も臨床の場で主体的に学習が継続できるようにするためである。Skills Lab のプログラム構成およびループリックの構成要素を田島(2013)を参考に「知識・技術・態度・観察・アセスメント」の5つとし、未達成～条件付き達成～達成の3～4段階評価とした。
- c. 受講生自身の学習目標の設定と到達状況を自由に記載してもらった。
- d. 評価は、各年度、各回時に受講生とファシリテータが実施した。受講生は自己の成長をみるため、ファシリテータは自己のファシリテーションの内容を検討する際の参考にするために使用した。
- e. 評価票(ポートフォリオ)には、受講生及びファシリテータの氏名を記入し、複写して、両者が保管した。
- f. 2年度にわたり、bの評価票を用いて、学習効果の変化をみた。

看護実践での活用状況調査

- a. 2013年度のSkills Lab 受講から半年経過後にフォーカス・グループ・インタビュー(FGI)を用いて調査した。
- b. 受講生及びファシリテータは、名前がわかるようにネームプレートを付けた。
- c. 受講生を2グループ編成とし、フォーカス・ディスカッションにて、Skills Lab における学習内容の臨床実践での活用状況について、以下の視点で自由に話してもらった。
ディスカッションの視点

- ・プログラムに参加した動機
- ・受講から半年後も生かされている学び
- ・自己の看護実践の変化
- d. ディスカッションの内容は、複写機能付きホワイトボードに逐次書き留め、終了後に複写し、受講者とファシリテータの両者が保管した。
- e. ファシリテータは、ディスカッションの様子を観察するとともに、受講生各自が話しやすいよう、調整を行った。
- f. 受講生の許可を得て、ディスカッションの様子を動画及び静止画像を撮影した。
- g. 受講生及びファシリテータが持参している評価票(-b)に、半年経過後の学習効果を記載してもらい、それを複写して両者が保管した。

(4) 分析方法

- 授業中の動画・音声を用いて研究者間でディスカッションを行いシミュレーション授業を分析した。
- 評価の変化
- a. 4)- 及び4)- の評価票について、受講生毎に、各評価項目の変化を分析した。ファシリテータは評価票の変化をみてファシリテーションの内容を検討した。
- ・総合分析
と の変化を照らしあわせて、学習プログラムの評価及び評価方法の効果を分析した。

4. 研究成果

(1) 研究協力者の概要

研究協力者は7名であった。臨床経験年数は、2年目-3名、4年目-1名、5年目-3名であった。所属は、ICU、産婦人科、小児科、脳神経外科が2名、他は循環器科、内科の病棟であった。

(2) 2013年度プログラム受講後の受講生の目標到達状況

評価表の分析を行い、受講生の2013年度の目標到達状況から、看護実践力の現状を明らかにした。

受講生の学習目標に関する到達状況

受講生の学習目標は、「看護技術を習得する」、「経験の少ない看護技術の方法を知る」、「フィジカルアセスメント力の向上を目指す」が挙げられた。受講後のその到達状況を自由記載の内容から評価した。それぞれの学習目標到達状況について、受講生の自由記載をイタリックで表記した。

a. 看護技術を習得する。

12誘導心電図以外について記載はなく、技術は理解にとどまったものがあった。
・12誘導を正しく装着できるという目標は達成した。

b. 経験の少ない看護技術の方法を知る。

テクニカルスキルに関する知識は得られた。

- ・挿管の流れや介助を知ることができ、スムーズに挿管できるためには、どうすれば良いかということも理解できた。
- ・VAPの予防方法、肺理学の方法など、今まで曖昧な知識しかもっていなかったが、その知識を整理することができた。

c. フィジカルアセスメント力の向上を目指す。

フィジカルアセスメントの方法は学べたが受講生自身で実践するまでには至らなかった。

- ・アセスメントは難しい。系統的に観察ができる必要があるができない。観察を繰り返してアセスメント、修正、追加することが理解できた。
- ・自分自身でアセスメントするところまではいかなかったが、このようにアセスメントするということが知れた。

ルーブリック評価の結果

ルーブリックの到達度を分析した結果、受講生は、看護技術は項目により、さまざまな到達レベルであったが表2のように知識、態度は条件付き達成～達成、観察・アセスメントは未達成～条件付き達成と8割以上が評価していた。

本研究では受講生が学習目標の到達に向けてプログラム終了後も臨床の場で主体的に学習が継続できるようにルーブリックを用いた評価を取り入れた。

表2 2013年度ルーブリック結果

午前の部 (タスクトレーニング)	8割以上を示した箇所
知識	条件付き達成～達成 (不十分であるが他者に説明できる～他者に説明できる)
技術	条件付き達成～達成 (助言をうけて実践できる～実践できる)
午後の部 (シナリオシミュレーション)	
知識	未達成～条件付き達成 (できない～実践できるが不十分である)
技術	未達成～条件付き達成 (できない～実践できるが不十分である)
態度	条件付き達成 (助言をうけて実践できる)

学びを臨床でどのように活かしていくか。評価表の自由記載内容を分析し、以下の内容が抽出された。受講生の自由記載をイタリックで表記した。

a. 自己のアセスメントを自己や他者と省みるという学習方法を活用する。

- ・自分の観察とアセスメントを常に省みながら看護の実践へとつなげていく。
- ・他のメンバーと意見交換することで様々なアセスメントがあると感じた。病棟でPNSをやっているの、ペアで様々なアセスメントをする。

b. 根拠を考えられるように、日々の実践の中で「なぜ」を考えるようにする。

- ・「なんで」を考えていくことを大切にしたい。
- ・自分たちのとった行動を、なぜそうしたのか考えたい。
- ・根拠をもって観察したい。

c. 得られた知見を他の状況でも応用して活用する。

- ・呼吸器管理中でない患者さんでも活用できると思うので、応用して活用したい。
- ・人工呼吸器装着中の口腔ケアを学んだが、口腔ケアはすべての患者さんにとって大切なので活用したい。

2013年度プログラムの総括

受講生の自由記載による自己目標の到達状況やルーブリックの結果から、受講生は看護実践の基盤となる知識やフィジカルアセスメント方法については理解できたが、それらを看護実践で用いるには至らなかった。さらにその実践に根拠がもてていなかったことが新たに課題となっていた。臨床経験2～5年の看護師は、看護実践の根拠に確信をもてないことが自身のなさにつ教育プログラムを受講してなっている現状が明らかになった。さらに、受講生は自己や他者と実践を振り返る、などといった学び方が習得でき、それらの学びを臨床で活用していくという学習の方向性を見出していた。

(3) 看護実践での活用状況調査の結果

プログラムに参加した動機

臨床経験2～3年の看護師は、「経験が少ないので学びたい」、「来年からリーダーをするので知らないことがあることが怖い」、「周囲から分かってきたと見られる」、「臨床では質問しづらい」ことなどがプログラム参加の動機となっていた。5年の看護師は、「先輩が5年目だった時や後輩、同期と比較して、できていないと思う」、「異動を見越して経験が少なく不安になる」、「根拠をもって実践でき、伝えなければという思いがある」、「教育的立場にたっていることを実感する」、「わからないと言えない」、「できていないのに大丈夫と言われる」などが受講動機となっていた。

プログラム受講から半年後も活かされている学び

受講生の語りを分析することにより、以下の内容が抽出された。受講生の語りをイタリックで表記した。

a. 受講生は看護実践後に自己や他者と看護実践を振り返ることで学びが深まることをプログラムに参加して学び、臨床の場で活かして実践していた。

- ・1つずつ、なんでこうするのかエビデンスを含めて振り返ることができて、どうしたらいいか自分の行動を振り返る。
- ・その場で振り返る。
- ・話し合うと自分と違った視点が出てくる。

b. 自己の看護実践の変化を認識していた。

- ・すぐ先輩に相談するようになった。
- ・PNSをしているが、今までは観察者と記録者に分かれて相談もなくアセスメントしていたが、その場で観察したことを2人でアセスメントするようになった。
- ・流れでやるのではなく、その都度状況をア

セメントし行動している。
 ・アセスメントの方向を色々と考えた上で実践できているような気がします。
 ・下の子にももっとこうしたほうが良いと自信をもって言えるようになった。
 ・他の人のアセスメントを聞くことで知識が増えた。

臨床経験 2~5 年の看護師は指導される立場から、5 年目には指導する立場へと変わり、看護実践に根拠をもつことが必要であると考えていた。しかし、わからないことを相談する機会ももてず不安を抱いていた。受講生は教育プログラムでのデブリーフィングにおいて、「自己や他者と看護実践後に振り返る」ことで自己の学びが深まることを実感し、臨床で活かして実践していた。そのことで自信をもって他者に説明できるようになったり、知識が増えるなど、看護実践での変化を実感していた。以上のことから、受講生にとってシミュレーション後のブリーフィングで「学び方」を習得し、それが看護実践の変化に寄与している可能性があると考えられる。

(4) 2014 年度プログラム受講後の受講生の目標到達状況

2014 年度学習目標到達状況をルーブリックの結果から明らかにした。そして、2013 年度学習目標到達状況と比較した。

ルーブリック評価の結果

表 3 のように、タスクトレーニングにおける知識や技術は達成と評価しており、シナリオシミュレーションにおいても条件付き達成~達成と評価していた。いずれの項目も昨年度評価同様、もしくは上昇していた。

表 3 2014 年度ルーブリック結果

午前の部 (タスクトレーニング)	8割以上を示した箇所
知識	達成 (他者に説明できる)
技術	達成 (実践できる)
午後の部 (シナリオシミュレーション)	
知識	条件付き達成 (説明できるが不十分である)
技術	条件付き達成 (実践できるが不十分である)
態度	達成 (患者への配慮が実践できる)

(5) 臨床経験 2~5 年の看護師の看護実践力向上を目指すシミュレーション教育プログラムについて

(1)~(4) で述べたように、2013 年度から 2014 年度にかけて受講生を縦断的に調査した結果 臨床経験 2~5 年の看護師を対象としたシミュレーション教育プログラムの構築にむけて示唆が得られた。

プログラムの到達目標について

臨床経験 2~5 年の看護師は、未経験の看護技術や、経験の少ない看護技術に関して知識を得たい、技術を習得したい、さらに日々の看護では、根拠をもって実践できることを目標としていた。したがって、この時期の看護師を対象にしたシミュレーション教育に関する学習目標は、「根拠をもって実践できる」を

達成とすることが学習ニーズに応じたものになると考えられる。

プログラム内容について

本研究におけるプログラム内容は「呼吸器疾患患者の看護」、「循環器疾患患者の看護」とした。受講生の所属はさまざまであったため、所属を問わず遭遇する可能性のある事例とし、基礎的な知識や技術があれば理解できる内容とした。またシミュレーション前には講義をするなど知識を補う工夫もした。しかし 1 回のプログラムで知識や技術、態度を習得するには限界があり、その後の受講生の主体的な継続した学習により習得できるものである。2013 年度プログラム受講から半年後の FGI でも明らかになったように、受講生は本プログラムで「自己や他者と看護実践後に振り返る」ことを学び、臨床現場で活かしていた。このことからシミュレーション教育における「振り返り (リフレクション)」が 2~5 年目看護師の看護実践力向上にむけた学習に重要と考えられる。

以上のことから 臨床経験 2~5 年の看護師の背景や学習ニーズ、プログラムでの学びから、この時期の看護師を対象としたシミュレーション教育プログラムでは、学習到達目標は「根拠をもって実践できる」とし、プログラムにおいてデブリーフィングでの「振り返り (リフレクション)」を充実させることが重要であると考えられる。

< 引用文献 >

田島桂子, 看護実践能力育成に向けた教育の基礎 第 2 版, 2013 年 1 月, p38~39

5. 主な発表論文等

(学会発表) (計 4 件)

「シミュレーション教育プログラムを受講した看護師の学びと看護実践の変化」

穴吹浩子, マルティネス真喜子, 平井亮, 久松志保, 阿部祝子, 前原澄子

学会名: 第 26 回日本医学教育学会学術集会

日時: 2016 年 3 月 12 日

場所: 島根県立看護大学 出雲キャンパス (島根県出雲市)

「卒業生を対象としたシミュレーション教育から考える大学が担う現認教育の意義」

阿部祝子, 穴吹浩子, マルティネス真喜子, 平井亮, 久松志保, 前原澄子

学会名: 第 34 回日本科学看護学会学術集会

日時: 2014 年 11 月 30 日

場所: 名古屋国際会議場 (愛知県名古屋市)

「シミュレーション教育前後における受講生の看護実践姿勢の変化」

穴吹浩子, マルティネス真喜子, 平井亮, 久松志保, 阿部祝子, 前原澄子

学会名：第2回日本シミュレーション医療教育学会
日時：2014年6月28日(土)
場所：宮崎大学医学部 清武キャンパス
(宮崎県宮崎市)

「卒業生を対象とした看護実践力向上をめざすシミュレーション教育」

阿部祝子, 穴吹浩子, マルティネス真喜子,
平井亮, 久松志保, 前原澄子

学会名：第33回日本科学看護学会学術集会
日時：2013年12月6日
場所：大阪国際会議場(大阪府大阪市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

穴吹 浩子 (Anabuki Hiroko)
京都橘大学・看護学部・助教
研究者番号：40582870

(2) 研究分担者

マルティネス 真喜子 (Martinez Makiko)
京都橘大学・看護学部・専任講師
研究者番号：10599319

久松 志保 (Hisamatsu Shiho)
滋賀医科大学・医学部・看護師
研究者番号：10730335

平井 亮 (Hirai Ryo)
京都橘大学・看護学部・助手
研究者番号：70708502

阿部 祝子 (Abe Syuko)
京都橘大学・看護学部・准教授
研究者番号：40575693

前原 澄子 (Maehara Sumiko)
京都橘大学・総合研究センター・名誉教授
研究者番号：80009612