

[研究報告]

付属病院を併設しない看護大学の学生のための高機能シミュレータを使用したシームレス教育の有効性

宮川 操*・田村 幸子*・猪子美由紀**・谷川 仁美**

本研究の目的は、付属病院を併設しない看護学生を対象にした、高機能シミュレータを使用したシームレス教育の有効性を評価することである。本研究でのシームレス教育とは、臨床と大学が連携して行う高機能シミュレータを用いた看護学生のための能動的な教育戦略である。ファシリテーターは現役の認定看護師である。2019年7月に実施したシームレス教育を受講した83名のレポートの内容分析を行った。結果、「実際の臨床現場を模倣した看護実践の理解」、「臨地実習で経験できない体験」、「卒業後の看護師として働くイメージ」、「座学で学んだ技術や知識の活用」の4つのカテゴリーが抽出された。シームレス教育は、臨地実習での学びに相当する体験につながり、付属病院を併設しない看護大学の学生にとって、臨地実習では得られない看護実践の学びにつながった。さらに、現状の臨地実習での課題を補完する教育方法となる可能性が示唆された。

キーワード：シームレス教育、シミュレーション教育、学び、効果、現役認定看護師

I. はじめに

近年、日本においては看護系大学が増加し、2019年には272校となり、その内訳は、国立大学が42校、公立大学が50校、私立大学が180校となっている¹⁾。2004年度の国立42校、公立39校、私立38校と比較すると、私立大学数の増加は著しく、全体の70%近くを占めている。

私立大学の8割以上は付属病院を併設していないため、実習施設の確保に難渋している。他大学が実習を行わない期間に合わせて実習を行うことになり、看護学生のレディネスに適した時期に臨地実習を行うことが難しい状況にある²⁾。

また、実習環境においては、患者の権利への配慮や医療安全確保の対策が強化されることにより、患者の身体侵襲性の高い看護技術は実施できる機会が制限され、臨地実習で学生が看護技術を学ぶ範囲や機会は限定されてきた³⁾⁴⁾。一方、医療の高度化と伴に看護業務は複雑・多様化し、卒業時の看護実践能力と社会から期待される看護実践能力との間には乖離が生じている。

その対策として、国は学生・新卒看護師の実践能力を強化するために教育と臨床の連携強化を掲げている⁵⁾。看護教育では大学と臨床の連携した教育として、弘前大学病院と弘前大学大学院保健学研究科によるHiroSaki Competent : HiroCoや日本赤十字九州国際看護大学の学士課程教育と看護現場での現任教育のシームレスな接続など、基礎教育と卒後教育の学習方法のシームレス化の取り組みの報告がある。しかし、実習施設と大学間における人事交流の制度や取り組みを行っている私立大学

は30%に満たず⁶⁾、付属病院を併設しない看護大学による実践報告はほとんど見当たらない。

本学では、実習フィールドであるA病院と連携し、看護学生に対し臨床現場で働く看護師がファシリテーターとなるシミュレーション教育を行った。付属病院を併設しない看護大学にとって、現状の臨地実習における課題への対応として、学生の学修状況に応じて、目的に合った学習体験ができ、学生の実践能力強化に有用な教育戦略を確立していくことが必要である。

II. 研究目的

本研究の目的は、高機能シミュレータを用いて現役の認定看護師がファシリテーターとなるシームレス教育の有効性を、学生の学びのレポートから評価することである。

III. 研究方法

1. 本研究におけるシームレス教育

本研究におけるシームレス教育とは、大学と臨床が連携して、看護学生を対象として高機能シミュレータを用いたシミュレーション教育を臨床で働く現役の認定看護師が行う教育方法である。シミュレーション教育は大学教員と認定看護師が協働し、シナリオ作成ならびに実施方法の検討を行う。

2. 対象

研究対象者は、シームレス教育を受講したA看護大学4年生92名であった。

3. シームレス教育の実施

*保健福祉学部看護学科・**徳島市民病院

高機能シミュレータを使用し、①呼吸状態の異常をきたした患者、②循環状態の異常をきたした患者を設定した。学生は5人1グループとなり、患者観察を行い、シミュレーション後にデブリーフィングを行った。ファシリテーターは現役の救急看護認定看護師と2名の看護師が行った。高機能シミュレータは、METIman® Nursing and Prshospitalを使用した。

シームレス教育は2019年7月に実施した。

4. データ収集

受講した学生に対し、「シームレス教育による学び」に関する記述式の意識調査を行い、教員が回収した。

5. 分析方法

Berelson, B. の内容分析の方法に基づき実施した。まず、各学生のレポートに対する記述全体を文脈単位とした。シームレス教育による学びの内容で主語と述語を含んだ短文を記録単位として抽出した。次に、抽出した記述を意味内容の類似性に基づき分類し、コード、サブカテゴリー、カテゴリーへと集約し、忠実に反映したカテゴリーネームをつけた。各カテゴリーに包含された記録単位の出現頻度を数量化し、カテゴリー毎に集計した。

6. カテゴリーの信頼性

カテゴリーの信頼性を確保するために、4名の研究者間で共通見解に至るまでディスカッションを行った。

7. 倫理的配慮

研究対象者となる学生に対し、研究の趣旨、レポートの使用目的、データはすべて匿名で処理し個人のプライバシーは保護されること、ならびに内容は成績に影響するなど不利益を被ることがないことを説明した。同意書の提出をもって研究へのレポートの使用の承諾を得た。

IV. 結果

シームレス教育を受講した学生92名のうち同意が得られた83名のレポート(90.2%)を分析対象とした。感想など研究目的外の記録単位を除外した結果、223の記録単位が抽出され、意味内容から33コードに分類できた。さらに9サブカテゴリーが形成され、4カテゴリーが導き出された(表1)。

以下、記録単位数の多い順に記述する。なお、【 】内はカテゴリー、〈 〉内はサブカテゴリー、「 」内はコードを表した。[]には各カテゴリーを形成した記録単位数を示した。

最も多かった【実際の臨床現場を模倣した看護実践の理解】[94]は全体の42.2%で、〈急変時における看護師に求められる基本的実践能力の実感〉[42]、〈臨床での実際の看護実践の理解〉[34]、〈臨床での看護実践の難しさの実感〉[18]の3つのサブカテゴリーから形成された。

次に多かった【卒業後の看護師として働くイメージ】[48]は21.5%で、〈看護師になるための自己の課題の発

見〉[36]、〈看護師として働くイメージ〉[12]の2つのサブカテゴリーから形成された。

また、【臨地実習で経験できない体験】[44]は19.7%で、〈現場の看護の疑似体験〉[30]、〈認定看護師から得られた実践の技の実感〉[14]の2つのサブカテゴリーから形成された。

さらに、【座学で学んだ技術や知識の活用】[37]は16.6%で、〈急変時対応に必要な知識と技術の再確認〉[32]、〈座学で学んだ急変時対応に必要な知識と技術の統合〉[5]の2つのサブカテゴリーから形成された。

V. 考察

今回のシームレス教育後の学生の学びから、1. 高機能シミュレータを用いたシミュレーション教育の効果、2. 現場で働く認定看護師によるシミュレーション教育の効果、3. 付属病院を併設しない看護大学の学生にとってのシームレス教育の意義、の3点に焦点を当て考察する。

1. 高機能シミュレータを用いたシミュレーション教育の効果

阿部⁷⁾は、医療者教育におけるシミュレーション教育は、「臨床の事象を、学習要素に焦点化して再現した状況のなかで、学習者が人やものにかかわりながら医療行為やケアを経験し、その経験を学習者が振り返り、検証することによって、専門的な知識・技術・態度の統合を図ることを目指す教育(学習)」と定義している。シミュレーション教育の方法には、ロールプレイや模擬患者、人体の一部模型、シミュレータを用いた方法などがあり、神津⁸⁾は、その利点に間違いを犯しても患者へリスクを与えず、安全な環境で繰り返し学習できることがある。高機能シミュレータは、コンピュータによって患者の状態をプログラミングすることで患者の状態変化を表現することができるため、より高い再現性が可能であり、Bealら⁹⁾は、医学教育において高忠実度シミュレーションは、低忠実度シミュレーションよりも有効的であることを示した。

今回のシミュレーション場面での学生の学びをみると「シミュレータを使って実際に病棟で行っているような学びができた」や「現場での実践に近い学習で、より身についた」などのコードが抽出され、実際の看護場面を意識しながら(現場の看護の疑似体験)をしていた。

臨地実習において、中本ら¹⁰⁾は、看護援助の実施が最も困難感が高いと述べており、学生は患者に直接看護介入することの不安や戸惑いを感じ、積極的に実践することの困難さを感じている。臨床の場面をより忠実に再現できる高機能シミュレータを用いたシミュレーション教育は、患者との直接的なかわり無くても、看護場面のリアルな体験ができ、学生が臨地実習で感じる精神的ストレスが軽減できる学習環境を提供できたと考える。

表 1 シームレス教育受講後の看護学生の学びに対する認識

記録単位：223

カテゴリー [記録単位数]	サブカテゴリー [記録単位数]	コード [記録単位数]
実際の臨床現場の実践の模倣による看護実践の理解 [94]	急変時における看護師に求められる基本的実践能力の実感 [42]	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点だけでなく普段との比較が大切だと学んだ [10] ・看護師の視点でのフィジカルアセスメントの方法を学んだ [18] ・根拠を持った考え方の重要性を学んだ [8] ・報告時の情報の整理・伝え方を知ることができた [6]
		<ul style="list-style-type: none"> ・第一印象や患者との会話から重要な情報があることに気づいた [13] ・現場での実際の看護が理解できた [11] ・患者を理解するために、五感を使った観察の必要性を実感した [7] ・患者の状態・状況に合わせた情報収集の方法が分かった [3] ・看護師としての働き方、どう行動すべきかを知った [6] ・自己の臨床での実践能力の未熟さを実感した [5] ・実際に体験して大変さや難しさを実感した [4] ・看護師の仕事の難しさを実感した [3]
卒業後の看護師として働くイメージ [48]	臨床での看護実践の難しさの実感 [18]	<ul style="list-style-type: none"> ・実践できそうだと自信が持てた [12] ・看護師になった時に、役にたつ技術の学びであった [12] ・さらに学ぶことの必要性を感じた [7] ・なりたいたい看護師像を発見した [5] ・一連の流れを経験し、自分が実際に行う姿をイメージできた [4] ・看護師として働くイメージがわいた [3]
		<ul style="list-style-type: none"> ・現場での実践に近い学習で、より身についた [8] ・五感を使った演習で実感がわいた [8] ・シミュレータを使って実際に病棟で行っているような学びができた [7] ・シミュレーション体験をすることで、一連の流れとして体験できた [4] ・実習ではできないことの体験ができた [3] ・現場の看護師から教わったので、現場のイメージをしながら学ぶことができた [6] ・他者の意見を共有することにより、新たな気づきがあった [4] ・的確に実践するための技を学んだ [4]
臨地実習で経験できない体験 [44]	認定看護師から得られた実践の技の実感 [14]	<ul style="list-style-type: none"> ・AED、心肺蘇生の知識を再確認した [14] ・AED、心肺蘇生の手順を習得した [11] ・胸骨圧迫、AED、アセスメントの重要さを再確認した [4] ・急変時のフィジカルアセスメントは幅広い知識や技術が必要だと認識した [3]
		<ul style="list-style-type: none"> ・座学で学んだ知識をつなげていくことの重要性を認識した [3] ・座学で学んだことを実践することで理解が深まることを実感した [2]
座学で学んだ技術や知識の活用 [37]	急変時対応に必要な知識と技術の再確認 [32]	<ul style="list-style-type: none"> ・座学で学んだ急変時対応に必要な知識と技術の統合 [5]

このような結果から、高機能シミュレータを利用したシミュレーション教育の効果は、より臨床現場に近い状況で〈現場の看護の疑似体験〉により現場のリアリティの実感につながり、【臨地実習で経験できない体験】を可能とし、ひいては、学生の学習に対する関心へとつながることが予測される。

2. 現場で働く認定看護師によるシミュレーション教育の効果

臨地実習では、学生は看護師が行う行為と学内で学習した技術との相違に疑問を抱くことがあるが、その時々臨床指導者へ質問できずにいる¹¹⁾。学内で現役の認定看護師に教わるという教育環境は、忙しい臨地実習の環境と異なり、疑問に感じた時にすぐに認定看護師に質問ができるというメリットがある。

玉井¹²⁾は、「シミュレーション演習を意味のある経験とした学びにつなげるには、体験後のリフレクションが重要であり、これにはファシリテーター(やデブリーファ)のかかわりが影響する」と述べている。現役の看護師は、現場のリアリティを言葉で表現し、伝えることができる。これは大学教員では伝えきれないものであり、学生は演習において現場のリアル感を獲得し、演習に興味関心を深め、主体的で質の高い演習につなげていく。加えて、森安ら¹³⁾は、「現役の臨床看護師の看護実践だからこそ、強烈なインパクトを学生に与えることができた」と述べており、学生は臨床の看護師を専門家としてリスペクトしており、彼女の言葉に高い関心を示し、その影響は大きい。とりわけ、認定看護師の専門性の高い思考と実践に基づく指導は、学生にとって高い説

得力となり、学生の理解を促進し、状況に応じた看護師の思考に気づかせることにつながったと考える。

また、「現場の看護師から教わったので、現場をイメージしながら学ぶことができた」や「患者の状態・状況に合わせた情報収集の方法が分かった」などのコードが抽出され、〈臨床での実際の看護実践の理解〉や〈認定看護師から得られた実践の技の実感〉をし、現場の看護師が行う実践的看護に気づいていた。加えて、「看護師の視点でのフィジカルアセスメントの方法を学んだ」や「根拠を持った考え方の重要性を学んだ」といったコードから、学生は〈急変時における看護師に求められる基本的実践能力の実感〉をし、【実際の臨床現場を模倣した看護実践の理解】につなげていた。学生は、座学で学んだ知識を活用し、根拠に基づいた思考の重要性など、看護師に求められる基本的実践能力を学んでいたと考える。

加えて、学生は〈看護師として働くイメージ〉や〈看護師になるための自己の課題の発見〉を認識していた。認定看護師との直接的なかかわりの中で、「なりたい看護師像を発見した」や「さらに学ぶことの必要性を感じた」など、自己のキャリアアップへのイメージを想像し、新たな課題を見出すことができていた。認定看護師の専門性の高い思考と実践を見ることで、ロールモデルとしての看護師をイメージでき看護に対するモチベーションを高めたと考える。

3. 付属病院を併設しない看護大学の学生にとってのシームレス教育の意義

看護学教モデル・コア・カリキュラムでは、臨地実習

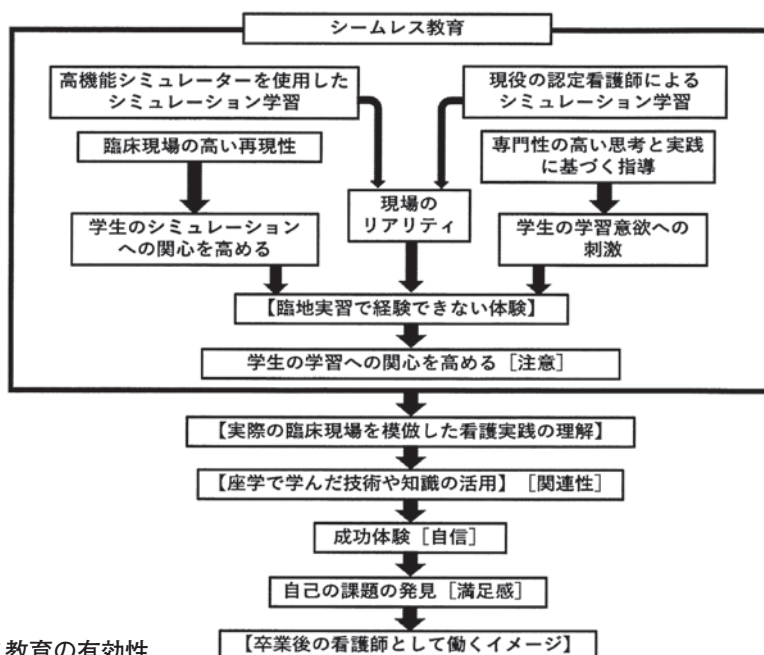


図1 シームレス教育の有効性

を看護の知識・技術を統合し、実践へ適応する能力を育成する教育方法の一つと位置付けている¹⁴⁾。

ここでは、今回のシームレス教育での学びが臨地実習の本来の教育目的を達成しているかどうかを、ARCSモデルに基づき考察する(図1)。ARCSモデルは、ジョン・M・ケラーが教材を魅力あるもの(appealing)にするための枠組みとして1983年に提案した。このモデルは学習意欲に影響を及ぼす、注意(Attention)、関連性(Relevance)、自信(Confidence)、満足感(Satisfaction)の4つの側面で構成された学習意欲向上モデルである¹⁵⁾。

「高機能シミュレータを用いたシミュレーション学習」と「現役の認定看護師によるシミュレーション学習」を併用したシームレス教育は、高機能シミュレータが学生の関心を高め、「注意」の側面である面白そうという意識を刺激し、演習の導入に効果的であったと考える。学生は人との関係性を築くことが不得意であるが、コンピュータ、ソフトウェアに強い興味を持っているため、高機能シミュレータが意欲的に学習に取り組みやすい環境をつくったと考える。また、認定看護師がシミュレーション学習の一端を担うことに関して、森安ら¹⁶⁾は、「現役の臨床看護師の看護実践だからこそ、強力なインパクトを学生に与えることができた」と述べている。授業のインパクトが学生の学習意欲と動機にきわめて強く関係しており、特に参加型の授業形態が高く評価されている¹⁷⁾ことから、認定看護師の参加は学生の「注意」に結びつく要素であると考えられた。

また、繰り返しシミュレーションを行うことで、「急変時のフィジカルアセスメントは幅広い知識や技術が必要だと認識した」や「的確に実践するための技を学んだ」など、【座学で学んだ技術や知識の活用】ができ、「実践できそうだと自信が持った」と成功体験をすることで自信へとつなげていた。学生の学びは「知っている」から「わかる」段階へ、更には「できる」段階へと深化し、「自信」へとつながっていた。

今回は看護師という明確な目標を抱いている4年次の演習であったため、急変時の対応に対する実践能力不足などの自己の課題(不安)と演習内容が合致し、「関連性」が強化されたと推察する。玉井¹⁸⁾は、シミュレーションによる疑似体験をしても、その状況を経験したことが無ければその場面にあった行動は難しいと述べている。認定看護師をファシリテーターとして活用したことは、その看護現象の状況理解を促進し、認定看護師の助言を参考にシミュレーションを繰り返す行うことで、【座学で学んだ技術や知識を活用】できるようになるという成功体験を通して、やりがいを実感し、「自信」につなげていった。この成功体験が卒業後の〈看護師になるための自己の課題の発見〉という、更なる高い段階の学

習への動機付けとなっていた。

厚生労働省の報告¹⁹⁾では、「学生が臨地実習で獲得できる実践能力を補うものとしてシミュレータ等の有効な活用および看護技術を実際に近い状態で適応できるよう用具や環境の整備、それらを有効に活用することによって限られた時間の中で最大の教育効果を上げるよう努める必要がある」としている。そのため、医療分野におけるシミュレーション教育の導入は急速に進んでいる²⁰⁾が、シミュレーション教育デザインの基本コンセプトは、できるだけ本番に近いもの(authentic)が望ましいとされる²¹⁾。また、村田ら²²⁾によれば、教員のファシリテーターとしての能力も課題とされている。高機能シミュレータを用いたシミュレーション教育とファシリテーターを認定看護師が担ったことの相乗作用により、単純なシミュレーション学習では得られない、臨地実習での学びに相当する体験となり、学習に対する「満足感」につながったと考える。

付属病院を併設しない看護大学の現状の課題を解決するためには、目的に合った学習体験の機会を作ることが重要である。看護実践能力の向上には臨地実習は欠かせないものではあるが、現状ではすべての目標を臨地実習で修得するには限界がある。今回のシームレス教育における学生の学びの分析からも、現役の認定看護師によるシームレス教育が看護学生にとって現実的であり、現在の臨地実習では得られなかった学習につながるという期待が持て、実習における現状の課題を補完できる教育方法であることの示唆が得られた。

VI. 研究の限界と課題

本研究は、1看護大学と1病院との間で行われた1つの演習での評価である。また、学生の主観に基づく評価であり、今後は評価方法を検討するとともに、回数を重ねることにより、データの蓄積と検証をしていく必要がある。今後の課題として、今回の取り組みを、臨地実習で経験できない内容を補完するための教育戦略へと高めていくためのユニフィケーションモデルの仕組みづくりが求められる。

VII. 結語

シームレス教育を受講した看護学生83名の受講後レポートの記述内容の分析から、以下のことが明らかになった。

1. 「実際の臨床現場を模倣した看護実践の理解」、「臨地実習で経験できない体験」、「卒業後の看護師として働くイメージ」、「座学で学んだ技術や知識の活用」の4つのカテゴリーが抽出された。
2. 高機能シミュレータを用いたシームレス教育は、よりリアルな看護の疑似体験を通して、一連の流れの中

で、座学で学んだ知識を深化させていた。

3. 現役の認定看護師によるシミュレーション教育は、学生が実際の看護実践を理解することを促進することにつながった。
4. シームレス教育は、付属病院を持たない看護大学の学生にとって、体験が困難な看護場面の学修が可能であると考えられた。
5. シームレス教育は、現状の臨地実習での課題を補完する教育方法となる可能性が示唆された。

文献

- 1) 文部科学省「2019年度看護系大学に係る基礎データ」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/098/gijiroku/_icsFiles/fieldfile/2019/05/27/1417062_4_1.pdf 2019年7月17日閲覧
- 2) 日本看護系大学協議会「看護系大学学士課程における臨地実習の先駆的取り組みと課題—臨地実習の基準策定に向けて—」報告書(平成29年3月)「平成28年度 文部科学省 大学における医療系養成のあり方に関する調査研究委託事業」
<https://doi.org/10.32283/rep.327f9f2d> 2020年4月6日閲覧
- 3) 厚生労働省「看護基礎教育における技術教育の在り方に関する検討会報告書(平成15年3月17日)」
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/03/s0317-4.html> 2020年6月8日閲覧
- 4) 前掲2)
- 5) 文部科学省「大学における看護系人材養成のあり方に関する検討会 第二次報告 看護学実習ガイドライン(令和2年3月30日)」
https://www.mext.go.jp/content/20200330-mxt_igaku-000006272_1.pdf 2020年6月8日閲覧
- 6) 日本看護系大学協議会・日本私立看護系大学協会：看護系大学に関する実態調査2017年度状況調査
<https://www.spcnj.jp/application/files/7215/6101/3124/HP.pdf> 2019年10月24日閲覧
- 7) 阿部幸恵：臨床実践力を育てる！看護のためのシミュレーション教育(医学書院, 2013)第2章, P56
- 8) 神津忠彦：シミュレーション教育のあるべき姿—教育プログラムを構築しよう。シミュレーション医学教育入門(篠原出版新社, 2011) 35-44頁
- 9) Beal, M. D., Kinnear, J., Anderson, C. R., Martin, T. D., Wamboldt, R. and Hooper, L.: The Effectiveness of Medical Simulation in Teaching Medical Students Critical Care Medicine: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Simul Healthcare*, 12 (2), 104-116, 2017. Doi: 10.1097/SIH.000000000000189.
- 10) 中本朋世, 伊藤朗子, 山本純子, 松田藤子, 門千歳, 横溝志乃：臨地実習における学生の困難感の特徴と実習状況による困難感の比較—基礎看護学実習と成人看護学実習の比較を通して—, *千里金欄大学紀要*, 12, 123-134, 2015.
- 11) 中本朋世・前掲10)
- 12) 玉井和子：看護教育におけるシミュレーション教育の研究—ファシリテーターの役割とその活用について—, *佛教大学大学院紀要 教育学研究科篇*, 43, 19-34, 2015.
- 13) 森安朋子, 利木佐起子, 趙崇来, 比留間ゆき乃：臨床看護師, 模擬患者との協同によるシミュレーション教育を取り入れた学内演習の効果—術後1日目の看護—, *佛教大学保健医療技術学部論集*, 10, 63-72, 2016.
- 14) 文部科学省「看護学教育モデル・コア・カリキュラム2017」
https://www.mext.go.jp/detail/_icsFiles/fieldfile/2017/10/31 2019年10月24日閲覧
- 15) 鈴木克明：「魅力ある教材」設計・開発の枠組みについて—ARCS 動機づけモデルを中心に—, *教育メディア研究*, 1 (1), 50-61, 1995.
- 16) 森安朋子・前掲13)
- 17) 金子元久：大学教育と学生の成長, *名古屋高等教育研究*, 12, 511-236, 2012.
- 18) 玉井和子・前掲12)
- 19) 厚生労働省「看護基礎教育の充実に関する検討会」報告書について(平成19年4月16日)
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04> 2020年4月6日閲覧
- 20) 阿部幸恵：医療におけるシミュレーション教育, *日集中医誌*, 23, 13-20, 2016.
- 21) 日本医学教育学会教材開発・SP小委員会(編さん)：シミュレーション医学教育入門(篠原出版, 2011)
- 22) 村田和子, 福田和美：成人看護学におけるシミュレーション教育に関する文献検討, *福岡県立大学看護学研究紀要*, 17, 63-70, 2020.

Effectiveness of Seamless Education using High-performance Simulator for Students without an Attached Clinical University Hospital Clinical Sites

Misao Miyagawa, Sachiko Tamura, Miyuki Inoko and Hitomi Tanigawa

Summary

The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of “Seamless Education” using high-performance simulator for students without an attached clinical university hospital. In this study, seamless education is an active clinical nurse education strategy for undergraduate nursing students using high-performance clinical practice simulator that clinical and university work together. The facilitator of seamless education is a Certified Nurse in Emergency Nursing at A Hospital. This investigation was conducted in July 2019, following a qualitative exploratory design using content analysis approach. There were 83 students of University A who were selected to participate through purposive sampling. After the seamless educational experience, the qualitative data were collected using an awareness survey. Analysis of the data revealed four thematic categories, namely “understanding actual nursing practices mimicking those of the clinical settings,” “practices that cannot be experienced in clinical training,” “feeling competent to work as a registered nurse after graduation” and “utilization of knowledge with technologies learned in classroom lectures.” The seamless education that combined the use of high-performance clinical practice simulators and a Certified Nurse in Emergency Nursing led to an experience equivalent to learning in clinical practice. Seamless education led to learning nursing practice that could not be gained through student clinical training for students without an attached clinical university hospital. In addition, it was suggested that “Seamless Education” could be an educational method that complements responses to the problems of current clinical practices.

Keywords: seamless education, simulation education, learning, effectiveness, active certified nurse