

小児看護学実習におけるシミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びと今後の課題

Learning of nursing students who received on-campus training with simulation-based education as an alternative to pediatric nursing practicum and future issues

岡崎 草代夏 ・ 武田 美奈子 ・ 東海林 美幸 ・ 鹿野 ひとみ
OKAZAKI Soyoka, TAKEDA Minako, TOKAIRIN Miyuki, KANO Hitomi

キーワード：小児看護学実習，シミュレーション教育，看護学生，新型コロナウイルス

Key Words：pediatric nursing practicum, simulation-based education, nursing students, corona virus disease 2019 (COVID-19)

要 旨

本研究の目的は、小児看護学実習におけるシミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びを明らかにすることである。学びの記述をテキストマイニング分析した結果、10グループに分類され、それらを1)患児の発達段階や疾患・治療の理解度に合わせ養護者の協力を得た看護実践の必要性、2)患児の不安や恐怖の軽減に向けた関わり方や養護者の不安への対応、3)自分の思いを言葉で表現することが難しい患児の意思を尊重する人権を守る関わり、4)コミュニケーションや信頼関係の構築に向けた遊びを取り入れる必要性、5)患児の身体的・社会的発達を考慮した看護援助の実施、6)養護者と協力した患児へのセルフケア不足に対する支援、7)入院による発達への影響や発達段階に応じた退院後の生活を見通した関わり、8)患児の成長発達に応じた安楽な環境づくり、9)患児と家族の関係を捉えた支援、10)安全安楽に正確なバイタルサインの測定を実施する技術、と命名した。

Abstract

The purpose of this study was to clarify nursing students' learning who received simulation-based education instead of clinical training during the pediatric nursing practice. The learning progress was analyzed by text mining. The results were classified into 10 groups and named according to their

meanings as follows: 1) Necessity of nursing practice with the cooperation of the guardian according to the developmental stage of the child and the degree of understanding of the disease and treatment, 2) How to get involved in reducing the anxiety and fear of the child and how to deal with the anxiety of their guardian, 3) Respecting the will of children who have difficulty expressing their thoughts in words as well as protecting children's rights, 4) The need to incorporate play for communication and building relationships and trust, 5) Implementation of nursing practice considering the physical and social development of the child, 6) Support for insufficient self-care for children in cooperation with their guardian, 7) Involvement with a view to the impact of hospitalization on development and life after discharge according to the stage of development, 8) Creating a comfortable environment according to the growth and development of the child, 9) Support that takes the relationship of both the child and the guardian(s) into consideration, 10) The skill and implantation in safely and comfortably measuring vital signs.

I. 序論

わが国における少子化や核家族化〔1〕、看護学校の増加〔2〕により、小児看護学実習においては実習施設の確保困難〔3〕や、入院している患児が少なく入院期間が短いため、受け持ち患児が少ないなど臨地実習の展開に関するさまざまな困難がある。A短期大学が設置されているB県も少子化〔4〕により小児科を標榜する病院の数が減り〔5〕、病院に入院する患児も減少している。また、B県の看護学校数や学生数はともに増加しており〔6〕、各病院での小児病棟における実習調整が困難となっている。そのため、今後、小児看護学実習において確保可能な病棟での臨地実習の日数が少なくなった際の臨地実習および学内実習を併用したハイブリッド型の実習の検討が必要となる可能性がある。

シミュレーション教育を取り入れた小児看護学教育の海外の先行研究では、シミュレーション教育に対する学生の満足度が高く、学生の小児看護の知識や技術、コミュニケーションなどに対する自信が有意に向上したこと〔7〕〔8〕〔9〕、臨地実習前に2週間で24時間のシミュレーション教育を受けた学生の臨地における成績が短期間で向上したこと〔10〕が報告されている。また、国内の先行研究では、ロールプレイを用いたシミュレーション教育を取り入れた看護実践の演習に対

する学生の評価として、学生間で協力しながらすすめたことや、主体的に取り組めたことに対する評価が高かったこと〔11〕、小児看護学実習の臨地実習前に患児のシミュレーターを用いた幼児へのフィジカルアセスメントの演習を実施した結果、学生の自己効力感が演習後に上昇したこと〔12〕が報告されている。以上のことから、シミュレーション教育は、小児看護学教育の質向上と学生の小児看護に対する自信や能動的な学習に繋がる可能性が考えられる。

シミュレーション教育を取り入れた小児看護学教育の先行研究では、幼児の療養環境に関する演習〔13〕、幼児へのバイタルサインの測定の演習〔14〕、入院時の観察や処置室への乳児の移動時の看護の演習〔15〕、乳児のバイタルサインの測定や身体計測の演習〔16〕、サークルベッドの取り扱いに関する指導や輸液療法中の幼児の処置室への移動時の看護の演習〔17〕など演習を中心とした学生の学びが報告されている。小児看護学実習にシミュレーション教育を取り入れた先行研究では、臨地実習前の学内実習にシミュレーション教育を取り入れた実践報告〔18〕や教育効果〔12〕について報告されているが、病棟での臨地実習の代替えとして実施した学内実習の学生の学びについて報告されているものは見当たらない。

2020年度以降、COVID-19のパンデミックにより、全国看護系大学のほとんどが実習内容や実習

場所等の変更を余儀なくされた [19]。A 短期大学の小児看護学実習も、COVID-19 の影響により一部の病院において病棟での臨地実習の受け入れが中止となり、臨地実習の代替えとして実施時期の間に実習内容を模索しながら遠隔実習や学内実習を実施した。そこで、2021 年度では前年度の経験を踏まえ、病棟での臨地実習が中止となった際の代替え実習として、シミュレーション教育を取り入れた学内実習を計画、実施した。COVID-19 の影響下において、病棟での臨地実習の代替えとして実習形態を変更した小児看護学実習における先行研究では、紙上事例を使用した遠隔・学内実習での学生の学び [20] や独自に作製した視聴覚教材を使用しオンライン型授業による遠隔実習の実践 [21] について報告されているが、シミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びを明らかにした研究は見当たらない。A 短期大学の小児看護学実習におけるシミュレーション教育を取り入れた学内実習の効果を検証し課題を得ることは、今後、小児看護学教育におけるシミュレーション教育の発展と学生の学習の成果が向上することに繋がると考える。

本研究では、COVID-19 の影響下で行われた小児看護学実習におけるシミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びを明らかにすることを目的とする。また、結果から、シミュレーション教育を取り入れた小児看護学実習における今後の課題について示唆を得る。

Ⅱ. A 短期大学看護学科における小児看護学実習

1. 概要

開講時期は 3 年次の前期 5 月から後期 11 月、

実習期間は 2 週間であり、1 週目は保育所実習 2 日間、外来実習 1 日間、学内実習 1.5 日間、2 週目は病棟実習 3.5 日間、学内実習 1 日間である（表 1）。また、小児看護学の実習目的は、「成長・発達の途上にある子どもとその家族を看護の対象として理解し、健康障がいの有無にかかわらず、よりよい成長発達をとげるための看護を実践する能力を養う」であり、実習目標は「1. 子どもとその家族の人権を尊重し、積極的に関わることができる」、「2. 子どもの発達段階や健康の段階に合わせた看護が考えられ、小児看護の役割が理解できる」、「3. 子どもやその家族、実習関係者とコミュニケーションを図り、良好な関係形成に努め、援助が実践できる」である。学生は 1 グループ 5 名から 6 名とし 17 グループを編成、異なる時期に受講し、実習担当教員 1 名が 1 グループの指導を継続して担当する。

小児看護学実習の病棟実習における実習目的は、「子どもの発達段階や環境変化を考慮しながら、より安全で安楽な援助ができる能力を養う」であり、実習目標は「1. 子どもの健康障がいの種類・段階にあった看護について理解する」、「2. 健康障がいや入院が子どもに及ぼす影響について考えることができる」、「3. 健康障がいを持つ子どもの特徴を考慮し、発達段階を踏まえた安全・安楽な看護援助が実践できる」、「4. 子どもとその家族の人権擁護を意識して関わることができる」、「5. 子どもを取り巻く家族・環境（入院・家庭）を捉え、今後どのような援助が必要か考えることができる」である。実習内容は、原則 1 名の患児を受け持ち、看護過程を展開し、病棟での実習指導者や実習担当教員の指導のもと看護援助を一部実施もしくは見学する。

表 1. 小児看護学実習の 2 週間の展開

	月（半日）	火	水	木	金
1 週目	学内実習	保育所実習	保育所実習	外来実習	学内実習
2 週目	病棟実習	病棟実習	病棟実習	病棟実習	学内実習

2. シミュレーション教育を取り入れた学内実習の展開（表2）

病棟での臨地実習の代替えとした学内実習のシミュレーション教育では、従来の病棟実習の目的・目標をそのまま学内実習の目的・目標としてシナリオを作成した。シミュレーション教育を取り入れた学内実習に使用する患児の事例は医学映像教育センターのDVD「小児看護のためのアセスメント事例集 Vol.1 喘息発作で入院した小児の看護事例（2014）」の4歳児（以下、患児A）、「小児看護のためのアセスメント事例集 Vol.2 ネフローゼ症候群で入院した小児の看護事例（2015）」の8歳児（以下、患児B）、「小児看護のためのアセスメント事例集 Vol.5 川崎病で入院した小児の看護事例（2017）」の1歳4ヶ月児（以下、患児C）を用いて、3事例の患児を設定した。また、これら3事例の患児の状況における時間軸を現実の時間と同じとしたうえで、3.5日の実習期間に患児の状態が日々変化する時間経過のある段階的なシナリオを設定した。3事例の患児の状況設定は、DVDの視聴覚教材にある情報に基づき独自に作成した情報を追加した。さらに、A短期大学が使用しているLMS（Learning Management System）を活用し、3事例の患児のカルテを作成し、日々追加された患児の情報を学生が閲覧できるようにした。

シミュレーション教育を取り入れた学内実習の前週には、患児3名の疾患名と年齢の情報を学生に提示し、受け持ち患児を決定してもらい、事前に学生が受け持つ患児の成長発達や疾患の一般性に関する学習を促した。また、患児3名が入院している架空の病院のオリエンテーションとシミュレーションのオリエンテーションを実施した。シミュレーションのオリエンテーションでは、失敗を恐れず実施すること、学生が中心となって実施する学習であること、各々のグループメンバーがこれまで学習した知識を活かして意見を積極的に出し合うこと、実習室や患児のモデル人形を使用するが、これらを本物の病室や患児に見立てて実施することなどを伝えた。

学内実習におけるシミュレーション教育では、1日目に挨拶の場面、2日目にコミュニケーションとバイタルサインの測定の場面（1回目）、3日目にバイタルサインの測定の場面（2回目）の4場面を患児ごとに設定した。また、学生が全ての場面を経験できるように、挨拶やコミュニケーションの実施では同じ患児を受け持つ学生が同時に実施すること、バイタルサインの測定の実施では1患児ごとに異なる状況設定の2場面を設定し、各学生が受け持ち患児に1回はバイタルサインの測定が経験できるようにした（表3）。シミュレーションの学習環境は、実習室の一角を病室と

表2. シミュレーション教育を取り入れた学内実習の展開

	病棟実習前	1 日目（半日）	2 日目	3 日目	4 日目
午前		・ 申し送り	・ 記録提出		
		・ 行動目標・行動計画の確認 ・ 受け持ち患児の情報収集（DVD 視聴、LMS 内のカルテ）			
		【シミュレーション】 挨拶の実施	【シミュレーション】 コミュニケーションの実施	【シミュレーション】 バイタルサインの測 定の実施②	・ 患児に必要な看護 援助の練習、準備
午後	・ 病院オリエンテー ション ・ 受持ち患児の決定 ・ シミュレーション のオリエンテー ション ・ 事前学習		【シミュレーション】 バイタルサインの測 定の実施①	・ 報告 ・ 記録の確認	【デモンストレーション】 患児に必要な看護援 助の実施
					・ 病棟のまとめ

表3. 学内実習におけるシミュレーション教育の各事例の患児や養護者の状況と場面の設定

1日目				2日目			3日目		
A	B	C	A	B	C	A	B	C	
患児	喘息発作にて夜間に入院した。症状は強く、SpO2・EKGモニタリング、右手背に持続点滴中、酸素マスクにて酸素投与中	入院45日目。午前は院内学級に通学し友達との関係は良好。人見知りは良好。	前日に入院した。入院当日より左手背の持続点滴よりヨグロプリンの投与が開始された	症状が軽減され、酸素投与が中止された。活気が戻りつつあり、持続点滴をしながら、ベッド上で遊んでいる。人見知り	薬の内服に対する不満の言動や手洗いを忘れる様子がみられる	ヨグロプリンの投与は終了したが、持続点滴は継続中。解熱傾向。他の症状も軽減する。活気や機嫌が戻りつつある	患児の症状は安定しているが、持続点滴は継続中。入院環境にも適応し、活気あり	前夜、母親に「早く退院したい」と話していた	症状は軽減しているが、持続点滴は継続中。活気あり、機嫌良好で、一人遊びをしている
患児の安静度	ベッド上、トイレ歩行可	ベッド上	ベッド上、トイレ歩行可	マスク着用にて院内学級・プレイルーム可	マスク着用にて院内学級・プレイルーム可	ベッド上	病棟内、プレイルーム可	マスク着用にて院内可	ベッド上
養護者	母親が付き添っている。夜間のアラーム音が気になり浅眠	母親が毎日夕方に面会に来る。日中は不在	母親が付き添い継続中。子どもの遊びに付き合うなどして過ごす	不在	母親の付き添い継続中。おもむく交換など子どもの世話をしている	母親の付き添い継続中	母親の付き添い継続中	不在	母親の付き添い継続中
場面	【シミュレーション】挨拶			【シミュレーション】コミュニケーション			【シミュレーション】バイタルサインの測定②		
	午前10:00、患児は入眠中。母親はベッドサイドの椅子に座っている	昼頃。患児は院内学級より帰室したばかりで、ベッドサイドの椅子に座りながら、ゲームに没頭している。返答は少なく、そっけない	午前10:00、患児は入眠中。母親はベッドサイドの椅子に座っている	学生が母親と話している最中に、患児が母親に「遊ぼう」と声をかける。学生の問いかけには「わかんない」などの反応あり	患児はベッドサイドの椅子に没頭している。学生の話をあまり聞いていない。学生に対する反応は薄い。ゲームには反応する	患児はベッド上で過ごしている。やや活気あり「まーまー」など声を出している	患児は学生にも慣れ、口数が多くなり、バイタルサインの測定中にも学生や母親に話し続ける。前日にSpO2を再度測定するなどの対応をしなかった場合は、SpO2 94%	学生の指示に従い、学生の問いかけに返事をしたり、自ら話すこともある。体温37.1度、血圧は基準値より若干高め	患児は母親に抱っこしてもらっている。前日同様母親と離れると大泣きする。体温測定や血圧測定など拘束される場面では機嫌が悪くなり、泣いて手足をばたつかせ、患児の体動が激しくなる
	午後	患児の口数は少なく、学生の指示になんとか従うが、時折不安そうに「ママ」と呼んだり、母親の手をつなぐとすると動作が見られる。SpO2 94%⇒再検にて基準値内			患児はベッドサイドの椅子に没頭しているが、学生の指示には従う。学生の問いかけに返事はするが自ら話さない	患児は母親に抱っこしてもらっている。体温測定や血圧測定など拘束される場面では機嫌が悪くなり、泣いて手足をばたつかせ、患児の体動が激しくなる			

表4. 1 場面におけるシミュレーションのスケジュール

全体のブリーフィング		10 分
患児 A	ブリーフィング	5 分
	シミュレーション	10 ～ 20 分以内
	デブリーフィング	20 分
休憩		5 分
患児 B	ブリーフィング	5 分
	シミュレーション	10 ～ 20 分以内
	デブリーフィング	20 分
休憩		5 分
患児 C	ブリーフィング	5 分
	シミュレーション	10 ～ 20 分以内
	デブリーフィング	20 分

見立てたり、処置台をベッドに見立てたりするなどした。また、シミュレーターについていない5歳から6歳の女児の幼児モデル人形2体を患児Aと患児B、6ヶ月から9ヶ月の女児の乳児モデル人形1体を患児Cとして使用した。患児の声や動作等は、教員が学生の患児との関わりに合わせて声色を変えて話したりモデル人形の手や足を手で動かした。養護者役は、挨拶やコミュニケーションの場面では、教員が患児役と兼務して養護者役も実施し、バイタルサインの測定場面では、学生が養護者役を担い返事など簡単な反応はするが、受け持ち学生からの質問には患児役の教員が養護者の声役を兼務し、養護者からも情報を得られるように設定した。

1 場面におけるシミュレーションのスケジュール（表4）は、全体のブリーフィング10分、患児Aのブリーフィング5分、シミュレーション10～20分以内、デブリーフィング20分、休憩5分、患児Bのブリーフィング5分、シミュレーション10～20分以内、デブリーフィング20分、休憩5分、患児Cのブリーフィング5分、シミュレーション10～20分以内、デブリーフィング20分であった。また、場面毎に1番始めに行う患児をローテーションで変えた。ブリーフィングでは、患児と学生の関係性、場面の設定時間、実施可能な時間、病室の環境や物品の説明、患児の状態やモデル人

形の反応の限界（何ができて何ができないのか）について説明した。また、モデル人形が表現できない部分は、学生が実施中「～を観察しています」などと発言することで患児の声役をしている教員がその状態を伝えた。さらに、シミュレーションの実施後に行うデブリーフィングについては、学生が主体的に意見を交わせるようにリーダー、タイムキーパー、書記の役割を輪番制で学生が担った。また、意見交換では、シミュレーションで出来ていなかったところだけを指摘するのではなく、出来ていた点にも着目し、相手の意見を否定することのないよう自分の意見を述べるよう伝えた。書記はホワイトボードを使用し、メンバー全員が出された意見を可視化できるようにした。デブリーフィングの後はホワイトボードに記載された学生の意見を写真に撮り、学生の学習の資料としてLMSにてグループ内に共有した。

Ⅲ. 研究方法

1. 対象

A短期大学看護学科に在籍し、2021年度の小儿看護学実習におけるシミュレーション教育を取り入れた学内実習に出席した3年生51名（10グループ）の実習記録である「病棟実習事後レポート」に記述された内容を分析対象とした。

2. 調査方法

調査期間は、2021年5月から2021年11月であり、対象となる「病棟実習事後レポート」の様式は、A4版1枚であった。学生には3.5日の病棟での臨地実習の代替えとして実施した学内実習を通して学んだことを記述するよう説明した。

3. 分析方法

本研究における「学び」とは、小児看護学実習を通して得た患児に関わる情報、病態や治療の知識、バイタルサイン測定など学生が実施した経験だけの記述ではなく、患児の看護に関する学生の考えや気付きなど、小児看護の理解や認識の記述とした。そのうえで、学生が「病棟実習事後レポート」に記述した内容を小児看護学教育に精通した研究者間で確認し、学びに関する記述がなかったり、学び以外の内容を除外した。また、学生の学びが記載された部分の文章を変更することなく忠実に抽出し、テキストに変換してMicrosoft Excelの1つのセルに入力した。

テキストデータの分析はテキストマイニングの手法（計量テキスト分析またはテキストマイニングのためのフリーソフトウェア、KH Coder 3、Version. 3. Beta. 04a）を用いた。テキストマイニングの分析手続きは、以下の通りである。

- 1) 形態素解析と複合語の検出の結果と、データの原文に基づき、「養護者」や「患児」などを強制抽出する語として指定した。
- 2) 「養護者」「母親」「親」や、「患児」「子ども」「児」などの表現が異なる同義語は1つの単語に変換し、結果の解釈に不要な「学ぶ」「行う」などを使用しない語として指定した。この作業を単語が分析に使用できるまで繰り返した。
- 3) 単語頻度分析では、品詞を名詞、動詞、形容詞に設定し、出現頻度10回以上を抽出し、抽出語リストを作成した。
- 4) シミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びの分析には、抽出語同士の関係や関連の強さをみるために、共起ネットワーク分析を実施した。頻出語は上位60とし、共起

ネットワーク図を作成した。また、共起関係の強弱をJaccard係数にて示した。Jaccard係数[22]は、0から1までの値をとり、関連が強いほど1に近づく値を示す。さらに、共起したネットワークの1サブグラフを1つのグループとみなし、グループ内の頻出語が使われている文脈の意味内容からグループ名を命名した。

- 5) 分析過程では、不必要な分解を避けデータを整え、分析の結果に基づき記述データの意味内容の解釈とグループ名の命名を小児看護学教育に精通した研究者間で確認しながら進めた。また、分析にはテキストマイニング分析の経験をもつ教員から示唆を受けた。

4. 倫理的配慮

分析時のデータは、個人情報との対照表を使用せず氏名などの個人情報に記載されていないものを使用し、匿名性を確保したうえで、授業評価のために学生が記載した記録の記述内容を処理した。データとなる実習記録は紙媒体であり、これらを複写したものは施錠保管し、得られたデータはUBSメモリに保存し施錠保管した。なお、本研究は、仙台青葉学院短期大学委員会より承認（非該当）を得て実施した（承認番号0320）。

IV. 結果

1. シミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びに頻出した単語（表5）

対象学生51名の「病棟実習事後レポート」に記述された内容を確認したところ、学びに関する記述がなかったり、学び以外の内容であった学生3名の記録を除外し、学生48名の記録の記載内容をテキストデータとした。その結果、学びに関する322文が抽出され、総抽出語数は13,741語（うち使用語5,297語）、異なり語数は1,275語（うち1,014語）であった。最頻出語は「患児」であり、続いて「養護者」「看護援助」「理解」「関わり」が上位に出現した。

表5. シミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びに頻出した単語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
患児	341	情報	21	可能	14
養護者	166	退院	21	興味	14
看護援助	103	発達	21	健康	14
理解	51	セルフケア	20	確認	13
関わり	48	得る	20	恐怖	13
看護師	39	年齢	20	継続	12
説明	39	信頼関係	19	個別性	12
入院	39	環境	18	予防	12
発達段階	39	待つ	18	療養	12
不安	39	バイタルサイン	17	一緒	11
コミュニケーション	38	安楽	17	学生	11
治療	35	観察	17	機能	11
生活	35	関係	17	考慮	11
疾患	33	繋がる	17	子ども	11
遊び	32	難しい	17	人権	11
関わる	28	家族	16	尊重	11
実施	27	工夫	16	応じる	10
測定	27	思い	16	気持ち	10
支援	26	小児看護	16	好き	10
言葉	24	身体	16	社会	10
合わせる	23	成長発達	16	取り入れる	10
状態	23	声掛け	16	特徴	10
協力	22	安心	15	配慮	10
自分	22	構築	15	聞く	10
アセスメント	21	受け持つ	15		
安全	21	影響	14		

2. シミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びの共起ネットワーク分析 (図1)

共起ネットワークのサブグラフは10検出された。また、各グループの頻出語が含まれる記述データの意味内容からグループ名を以下のように命名した。頻出した語は「」、命名したグループ名は【】、記述データは『』にて示す。

1) 【患児の発達段階や疾患・治療の理解度に合わせ、養護者の協力を得た看護実践の必要性】

学生は、「発達段階」や「個別性」に「合わせ」た「関わり」や「看護援助」が大切であることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては『発達段階を考慮しながら安全安楽な看護援助を行うことの重要性を学ぶ事ができた』、『発達段階と一般性の知識を持ったうえで個別性を考えて看護援助にあたる』などであった。

また、学生は、「患児」や「養護者」の「治療」

や「疾患」の「理解」の程度に合わせた、わかりやすい「説明」などの「看護援助」を実施する必要があることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『今後患児が出来るだけ早く回復に向かえるように、回復して健康な状態を維持していけるように養護者の疾患や治療などについての理解が重要となることを学んだ』、『発達段階と理解度を考慮し、免疫についてどのレベルで説明するべきなのか、正しく患児が理解して継続的に感染予防行動を実施できるようにするためには、どのような説明が必要なのかを考えることが重要であることを学んだ』などであった。

さらに、学生は、「患児」に対する「看護援助」には「養護者」から「協力」を「得る」必要があることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『人見知りをしてしまう患児に対しては、患児ができるだけ安心して看護援助が受けられるよう、遊びを取り入れ楽しみをつくりだした

り、養護者に協力を得てそばにいてもらったりなどの工夫があることを学んだ』、『抱っこ状態で計測できるものは養護者に抱っこしてもらったりディストラクションを行いあやしてもらうなど養護者にも協力を促すことも必要であると感じた。』などであった。

以上のことから、【患児の発達段階や疾患・治療の理解度に合わせ、養護者の協力を得た看護実践の必要性】と命名した。

2) 【患児の不安や恐怖の軽減に向けた関わり方や養護者の不安への対応】

学生は、患児に対する「安全」「安楽」な看護援助が患児の「安心」に「繋が」り「不安」や「恐怖」の軽減になることや、養護者の「不安」に対して「看護師」が寄り添うなどの関わりをする必要があることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『プレパレーションをしたり遊びを通して患児の不安を軽減したり、患児の気持ちを共感したり、患児が理解できるような言葉がけなどをしたりして距離を縮めていくことが大切であると実感した。』、『1歳児の特徴から常に目を離してはいけないことや保温に配慮すること、養護者の協力を得ることなどで安全、安楽な看護援助ができることを学んだ』、『小児看護においては養護者と看護師の関係性の構築も重要であり、養護者が不安や問題を抱えている場合には気持ちに寄り添い一緒に解決していく働きかけも重要である』などであった。以上のことから、【患児の不安や恐怖の軽減に向けた関わり方や養護者の不安への対応】と命名した。

3) 【自分の思いを言葉で表現することが難しい患児の意思を尊重する人権を守る関わり】

学生は、発達段階によっては患児が「自分」の「思い」を「言葉」で表現することが「難しい」ため、その患児の「思い」を読み取って「尊重」することが「人権」を守ることに繋がることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『小児は成人と違ってうまく自分の思いを表現す

ることができないので周囲の人たちがそれを読みとり患児の意思を尊重する関わりが重要だと学んだ』、『患児が理解できるわかりやすい言葉を用いて説明することが、看護援助をするうえで、患児の人権を尊重することができると思った』などであった。以上のことから、【自分の思いを言葉で表現することが難しい患児の意思を尊重する人権を守る関わり】と命名した。

4) 【コミュニケーションや信頼関係の構築に向けた遊びを取り入れる必要性】

学生は、「好き」な「遊び」を「取り入れる」ことや「一緒に」「遊ぶ」ことが「信頼関係」の「構築」に繋がることや、「遊び」を通して「コミュニケーション」を図ることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『遊びはコミュニケーションの一環であるため、患児の発達段階に応じて遊びを看護援助として活かす工夫が必要だとわかった』、『看護師は遊びを取り入れたり好きなものの会話などを通じて信頼関係を構築できるよう関わっていく必要があると感じた』、『1歳4カ月の患児はまだ十分にコミュニケーションをとることができないため、患児の好きな遊び等を取り入れて一緒に遊ぶなど患児との信頼関係を構築することも必要になってくる』などであった。以上のことから、【コミュニケーションや信頼関係の構築に向けた遊びを取り入れる必要性】と命名した。

5) 【患児の身体的・社会的発達を考慮した看護援助の実施】

学生は、患児の「身体」「機能」の「発達」や「社会的」「発達」を考慮した「アセスメント」をしたうえで、患児の入院「生活」における看護援助を実施する必要があることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『患児は学童期であり、学校生活の中や友達との関わりの中で社会性や精神的成長などの発達が身につくため、入院中であっても患児の生活の中心が学校生活であるように院内学級や宿題の提示などで環境作りを行

うと共に他者との関わりを持ちながら生活していけるようほかの入院患児とのコミュニケーションを促していくことが大切であると学んだ』、『子どもは運動をすることにより、身体機能や運動機能が発達していくため、（入院中の）行動の制限は身体機能の発達や心身の成長が阻害される可能性があることを学んだ』、『発達段階に必要な遊びや学びができず発達に影響が及ぶため、入院生活でもできる遊びや学びを工夫して看護援助していく必要があると学んだ』などであった。以上のことから、【患児の身体的・社会的発達を考慮した看護援助の実施】と命名した。

6) 【養護者と協力した患児へのセルフケア不足に対する支援】

学生は、発達段階によっては患児の「セルフケア」不足を補うために養護者による「支援」が必要であることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『患児の発達段階に応じて、患児が自分でできることと、養護者の支援が必要であることを分類し、セルフケア不足が生じる部分を補っていく必要があることを学んだ』、『健康障がいが起こることにより、患児のADLや治療に対するセルフケアが不足することが理解できた。その不足を補うためには、養護者の存在が大きいこともわかった』などであった。以上のことから、【養護者と協力した患児へのセルフケア不足に対する支援】と命名した。

7) 【入院による発達への影響や発達段階に応じた退院後の生活を見通した関わり】

学生は「入院」による発達などへの「影響」や発達段階に応じた「退院」後の生活を見据えた関わりが必要になることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『看護援助の際は患者の発達段階に合わせ、できるだけ患児にしてもらい入院中や退院後の活動に影響がないように、確実に治療を行い、早期回復を目指す必要があることを学んだ』、『治療の影響で長期入院を余儀なくされている患児に対して退院後、学校の友人と変

わらず関わりを持てるかの社会性や入院中の学校の友人との関係性も見えていく必要があることを学んだ』などであった。以上のことから、【入院による発達への影響や発達段階に応じた退院後の生活を見通した関わり】と命名した。

8) 【患児の成長発達に応じた安楽な環境づくり】

学生は、疾患や入院という「環境」変化が患児の「成長発達」に影響を及ぼすことから、患児の「成長発達」の特徴を考慮した安楽な「環境」整備が大切であることを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『小児看護は、患児の身体的健康を目指して医療を提供するだけでなく、発達段階に合った遊びを医療に取り込んで、治療や安静が必要な患児の成長発達を阻害させないような環境を整えること（以下略）』、『患児は常に成長発達をしているため「疾患」という身体的変化、「入院」という環境の変化は成長発達に大きな影響を及ぼすことが分かった』などであった。以上のことから、【患児の成長発達に応じた安楽な環境づくり】と命名した。

9) 【患児と家族の関係を捉えた支援】

学生は、患児と「家族」の「関係」を捉えた支援について学んでいた。『患児だけでなく、その家族を捉えることも重要であることを学んだ。家族がどのような状態であるか確認し、兄弟がいる場合は兄弟にも目を向けることが大切であることがわかった』、『(前略) 今回受け持たせていただいた養護者のように両親共に共働きで患児の付き添いをしなければいけない状態になったら仕事の調整や兄弟のことを考えたりしていかなければいけないため心理的負担が大きい。(中略) そのため、患児だけではなく家族の情報も収集し養護者の話の傾聴や必要時支援を行う必要があると感じた』などであった。以上のことから、【患児と家族の関係を捉えた支援】と命名した。

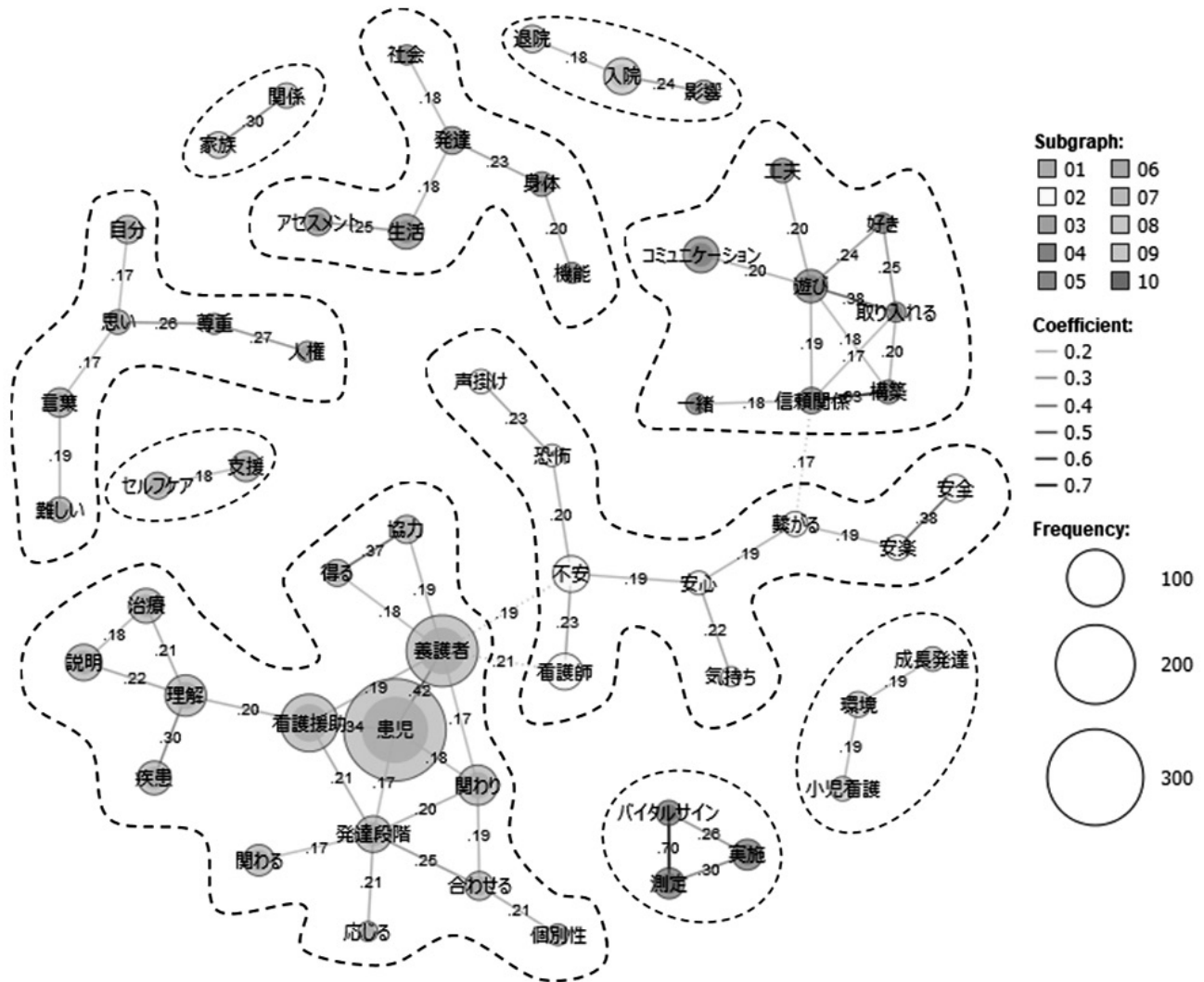


図1. シミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びの共起ネットワーク

10) 【安全安楽に正確なバイタルサインの測定を実施する技術】

学生は、安全・安楽、かつ正確な「バイタルサイン」の「測定」を「実施」することを学んでいた。これらの語が頻出する記述としては、『安全の観点からは、バイタルサインの測定や観察すべき項目をしっかりと「正しく、正確に」実施することが大切であることを学んだ。』、『バイタルサインの測定では、心拍数まで順調に測定をすることができたが、体温から機嫌が悪くなり、血圧は泣いてしまい、測定不可能だった。養護者にどんな時泣くかと聞いたり、養護者に体温測定は協力してもらい、患児の負担にならないような看護

援助が大切であると思った。』、『患児が苦痛に感じる時間を極力短くして正確なバイタルサインを測定する技術も求められることが分かった。』などであった。以上のことから、【安全安楽に正確なバイタルサインの測定を実施する技術】と命名した。

V. 考察

1. シミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学び

小児看護では、入院した患児には養護者が付き添うことが多く、看護実践では養護者からの協力を得たり、養護者とのコミュニケーションを通して

患児の情報収集をすることもあり、養護者との関わりは不可欠である。患児の入院に付き添う養護者は、患児の病気に対する不安や慣れない入院生活に伴う心身の苦痛や負担を感じていること [23] があるため、看護師が養護者の状況を把握しておく必要がある。本研究のシミュレーションでの養護者役は、教員が患児役と兼務したり、学生が養護者役を担う場合は、受け持ち学生からの質問に患児役の教員が養護者の声役を兼務したりと、養護者からも情報を得られるように設定した。本研究の学生の学びからは「患児」の次に「養護者」が多い頻出語として抽出されていたことは、多くの学生がシミュレーション教育を取り入れた学内実習の中で患児の養護者と関わり、患児だけではなく養護者も看護の対象であることを学んでいたと考える。

小児看護学実習における病院実習での学生の学びに関する先行研究は、学生の学びの特徴的な語の上位が「患児」であり、「発達段階」-「合わせる」、「一緒」-「遊ぶ」、「発達段階」-「性格」の関連が強かったこと [24]、学生が、〈成長発達している存在〉、〈言葉が不十分〉などの「子どもの特徴の理解」、〈安心を与える環境づくり〉、〈子どもに合わせたコミュニケーション〉、〈発達段階に合わせた援助〉、〈家族に対する援助〉、〈遊びの提供〉などの「子どもの特性を踏まえた援助」、〈子どもの権利の尊重〉、〈知識と技術の重要性〉などの「子どもにかかわる望ましい態度」の3つの視点から学びを得ていたこと [25] について報告しており、本研究のシミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びと概ね一致していた。また、本研究の結果は病棟実習の実習目標とも合致していた。

小児看護学実習の臨地実習における学生の困難感を明らかにした研究 [26] では、学生がバイタルサインの測定に困難を感じており、その理由が体温測定や血圧測定の際に「患児が嫌がり拒否した」こと、脈拍数や呼吸数の測定の際に「患児の機嫌は良いが体動が激しかった」ことなどであり、その対処方法として学生の約50～60%が「患児

が好きな物等を見せて楽しませながら行った」ことを明らかにしていた。本研究のシミュレーション教育を取り入れた学内実習では、バイタルサインの測定の実施において、学生の患児との関わりに合わせて患児が拒否して手足をバタバタしながら泣いたり、患児がゲームを実施していて学生の話に耳を傾けないなど、臨地実習において学生が遭遇する困難な場面を採り上げ設定した。また、その後にデブリーフィングとして、学生がその場で対応したことについて、振り返りを実施したことで1)【患児の発達段階や疾患・治療の理解度に合わせ、養護者の協力を得た看護実践の必要性】、2)【患児の不安や恐怖の軽減に向けた関わり方や養護者の不安への対応】、10)【安全安楽に正確なバイタルサインの測定を実施する技術】などを学んだものと考えられた。

本研究の結果は、1)【患児の発達段階や疾患・治療の理解度に合わせ、養護者の協力を得た看護実践の必要性】、5)【患児の身体的・社会的発達を考慮した看護援助の実施】、8)【患児の成長発達に応じた安楽な環境づくり】、7)【入院による発達への影響や発達段階に応じた退院後の生活を見通した関わり】など、学生が小児看護において患児の発達を捉える重要性を学んでいたことを示していた。Judith Lambton [27] は、小児の対象である異なる発達段階の特徴を理解することが小児看護学教育には重要であり、発達の違いによってエラーが拡大する小児看護の特徴を考え、シミュレーション教育に未就学児から10代の小児の発達段階と疾患が異なる複数の事例を設定していた。本研究のシミュレーション教育を取り入れた学内実習でも、同様の理由から、異なる疾患と異なる年齢の患児3事例を設定しており、学生が他学生の受け持ち患児のシミュレーションの見学やデブリーフィングを通して、異なる発達段階の患児との関わりを学ぶ機会があったことが、患児の発達を捉える重要性を認識することに繋がったのだと考えられた。

小児看護学教育におけるシミュレーション教育での学生の学びに関する先行研究は、演習の授業

形態に多く、幼児のバイタルサインの測定時の患児への関わり方や安全の確保 [14]、入院時の観察や処置室への乳児の移動時の場面を通して患児の成長発達を踏まえ、子どもの安全・安楽や安心に留意した家族と協働した看護実践 [15] について学生が学んでいたことが報告されている。また、模擬患児や模擬母親を取り入れた小児看護学の演習におけるシミュレーション教育の先行研究では、地域の乳児や母親を模擬患児や模擬母親とするバイタルサインの測定や身体計測において、学生が実際の乳児や母親の反応に対する対応や測定時の工夫などについて学んでいたこと [16]、地域の母親を模擬母親としたサークルベッドの取り扱いに関する指導や輸液療法中の幼児の処置室への移動の看護において、学生が家族との協働により子どもの安全安楽を守る看護を学んでいたこと [17] が報告されている。本研究のシミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びにもこれらの先行研究の結果と概ね同様の学びが見られていた。

先行研究の結果にはなかった本研究の学生の学びは、7) 【入院による発達への影響や発達段階に応じた退院後の生活を見通した関わり】に含まれる、「発達段階に応じた退院後の生活を見通した関わり」に関する学びであった。本研究では、シミュレーション教育を取り入れた学内実習の事例が紙上事例ではなく、DVD の視聴覚教材の事例を使用し、時間軸を現実の時間と同じとしたうえで時間経過がある段階的なシナリオを設定した。このことが、病棟での臨地実習と近い状況を作り出し、連日のシミュレーションを通して日々状態が変化する患児の情報を収集しながら看護過程を展開することで、学生が退院を見据えた関わりを学ぶことに繋がったと考える。

以上から、本研究のシミュレーション教育を取り入れた学内実習では、場面の状況設定および教員が担った模擬患児と模擬母親の小児看護学教育の有用性が示唆された。

2. シミュレーション教育を取り入れた小児看護学実習における今後の課題

今回、小児看護学実習に取り入れたシミュレーション教育は、COVID-19 の影響により、すでに予定されていた小児看護学実習の病棟での臨地実習の代替えとした学内実習であった。そのため、臨地実習と同様に 1 グループに 1 教員の配置であり、教員が患児役と養護者役を兼務したり、実習指導者役がいないことでシミュレーションにファシリテーターとして関わるできないなど、人的資源が不足していたと考える。小泉 [11] は小児看護学教育において、学生によるロールプレイを用いたシミュレーション教育は、患児や養護者とのコミュニケーションやケア実践に関する技術を習得するうえで一定の効果があると述べている。今後は、学生が初学者であることを踏まえた準備をしたうえで、学生参加型のロールプレイを用いるなど、シミュレーションに必要な役割を担当する人材の配置を検討することが望まれる。

また、本研究では、年齢の異なる患児の発達段階に合わせ、教員がモデル人形を通して患児の声や動作を表現するなど可能な限り患児の反応を再現することで、学生が実習目的・目標を達成する学びを得ており一定の効果があることを確認した。しかし、本研究の学内実習でのシミュレーション教育では、忠実度の低い小児のモデル人形を使用しているため、気管支喘息を持つ患児の呼吸音や心拍数を測定する際の心音の聴取などはできず、実際の子どもの身体的反応などを再現するには限界があった。患児役としては、倫理的な問題から実際の子どもの参加は困難であることを考慮すると、教育効果が高く、患児の反応などの再現が可能な忠実度の高い高機能シミュレーターを活用することが望ましいと考える。海外では忠実度の高い高機能シミュレーター [9] [28] やバーチャルリアリティ [30] を活用するなど、小児看護学教育における学生への効果的な学習体験に向けた取り組みが行われている。今後は、臨床判断能力の基盤を強化するためにも、学生が患児の観察に必要な実践的な看護技術を習得できる模擬患児に

高機能シミュレーターを取り入れるなど、小児の特徴である発達段階に合った反応を忠実に再現する工夫を検討していく必要がある。

さらに、シミュレーション教育が学生の小児看護に対する自信や臨床判断能力を高め、患児の安全確保などに繋がることを考えると、実践に向けた準備の強化のために積極的に取り入れていくことは、臨地における経験の確保が困難である小児看護学教育において重要な要素になると考える。今後は、病棟での臨地実習の代替えのみではなく、臨地実習前の学内実習に取り入れるなど、小児看護学実習におけるシミュレーション教育の位置づけを検討していく必要がある。

Ⅵ. 本研究の限界と課題

本研究は、A短期大学看護学科の一部の学生が記述した学びの分析であり一般化するには限界がある。今回は、小児看護学実習におけるシミュレーション教育を取り入れた学内実習を先行研究に基づき評価し、実習目的・目標が達成されていることを確認した。しかし、小児看護学教育におけるシミュレーション教育の活用は取り入れられたばかりであり、先行研究も十分とは言えず、引き続き評価していく必要がある。今後は、本研究の対象となった学生と同時期に実施した病棟での臨地実習の学生の学びを明らかにし、本研究の結果と比較したうえで、小児看護学実習におけるシミュレーション教育の有用性を検討していきたい。

Ⅶ. 結論

本研究では、小児看護学実習におけるシミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びを分析した。その結果、以下のことが明らかとなった。

1. シミュレーション教育を取り入れた学内実習での学生の学びは1) 患児の発達段階や疾患・治療の理解度に合わせ、養護者の協力を得た看護実践の必要性、2) 患児の不安や恐怖の軽減に向けた関わり方や養護者の不安への対応、3)

自分の思いを言葉で表現することが難しい患児の意思を尊重する人権を守る関わり、4) コミュニケーションや信頼関係の構築に向けた遊びを取り入れる必要性、5) 患児の身体的・社会的発達を考慮した看護援助の実施、6) 養護者と協力した患児へのセルフケア不足に対する支援、7) 入院による発達への影響や発達段階に応じた退院後の生活を見通した関わり、8) 患児の成長発達に応じた安楽な環境づくり、9) 患児と家族の関係を捉えた支援、10) 安全安楽に正確なバイタルサインの測定を実施する技術、であった。

2. 学生がシミュレーション教育を取り入れた学内実習を通して、患児だけではなく養護者も看護の対象であること、養護者との協働により患児の安全安楽を守る看護、患児の発達を捉える重要性、発達段階に応じた退院後の生活を見通した関わりを学んでいた。
3. 本研究のシミュレーション教育を取り入れた学内実習では、場面の状況設定および教員が担った模擬患児と模擬母親の小児看護学教育の有用性が示唆された。
4. 今後の課題として、シミュレーションに必要な人材の配置の改善、模擬患児の発達段階に合った反応を忠実に再現する工夫、小児看護学実習におけるシミュレーション教育の位置づけを検討していく必要がある。

引用文献

- [1] 内閣府：令和2年度少子化の状況及び少子化への対処施策の概況（令和3年版少子化社会対策白書，第1部少子化対策の現状，<https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2021/r03pdfgaiyoh/pdf/03gaiyoh.pdf>（2022年1月30日引用）
- [2] 厚生労働省：看護師等学校養成所入学状況及び卒業生就業状況調査，

- <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/100-1.html> (2022年1月30日引用)
- [3] 日本医師会：「看護師等養成所における実習に関する調査」結果について 平成26年6月,
https://www1.med.or.jp/dl-med/chiiki/kango/kango_h2606.pdf (2022年1月30日引用)
- [4] 宮城県：平成27年国税調査 人口当基本集計結果 (確定値),
<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/toukei/kokusei2015-jinkoukihon.html> (2022年1月30日引用)
- [5] 宮城県：第7次宮城県地域医療計画 平成30年度～2023年度, p158,
<https://www.pref.miyagi.jp/pdf/iryou/chiikiiryoikeikaku.pdf> (2022年1月30日引用)
- [6] 厚生労働省：看護師等学校養成所入学状況及び卒業生就業状況調査,
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/100-1.html> (2022年1月30日引用)
- [7] Jaclynn Lubbers, Carol Rossman: Satisfaction and self-confidence with nursing clinical simulation: Novice learners, medium-fidelity, and community settings. *Nurse Education Today*, 2017; 48: 140-144.
- [8] Jaclynn Lubbers, Carol Rossman: The effects of pediatric community simulation experience on the self-confidence and satisfaction of baccalaureate nursing students: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 2016; 39: 93-98.
- [9] Allison C Munn, Beth Lay, Tiffany A Phillips, et al.: Assessing the Impact of Unfolding Case Study Scenarios during High-Fidelity Pediatric Simulation among Undergraduate Nursing Students. *Healthcare*, 2021; 9 (11): 1584.
- [10] Mary N Meyer, Helen Connors, Qingjiang Hou, et al.: The Effect of Simulation on Clinical Performance: a junior nursing student clinical comparison study. *Simulation in Healthcare*, 2011; 6 (5): 269-277.
- [11] 小泉麗, 伊藤和子, 青木雅子：小児看護学領域におけるロールプレイを用いたシミュレーション教育の評価. 武蔵野大学看護学研究所紀要, 2019, 13, 1-9.
- [12] 大村政生, 山田知子, 石井真, 他：学生を主体とした小児看護学臨地実習前のシミュレーション教育効果の検討. 中部大学教育研究, 2014, 14, 1-8.
- [13] 白木裕子, 松澤明美, 津茂子：看護基礎教育における入院中の子どもの療養環境シミュレーション演習 学生の学びによる評価. 日本小児看護学会誌, 2019, 28, 310-317.
- [14] 小口多美子, 末永香, 阿部頼子：小児看護学援助論演習の状況設定シミュレーションを実施した学生の学び：2歳6か月児のバイタルサイン測定の事例を用いて. 看護学ジャーナル, 2019, 1, 37-50.
- [15] 松澤明美, 白木裕子, 津田茂子：看護基礎教育課程における臨地実習前シミュレーション演習プログラムの開発と評価 子どもの成長発達を統合する思考を育むための試み. 茨城キリスト教大学看護学部紀要, 2019, 11 (1), 21-31.
- [16] 西田千夏, 合田友美, 中尾幹子：看護系大学における小児看護技術演習に乳児と母親が模擬患者として参加する意義－学生の学びと母親への影響. 香川母性衛生学会誌, 2019, 19 (1), 9-16.
- [17] 白木裕子, 松澤明美, 眞崎由香：地域の母親が模擬患者として参加した小児看護学シミュレーション演習 看護学生の学びによる評価. 茨城キリスト教大学看護学部紀要, 2020, 12 (1), 23-31.
- [18] 山田知子, 石井真, 畑中めぐみ, 他：小児看護学臨地実習におけるシミュレーション教育の導入－ティーチング からラーニング への変換を目指して－. 中部大学教育研究,

- 2014, 14, 45-51.
- [19] 日本看護系大学協議会：2020年度看護系大学4年生の臨地実習科目（必修）の実施状況調査結果報告書，
<https://www.janpu.or.jp/wp/wp-content/uploads/2020/09/202009koutoukyouiku-houkokusyo.pdf>（2022年1月30日引用）
- [20] 田中さおり，伊織光恵，日沼千尋：学内実習プログラムで実施した小児看護学実習における学生の学び．天使大学紀要，2021，21（2），15-31.
- [21] 難波奈保子，三宅香織，日野さち恵，他：遠隔実習による健康障害を持つ子どもの理解を促進するための疑似体験プログラムの検討．目白大学健康科学研究，2021，14，51-60.
- [22] 樋口耕一：社会調査のための計量テキスト分析【第2版】，ナカニシヤ出版，京都，2020，pp. 39.
- [23] 松井彩奈，西元康世：子どもの入院に付き添う親の負担の現状と家族支援の方向性．千里金蘭大学紀要，2017，14，163-170.
- [24] 工藤悦子，草薙美穂：小児看護学実習における病棟または外来の実習環境の違いによる学びの実態．日本医療大学紀要，2020，6，117-127.
- [25] 宮良淳子，元山彩織，高田理衣：病院における小児看護学実習での学生の学びと指導のあり方．中京学院大学看護学部紀要，2018，8（1），59-68.
- [26] 白石朱音，三木祐子：小児看護学実習前／実習中における学生の看護技術への困難感・不安感と対処方法．東京有明医療大学雑誌，2019，11，27-33.
- [27] Judith Lambton: Integrating simulation into a pediatric nursing curriculum: a 25% solution?. Simulation in healthcare, 2008; 3（1）: 53-57.
- [28] Sandra P Small, Peggy A Colbourne, Cynthia L Murray: High-Fidelity Simulation of Pediatric Emergency Care: An Eye-Opening Experience for Baccalaureate Nursing Students. Canadian Journal of Nursing Research, 2018; 50（3）:145-154.
- [29] Jeannie Weston, Lauren Head Zauche: Comparison of Virtual Simulation to Clinical Practice for Prelicensure Nursing Students in Pediatrics. Nurse Educator, 2021; 46（5）:E95-E98.