

【報告】

臨地実習を修了した看護学生に対する シミュレーション教育の効果

佐久間 佐織¹⁾ 鶴田 恵子¹⁾ 檜原 理恵¹⁾ 炭谷 正太郎¹⁾
早川 ゆかり¹⁾ 柴田 めぐみ¹⁾

1) 聖隷クリストファー大学看護学部

The Effect of Simulation-Based Education upon Completion of Practicum

Saori Sakuma¹⁾ Keiko Tsuruta¹⁾ Rie Kashihara¹⁾ Shotaro Sumitani¹⁾
Yukari Hayakawa¹⁾ Megumi Shibata¹⁾

1) School of Nursing, Seirei Christopher University

《抄録》

本稿では、臨地実習を修了した看護学生に対するシミュレーション教育の効果について報告する。本学では8セメスターに「統合演習」を開講している。この科目は3フェーズのシミュレーション場面を設定し、状況に応じた情報収集、アセスメント、看護実践をグループで学習する。今回、「統合演習」を受講した4年次生145名を対象に、臨地実習修了後の看護技術到達度、各フェーズの学修目標到達度およびARCS評価、授業前後のシミュレーション教育に関連する看護技術到達度（12項目）を調査した。その結果、各フェーズで学修目標到達度は4段階中3以上、ARCS評価は6段階中4以上と高くなっていた。シミュレーション教育に関連する看護技術到達度は12項目中バイタルサイン測定を除く11項目において授業前後で有意に上昇した。臨地実習後のシミュレーション教育は看護技術の習得に有用であることが示唆された。

《キーワード》

シミュレーション教育、看護学生、看護技術到達度

I. はじめに

近年、実習時間の制約や患者の権利擁護の要請などにより、臨地実習では技術を実践する機会が減少し、看護師に求められる実践能力を養うことが困難になってきている。このような背景から、看護基礎教育において、臨地実習で経験できない技術については、シミュレーション等により学内での演習で補完するなど教育方法の工夫が求められており(厚生労働省, 2011)、シミュレーション教育が急速に導入されている。

また、厚生労働省(2007)は、看護基礎教育と看護実践現場とのギャップを少なくし看護継続教育へスムーズに移行できるよう、看護師に求められる実践能力について卒業時の到達目標を設定し達成できるように教育することを推奨している。本学では2017年度より「看護師教育の技術項目と卒業時の到達度」(厚生労働省, 2008)をもとに、看護技術のルーブリック評価表(以下、看護技術到達度とする)を作成、活用している。この看護技術到達度は、学生が卒業時までまでに修得すべき看護技術142項目を抽出し、各項目の到達度をレベル0からレベル4の5段階評定で評価するものであり、臨地実習での経験の機会が少ない項目の到達度が低い傾向にあることが報告されている(隆他, 2019)。

看護師が多様な状況での確なケアを遂行するためには、対象が訴える症状や身体所見に基づいた臨床推論が必要であり、看護基礎教育においても臨床判断に基づいた看護実践力の育成が求められている。本学では臨地実習を修了した8セメスターにおいて「統合演習」を開講しており、これまでの学修を統合し、設定した場面の状況に適切な看護援助を実践するための身体面に関する情報収集と所見を解釈する視点を習得することを目的としている。授業は3つのシミュレーション場面を設定し、場面に応じた情報収集、アセスメ

ント、看護実践についてグループ学習を展開している。臨地実習を終えた学びの集大成といえる時期にシミュレーション場面を活用して問題解決型の思考や臨床判断をトレーニングすることは、これまでの知識や技術を総合的に活用する機会となると考える。

本稿では、臨地実習を修了した看護学生に対するシミュレーション教育の効果について報告する。

II. 研究方法

1. 「統合演習」の概要

1) 科目の目的、目標

本科目は4年次8セメスターに15コマ開講している。科目の目的は、多様な看護場面において、重要な病態の変化を包括的にいち早くアセスメントする基本的な能力を身につけることである。到達目標は以下の5つである。

- (1) 症状を呈する事例に必要な情報を挙げるができる。
- (2) 事例に必要な医療面接、フィジカルアセスメントを実施できる。
- (3) 医療面接・フィジカルアセスメント、臨床検査から得られたデータを整理し、事例の問題点を抽出できる。
- (4) 身体面に関する情報収集、アセスメントから、状況に応じた看護援助を判断することができる。
- (5) 場面の状況に応じた看護援助を実施することができる。

2) 授業の内容、方法

本科目は3つのフェーズで構成されている。フェーズ1(第2～6回)は「呼吸困難を呈する対象のフィジカルアセスメント」、フェーズ2(第7～10回)は「急変時に必要な情報収集・アセスメントと対応(報告含む)」、フェーズ3(第11～15回)は「急変時の場面における膀胱留置カテーテル挿入」で構成

している（表1）。

フェーズ1の学修到達目標は、①呼吸困難を呈する病態を理解できる、②事例の場面で必要な情報を挙げることができる、③呼吸困難を呈する事例に必要な医療面接、フィジカルイグザミネーションを考えられる、④医療面接・フィジカルイグザミネーションから得られたデータをもとに事例に起きている身体状況を推測できる、⑤得られたデータから事例の状況に適切な看護援助を導くことができる、の5つである。

フェーズ2の学修到達目標は、①急変が起きる主な要因を理解できる、②急変時の場面で必要な情報を挙げることができる、③急変時の場面で必要な観察、フィジカルイグザミネーションを実施できる、④観察・フィジカルイグザミネーションから得られたデータを整理し、事例に起きている身体的状況を理解できる、⑤起きている状況を他者に的確に報告できる、⑥急変時に必要な対応を理解することができる、の6つである。

フェーズ3の学修到達目標は、①膀胱留置カテーテル挿入を安全に実施できる、②膀胱留置カテーテル挿入を迅速に実施できる、③膀胱留置カテーテル挿入を羞恥心に配慮して

実施できる、④膀胱留置カテーテル挿入時に必要な観察ができる、の4つである。

学生は5～6名編成のグループでシミュレーションによる学習を進める。すべてのシミュレーションは15グループずつ2クラスに分かれて実施し、最後にクラス間での学びを共有する。

2. 対象

本研究では、A大学で臨地実習を修了した4年次生152名のうち提出された記録用紙を研究に使用することに同意が得られた145名を対象とした。

3. 方法

臨地実習修了後の看護技術到達度の得点と、「統合演習」におけるシミュレーション教育の評価である各フェーズの学修目標到達度およびARCS評価、シミュレーション教育に関連する看護技術到達度（12項目）の授業前後の変化を集計、分析した。

看護技術到達度（142項目）はレベル0～4の5段階評定であり、授業初回と最終回に実施した。学修目標到達度は各フェーズの学修目標4～6項目について各フェーズ終了時

表1. 本学の統合演習の概要

フェーズ	フェーズ1(第2～6回)	フェーズ2(第7～10回)	フェーズ3(第11～15回)
テーマ	呼吸困難を呈する対象のフィジカルアセスメント	急変時に必要な情報収集・アセスメントと対応(報告含む)	急変時の場面における膀胱留置カテーテル挿入
セッションの状況	各クラス15グループ(2クラス)のうち代表の3グループが模擬患者(教員)に問診、フィジカルイグザミネーションを実施 実施場面をクラス単位でベッドサイドおよびモニターにて観察	クラス毎に全グループが交代で実施(1回) 看護師役2名が病室を模した場面でモデル人形(応答は教員)に実施 グループメンバーのみがベッドサイドで観察	クラス毎に全グループが一斉に実施(2回) 看護師役2名が患者役(学生)に実施 グループメンバーのみがベッドサイドで観察
	7分間	7分間	10分間
評価表	看護技術到達度		看護技術到達度
	学修目標到達度 ARCS評価	学修目標到達度 ARCS評価	学修目標到達度 ARCS評価

に4段階で評定した。

ARCS 評価は、Keller(1979)のARCS 動機づけモデルに基づいて開発された評価シートで、注意 (Attention)、関連性 (Relevance)、自信 (Confidence)、満足感 (Satisfaction) の4側面各4項目で構成され、学習者の授業や教材に対する動機づけを評価することができる (鈴木, 2000)。ARCS 評価は、各フェーズ終了時に6段階で評定した。

4. 研究期間

2019年10月～2020年1月

5. 分析方法

臨地実習修了後の看護技術到達度142項目については、記述統計を行った。

統合演習におけるシミュレーション教育の評価については、学修目標到達度、ARCS 評価について記述統計を行った。

統合演習におけるシミュレーション教育に関連する看護技術項目の到達度は、各フェーズのシミュレーションに関連する看護技術12項目について Wilcoxon 符号付順位検定により前後比較した。有意水準は5%とし、検定には SPSSver.24 を用いた。

6. 倫理的配慮

対象となる学生に対する説明は、強制力の影響を最小限にするために当該科目の履修終了後で、4年次生の成績評価が完了後に実施した。対象者には口頭および文書にて、研究の主旨、研究への参加不参加は成績に関与しないこと、辞退が可能であること、データは匿名性が確保され研究目的以外では使用しないこと等を説明し、研究への協力を依頼した。対象者の研究協力の意思は、同意書への署名、提出をもって確認した。

本研究は、聖隷クリストファー大学倫理委員会の承認を得て実施した (認証番号19070)。

Ⅲ. 結果

1. 臨地実習修了後の看護技術到達度

平均値が3.81以上 (95パーセントタイル)であったのは、「2 基本的なベッドメイキングができる」「27 患者を車椅子で移送できる」「46 患者が身だしなみを整えるための援助ができる」「55 沐浴が実施できる」「111 バイタルサインが正確に測定できる」「125 スタンダードプリコーション (標準予防策)に基づく手洗いが実施できる」「126 必要な防護用具 (手袋、ゴーグル、ガウン等)の装着ができる」の7項目であった。

一方、平均値が2.54未満 (5パーセントタイル)であったのは、「61 気道内加湿ができる」「69 低圧胸腔内持続吸引中の患者の観察点がわかる」「77 創傷処置に用いられる代表的な消毒薬の特徴がわかる」「82 モデル人形に直腸内与薬が実施できる」「91 皮内注射後の観察点がわかる」「100 麻薬を投与されている患者の観察点がわかる」の6項目であった (表2)。

2. 統合演習におけるシミュレーション教育の評価

1) 学修目標到達度

フェーズ1の平均値は、5項目すべてが4段階中3.5以上であった。

フェーズ2の平均値は、6項目のうち「2-5 起きている状況を他者に的確に報告できた」、「2-3 急変時の場面で必要な観察、フィジカルイグザミネーションを実施できた」の2項目が4段階中3.5未満とやや低値であった。

フェーズ3の平均値は、4項目すべてが3.5未満であり、「3-2 膀胱留置カテーテル挿入を迅速に実施できた」がもっとも低値であった (表3-1、表3-2、表3-3)。

表 2. 臨地実習修了後の看護技術到達度 (142項目)

n=136

項 目		平均値(標準偏差)
1 環境調整技術	1 患者にとって快適な病床環境をつくることができる	3.67 (0.49)
	2 基本的なベッドメイキングができる	3.88 (0.37)
	3 臥床患者のリネン交換ができる	3.73 (0.48)
2 食事の援助技術	4 患者の状態に合わせて食事介助ができる(嚥下障害を除く)	3.24 (0.63)
	5 患者の食事摂取状況をアセスメントできる	3.39 (0.61)
	6 経管栄養法を受けている患者の観察ができる	3.04 (0.87)
	7 患者の栄養状態をアセスメントできる	3.22 (0.69)
	8 患者の疾患に応じた食事内容が指導できる	3.01 (0.67)
	9 患者の個別性を反映した食生活の改善を計画できる	2.99 (0.79)
	10 患者に対して経鼻胃チューブからの流動食の注入ができる	2.67 (0.98)
	11 患者に対して、経鼻胃チューブの挿入・確認ができる	2.65 (0.92)
	12 電解質データの基準値からの逸脱がわかる	3.13 (0.86)
	13 患者の食生活上の改善点がわかる	3.48 (0.58)
	3 排泄援助技術	14 自然な排便を促すための援助ができる
15 自然な排尿を促すための援助ができる		3.21 (0.68)
16 患者に合わせた便器・尿器を選択し、排泄援助ができる		3.21 (0.66)
17 膀胱留置カテーテルを挿入している患者の観察ができる		3.07 (0.87)
18 ポータブルトイレでの患者の排泄援助ができる		3.19 (0.71)
19 患者のおむつ交換ができる		3.68 (0.58)
20 失禁をしている患者のケアができる		3.13 (0.81)
21 膀胱留置カテーテルを挿入している患者のカテーテル固定、カテーテル管理、感染予防の管理ができる		2.95 (0.77)
22 モデル人形に導尿又は膀胱留置カテーテルの挿入ができる		2.73 (0.82)
23 モデル人形にグリセリン浣腸ができる		2.79 (0.77)
24 失禁をしている患者の皮膚粘膜の保護がわかる		2.94 (0.79)
25 基本的な排便の方法・実施上の留意点がわかる		2.83 (0.70)
26 ストーマを造設した患者の一般的な生活上の留意点がわかる		3.10 (0.65)
4 活動・休息援助技術	27 患者を車椅子で移送できる	3.89 (0.38)
	28 患者の歩行・移乗介助ができる	3.78 (0.47)
	29 廃用性症候群のリスクをアセスメントできる	3.48 (0.62)
	30 入眠・睡眠を意識した日中の活動の援助ができる	3.64 (0.58)
	31 患者の睡眠状況をアセスメントし、基本的な入眠を促す援助を計画できる	3.48 (0.66)
	32 臥床患者の体位変換ができる	3.77 (0.47)
	33 患者の機能に合わせたベッドから車椅子への移乗ができる	3.53 (0.56)
	34 廃用症候群予防のための自動・他動運動ができる	3.10 (0.86)
	35 目的に応じた安静保持の援助ができる	3.32 (0.79)
	36 他動制限による苦痛を緩和できる	3.04 (0.77)
	37 患者をベッドからストレッチャーへ移乗できる	3.35 (0.49)
	38 患者のストレッチャー移送ができる	3.47 (0.54)
	39 関節可動域訓練ができる	2.67 (0.82)
	40 廃用性症候群予防のための呼吸機能を高める援助がわかる	2.79 (0.79)
5 清潔・衣生活援助技術	41 入浴が生体に及ぼす影響を理解し入浴前・中・後の観察できる	3.52 (0.58)
	42 患者の状態に合わせた足浴・手浴ができる	3.55 (0.58)
	43 清拭援助を通して患者の観察ができる	3.77 (0.42)
	44 洗髪援助を通して患者の観察ができる	3.16 (0.76)
	45 口腔ケアを通して患者の観察ができる	3.50 (0.67)
	46 患者が身だしなみを整えるための援助ができる	3.82 (0.40)
	47 持続静脈内注射を実施していない臥床患者の寝衣交換できる	3.66 (0.49)
	48 入浴の介助ができる	3.60 (0.58)
	49 陰部の清潔保持の援助ができる	3.62 (0.58)
	50 臥床患者の清拭ができる	3.74 (0.50)
	51 臥床患者の洗髪ができる	2.99 (0.72)
	52 意識障害のない患者の口腔ケアができる	2.91 (0.95)
	53 患者の病態・機能に合わせた口腔ケアを計画できる	3.28 (0.76)
	54 持続静脈内点滴注射実施中の患者の寝衣交換ができる	3.44 (0.62)
	55 沐浴が実施できる	3.93 (0.28)

項 目			平均値(標準偏差)
6 呼吸・循環を整える技術	56	酸素吸入療法を受けている患者の観察ができる	3.15 (0.76)
	57	患者の状態に合わせた温電法・冷電法が実施できる	3.33 (0.69)
	58	患者の自覚症状に配慮しながら体温調節の援助ができる	3.29 (0.67)
	59	末梢循環を促進するための部分浴・電法・マッサージができる	3.02 (0.69)
	60	酸素吸入療法が実施できる	2.77 (0.88)
	61	気道内加湿ができる	2.44 (0.89)
	62	モデル人形で口腔内・鼻腔内吸引が実施できる	2.77 (0.84)
	63	モデル人形で気管内吸引ができる	2.58 (0.83)
	64	モデル人形あるいは学生間で体位ドレナージを実施できる	2.93 (0.78)
	65	酸素ポンベの操作ができる	2.87 (0.97)
	66	気管内吸引時の観察点ができる	2.71 (0.88)
	67	酸素の危険性を認識し、安全管理の必要性がわかる	3.07 (0.78)
	68	人工呼吸器の患者の観察点ができる	2.66 (0.87)
	69	低圧胸腔内持続吸引中の患者の観察点ができる	2.06 (1.09)
70	循環機能アセスメントの視点がわかる	2.92 (0.86)	
7 創傷管理技術	71	患者の褥創発生の危険をアセスメントできる	3.40 (0.67)
	72	褥創予防のためのケアが計画できる	3.48 (0.68)
	73	褥創予防のためのケアが実施できる	3.41 (0.73)
	74	患者の創傷の観察ができる	3.26 (0.75)
	75	学生間で基本的な包帯法が実施できる	2.77 (0.92)
	76	創傷処置のための無菌操作ができる(ドレーン挿入処置含)	2.75 (0.81)
	77	創傷処置に用いられる代表的な消毒薬の特徴がわかる	2.21 (0.83)
8 与薬の技術	78	経口薬(パッカル錠・内服薬・舌下錠)服薬後の観察ができる	2.90 (0.91)
	79	経皮・外用薬の投与前後の観察ができる	2.84 (0.97)
	80	直腸内与薬の投与前後の観察ができる	2.54 (0.97)
	81	点滴静脈内注射をうけている患者の観察点ができる	3.40 (0.67)
	82	モデル人形に直腸内与薬が実施できる	2.49 (0.86)
	83	点滴静脈内注射の輸液の管理ができる	3.19 (0.76)
	84	モデル人形で皮下注射が実施できる	2.88 (0.75)
	85	モデル人形で筋肉内注射が実施できる	2.78 (0.77)
	86	モデル人形に点滴静脈内注射が実施できる	2.83 (0.72)
	87	輸液ポンプの基本的な操作ができる	2.78 (0.75)
	88	経口薬の種類と服用方法がわかる	3.06 (0.92)
	89	経皮・外用薬の与薬方法がわかる	2.84 (0.88)
	90	中心静脈内栄養を受けている患者の観察点ができる	2.66 (0.84)
	91	皮内注射後の観察点ができる	2.49 (0.81)
92	皮下注射後の観察点ができる	2.61 (0.93)	
93	筋肉内注射後の観察点ができる	2.62 (0.91)	
94	静脈内注射の実施方法がわかる	2.91 (0.80)	
95	薬理作用を踏まえた静脈内注射の危険性がわかる	2.92 (0.80)	
96	静脈内注射実施中の異常な状態がわかる	3.02 (0.76)	
97	抗生物質を投与されている患者の観察点ができる	2.77 (0.86)	
98	インシュリン製剤の種類に応じた投与方法がわかる	2.83 (0.85)	
99	インシュリン製剤を投与されている患者の観察点ができる	3.01 (0.86)	
100	麻薬を投与されている患者の観察点ができる	2.46 (0.93)	
101	薬剤等の管理(毒薬・劇薬・麻薬・血液製剤含)方法がわかる	2.81 (0.88)	
102	輸血が生体に及ぼす影響をふまえ、輸血前・中・後の観察点ができる	2.70 (0.79)	
9 救命救急処置技術	103	緊急なことが生じた場合にチームメンバーへ応援要請できる	2.89 (0.91)
	104	患者の意識状態を観察できる	3.13 (0.86)
	105	モデル人形で気道確保が正しくできる	3.49 (0.80)
	106	モデル人形で人工呼吸が正しく実施できる	3.51 (0.77)
	107	モデル人形で閉鎖式心マッサージが正しく実施できる	3.37 (0.94)
	108	除細動の原理がわかりモデル人形に AED を用いて正しく実施できる	3.62 (0.71)
	109	意識レベルの把握方法がわかる	3.16 (0.76)
	110	止血法の原理がわかる	2.90 (0.67)

n=136

項 目			平均値(標準偏差)
10 症状・ 生体機能 管理技術	111	バイタルサインが正確に測定できる	3.90 (0.32)
	112	正確に身体計測ができる	3.47 (0.67)
	113	患者の一般状態の変化に気付くことができる	3.55 (0.54)
	114	系統的な症状の観察ができる	3.36 (0.74)
	115	バイタルサイン・身体測定データ・症状等から患者の状態をアセスメントできる	3.66 (0.52)
	116	目的に合わせた採尿の方法を理解し尿検体の正しい取扱いができる	2.54 (0.75)
	117	簡易血糖測定ができる	3.56 (0.56)
	118	正確な検査を行うための患者の準備ができる	3.13 (0.70)
	119	検査の介助ができる	3.07 (0.83)
	120	検査後の安静保持の援助ができる	3.10 (0.81)
	121	検査前・中・後の観察ができる	3.17 (0.81)
	122	モデル人形で静脈血採血が実施できる	2.92 (0.68)
	123	血液検査の目的を理解し、目的に合わせた血液検体の取り扱い方がわかる	2.70 (0.75)
	124	身体侵襲を伴う検査の目的及び方法並びに検査が生体に及ぼす影響がわかる	3.09 (0.73)
11 感染予 防技術	125	スタンダード・プリコーション(標準予防策)に基づく手洗いが実施できる	3.92 (0.33)
	126	必要な防護用具(手袋、ゴーグル、ガウン等)の装着ができる	3.81 (0.42)
	127	使用した器具の感染防止の取扱いができる	3.66 (0.51)
	128	感染性廃棄物の取扱いができる	3.77 (0.50)
	129	無菌操作が確実にできる	3.05 (0.65)
	130	針刺し事故防止の対策が実施できる	3.31 (0.64)
	131	針刺し事故後の感染防止の方法がわかる	3.12 (0.64)
12 安全管 理の技術	132	インシデント・アクシデントが発生した場合には、速やかに報告できる	3.14 (0.79)
	133	災害が発生した場合には、指示に従って行動がとれる	2.87 (0.80)
	134	患者を誤認しないための防止策を実施できる	3.78 (0.49)
	135	患者の機能や行動特性に合わせて療養環境を安全に整えることができる	3.61 (0.61)
	136	患者の機能や行動特性に合わせて転倒・転落・外傷予防できる	3.72 (0.53)
	137	放射線暴露の防止のための行動がとれる	3.41 (0.76)
	138	誤薬防止の手順に沿った与薬ができる	3.47 (0.66)
	139	人体へのリスクの大きい薬剤の暴露の危険性及び予防策がわかる	2.99 (0.69)
	13 安全確 保の技術	140	患者の状態に合わせて安楽に体位を保持することができる
141		患者の安楽を促進するためのケアができる	3.69 (0.58)
142		患者の精神的安寧を保つための工夫を計画できる	3.43 (0.72)

2) ARCS 評価

フェーズ1において平均値がもっとも高値であったのはS(満足感)の「やってよかった-不満が残った」であり、もっとも低値であったのはC(自信)の「自信がついた-自信がつかなかった」であった。

フェーズ2において平均値がもっとも高値であったのはR(関連性)の「身につけたい内容だった-どうでもいい内容だった」であり、もっとも低値であったのはC(自信)「自信がついた-自信がつかなかった」であった。

フェーズ3において平均値がもっとも高値であったのはR(関連性)の「身につけたい内容だった-どうでもいい内容だった」であ

り、もっとも低値であったのはC(自信)「自信がついた-自信がつかなかった」であった(表4)。

3) シミュレーション教育に関連する 看護技術項目(12項目)の到達度

シミュレーション教育に関連する看護技術項目では、フェーズ1が「70循環機能アセスメントの視点がわかる」「111バイタルサインが正確に測定できる」「113患者の一般状態の変化に気付くことができる」「114系統的な症状の観察ができる」「115バイタルサイン・身体測定データ・症状等から患者の状態をアセスメントできる」

の5項目であった。

フェーズ2は、「70 循環機能アセスメントの視点がわかる」「103 緊急なことが生じた場合にはチームメンバーへの応援要請ができる」「104 患者の意識状態を観察できる」「109 意識レベルの把握方法がわかる」「111 バイタルサインが正確に測定できる」「113 患者の一般状態の変化に気付くことができる」「114 系統的な症状の観察ができる」「115 バイタルサイン・身体測定データ・症状等から患者の状態をアセスメントできる」の8項目であった。

フェーズ3は、「17 膀胱留置カテーテルを挿入している患者の観察ができる」「21 膀胱留置カテーテルを挿入している患者のカテーテル固定、カテーテル管理、感染予防の管理ができる」「22 モデル人形に導尿又は膀胱留

置カテーテルの挿入ができる」「129 無菌操作が確実にできる」の4項目であった。

Wilcoxon 符号付順位検定による前後比較の結果、12 項目中「111 バイタルサインが正確に測定できる」(p=0.059) 以外の11項目については、看護技術到達度は授業前より授業後の方が有意に上昇していた(表5)。

Ⅳ. 考察

1. 臨地実習修了後の看護技術到達度

臨地実習修了後の看護技術到達度の平均値が高かった項目は、ベッドメイキング、車椅子移送、整容、バイタルサイン測定、スタンダードプリコーション(標準予防策)であり、先行研究と同様の結果であった。(黒田・市村・高橋, 2015、丸尾他, 2017)。142 項目

表3-1. 学修目標到達度(フェーズ1)

		n=141	
項目		平均値	(標準偏差)
1-1	呼吸困難を呈する病態を理解できた	3.7	(0.45)
1-2	事例の場面で必要な情報を挙げることができた	3.6	(0.49)
1-3	呼吸困難を呈する事例に必要な医療面接、フィジカルイグザミネーションを考えられた	3.5	(0.50)
1-4	医療面接・フィジカルイグザミネーションから得られたデータをもとに事例に起きている身体状況を推測できた	3.6	(0.49)
1-5	得られたデータから事例の状況に適切な看護援助を導くことができた	3.6	(0.50)

表3-2. 学修目標到達度(フェーズ2)

		平均値	(標準偏差)
項目			
2-1	急変が起きる主な要因を理解できた	3.6	(0.49)
2-2	急変時の場面で必要な情報を挙げることができた	3.5	(0.50)
2-3	急変時の場面で必要な観察、フィジカルイグザミネーションを実施できた	3.2	(0.53)
2-4	観察・フィジカルイグザミネーションから得られたデータを整理し、事例に起きている身体的状況を理解できた	3.5	(0.53)
2-5	起きている状況を他者に的確に報告できた	3.3	(0.56)
2-6	急変時に必要な対応を理解することができた	3.7	(0.47)

表3-3. 学修目標到達度(フェーズ3)

		n=145	
項目		平均値	(標準偏差)
3-1	膀胱留置カテーテル挿入を安全に実施できた	3.2	(0.47)
3-2	膀胱留置カテーテル挿入を迅速に実施できた	3.0	(0.51)
3-3	膀胱留置カテーテル挿入を羞恥心に配慮して実施できた	3.5	(0.53)
3-4	膀胱留置カテーテル挿入時に必要な観察ができた	3.3	(0.51)

中看護技術到達度がもっとも高値であったのは沐浴であった。原ら（2018）は卒業時の沐浴の到達度を62%と報告しており、今回は99%であったことから、本学における沐浴の到達度は高いことが明らかとなった。

一方、看護技術到達度の平均値が低かった項目は、気道内加湿や低圧胸腔内持続吸引の観察、創傷処置、麻薬投与中の観察、直腸内与薬の投与であった。これらは身体侵襲をとまなう診療にかかわる技術であり、先行研究においても同様に到達度は低くなっていた（黒田・市村・高橋，2015、丸尾他，2017）。

これらの結果より、本学においても身体侵襲をとまなう診療にかかわる看護技術につい

ては、学内演習における学修が必要であることが示唆された。臨地実習修了後の「統合演習」において、臨地実習で経験することが困難な看護技術項目をシミュレーション教育で取り上げ、学修することは有用であると考え

2. 統合演習におけるシミュレーション教育の評価

学修目標到達度はすべてのフェーズにおいて4段階中3以上と高く、学生は各フェーズの到達目標を達成できたと認識していたことから、目標の設定は妥当であったといえる。

ARCS 評価は各フェーズのすべての項目で

表4. 各フェーズのARCS評価（16項目）

		フェーズ1 n=140	フェーズ2 n=141	フェーズ3 n=144
		平均値 (標準偏差)	平均値 (標準偏差)	平均値 (標準偏差)
A 注 意	おもしろかった - つまらなかった	5.1 (0.74)	5.2 (0.70)	5.2 (0.71)
	眠くならなかった - 眠くなった	5.0 (1.02)	5.2 (0.91)	5.3 (0.80)
	好奇心をそそられた - 好奇心をそそられなかった	5.0 (0.78)	5.2 (0.72)	5.2 (0.75)
	変化に富んでいた - マンネリだった	5.0 (0.78)	5.2 (0.76)	5.0 (0.84)
R 関 連 性	やりがいがあった - やりがいがなかった	5.2 (0.70)	5.3 (0.68)	5.4 (0.76)
	自分に関係があった - 自分には無関係だった	4.9 (0.96)	5.2 (0.76)	5.4 (0.72)
	身につけたい内容だった - どうでもいい内容だった	5.5 (0.72)	5.7 (0.56)	5.7 (0.59)
	途中の過程が楽しかった - 途中の過程が楽しくなかった	5.0 (0.88)	5.1 (0.80)	5.1 (0.79)
C 自 信	自信がついた - 自信がつかなかった	4.6 (0.75)	4.4 (0.96)	4.7 (0.82)
	目標がはっきりしていた - 目標があいまいだった	5.0 (0.69)	5.2 (0.68)	5.4 (0.73)
	学習を着実に進められた - 学習を着実に進められなかった	5.0 (0.68)	5.2 (0.73)	5.4 (0.68)
	自分なりの工夫ができた - 自分なりの工夫ができなかった	4.6 (0.81)	4.7 (0.87)	5.1 (0.77)
S 満 足 感	やってよかった - 不満が残った	5.4 (0.71)	5.5 (0.66)	5.6 (0.65)
	すぐに使えそうだった - すぐには使えそうもない	5.0 (0.84)	4.9 (0.96)	5.0 (0.89)
	できたら認めてもらえた - できても認めてもらえなかった	4.8 (0.85)	4.8 (0.85)	5.0 (0.80)
	評価に一貫性があった - 評価に一貫性がなかった	5.1 (0.77)	5.2 (0.73)	5.2 (0.76)
合計		80.1 (9.39)	82.1 (9.21)	83.6 (9.34)

表 5. 統合演習におけるシミュレーション教育に関連する看護技術到達度 (12項目)

項目	項目	授業前		授業後		有意確率
		平均値 (標準偏差)	平均値 (標準偏差)	平均値 (標準偏差)	平均値 (標準偏差)	
3 排泄援助 技術	17	膀胱留置カテーテルを挿入している患者の観察ができる	3.07 (0.87)	3.46 (0.58)		$p < 0.001$
	21	膀胱留置カテーテルを挿入している患者のカテーテル固定、カテーテル管理、感染予防の管理ができる	2.95 (0.77)	3.42 (0.58)		$p < 0.001$
	22	モデル人形に導尿又は膀胱留置カテーテルの挿入ができる	2.73 (0.82)	3.74 (0.46)		$p < 0.001$
6 呼吸・循環を 整える技術	70	循環機能アセスメントの視点がわかる	2.92 (0.86)	3.10 (0.81)		$p < 0.001$
9 救命救急 処置技術	103	緊急なことが生じた場合にはチームメンバーへの応援要請ができる	2.89 (0.91)	3.13 (0.74)		$p < 0.001$
	104	患者の意識状態を観察できる	3.13 (0.86)	3.36 (0.74)		$p < 0.001$
	109	意識レベルの把握方法がわかる	3.16 (0.76)	3.49 (0.66)		$p < 0.001$
10 症状・生体 機能管理 技術	111	バイタルサインが正確に測定できる	3.90 (0.32)	3.94 (0.24)		$p = 0.059$
	113	患者の一般状態の変化に気付くことができる	3.55 (0.54)	3.65 (0.51)		$p < 0.001$
	114	系統的な症状の観察ができる	3.36 (0.74)	3.44 (0.70)		$p = 0.001$
	115	バイタルサイン・身体測定データ・症状等から患者の状態をアセスメントできる	3.66 (0.52)	3.74 (0.47)		$p = 0.002$
11 感染予防 技術	129	無菌操作が確実にできる	3.05 (0.65)	3.25 (0.58)		$p < 0.001$

6段階中4以上であり、合計の平均値においてフェーズ1からフェーズ3に進むにつれて評価が高くなる傾向にあった。今回、「統合演習」では同一の事例で3場面のシミュレーションを設定した。本科目は、4年次の臨地実習修了後の開講であることから、できる限り臨床で起こりうる状況であること、1・2年次に学内演習で実施しておらず、複雑な看護技術であることを考慮し、フェーズ1ではフィジカルアセスメントに基づく臨床推論、フェーズ2では急変時の初期対応と報告、フェーズ3では急変時の対応として膀胱留置カテーテルの挿入を選択した。臨床実践能力を育成するためのシミュレーション教育として、看護基礎教育ではタスク・トレーニングからシチュエーションベースド・トレーニングへと各学年で計画的に導入することが効果的であるといわれている(阿部, 2013)。今

回の3場面のシミュレーションは、学生のレディネスに適しており学修の動機づけに有用であったと推察する。

また、ARCS評価ではすべてのフェーズにおいて「自信がついた - 自信がつかなかった」がもっとも低くなっていた。本学は1学年約150名であり、授業は多人数の学生が履修することから、シミュレーション教育の実践において全員がセッションを実施する時間の確保が困難である。「統合演習」においても、実際にセッションを経験した学生はフェーズ1で6名、フェーズ2で60名、フェーズ3で120名であった。今回『自信』に関する項目が低くなった要因として全員がセッションを経験できなかったことや自信が持てるまで繰り返す時間を確保できなかったことが影響したと考えられる。

大人数を対象とするシミュレーションでは、

時間や場所の制約により直接的な経験の機会は限定されることが多いため、セッションを実際に経験しない学生も臨場感をもってシミュレーションに参加できるような工夫が必要である。さらにセッションの見学が大人数となることによって実施者の緊張度も増すデメリットも想定されることから、今後は多人数におけるシミュレーション教育の効果的な実施方法について検討する必要がある。

シミュレーションによる学内演習は、技術の積み重ねだけでなく、場面をイメージ化できることから、臨地実習前後に活用されることが多い。「統合演習」におけるシミュレーション教育に関連する看護技術到達度（12項目）では、授業前に最も高かった「111 バイタルサインが正確に測定できる」は3.90から3.94と変化はなかったが、他の11項目については授業前後で到達度が上昇していた。とくに、授業前に最も低かった「22 モデル人形に導尿又は膀胱留置カテーテルの挿入ができる」は2.73から3.74と大きく上昇した。

臨地実習修了後、看護学生は国家試験対策の学習を進めている。今回、技術到達度が上昇した要因の一つとして、国家試験対策の学習により看護技術に関する知識を深めたことも影響している可能性がある。しかし、机上の学習のみでは理解が困難であると推察される技術に関しては、臨地実習修了後もシチュエーション・ベースド・シミュレーションを中心とした臨床判断や複雑な状況での看護技術の実践など、シミュレーションを活用した学内演習が有用であると考えられる。今後は、シミュレーションによる学習効果を高めるために、学生の看護技術到達度や学修状況に合わせた看護技術項目やシナリオ設定を精選していく必要がある。

文献

阿部幸恵（2013）：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，24．医学書院，東京．

原典子，鈴木真由美，山下梓 他（2018）：A 短期大学における卒業時の看護技術到達度の達成状況と今後の課題．飯田女子短期大学紀要，35，43-60．

厚生労働省（2007）：看護基礎教育の充実に関する検討会報告書．<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/dl/s0420-13.pdf>（参照2019-12-26）．

厚生労働省（2008）：助産師、看護師教育の技術項目の卒業時の到達度．https://www.hospital.or.jp/pdf/15_20080208_01.pdf（参照2019-12-26）．

厚生労働省（2011）：看護教育の内容と方法に関する検討会報告書．<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001310q-att/2r985200001314m.pdf>（参照2019-12-26）．

黒田暢子，市村久美子，高橋由紀（2015）：看護技術の修得状況とシミュレーションとの関連（第1報）卒業時の学生に焦点をあてて．茨城県立医療大学紀要，20，37-5．

丸尾智実，川村千恵子，早瀬麻子 他（2017）：本学科学生が卒業時までには経験した看護技術項目の到達レベル 技術経験録の分析から．甲南女子大学研究紀要（看護学・リハビリテーション学編），11，25-31．

鈴木克明（2002）：ARCS 動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シートと改善方略ガイドブックの作成：研究報告書，平成12-13年度文部科学省科学研究費基盤研究(C)(2)研究報告書．

隆朋也，森一恵，小池武嗣 他（2019）：2017年度臨地実習におけるループリックを用いた看護技術到達度の学生自己評価の報告．聖隷クリストファー大学看護学部紀要，27，31-44．