

特 集

成人急性期看護学実習前シミュレーション演習の効果

棚川 綾子 河村 諒 谷口 純平 石田 咲 石黒千映子
田口 栄子 石原佳代子 カルデナス暁東 東野 督子

特 集

成人急性期看護学実習前シミュレーション演習の効果

棚川 綾子¹ 河村 諒¹ 谷口 純平¹ 石田 咲¹ 石黒千映子¹
 田口 栄子¹ 石原佳代子¹ カルデナス暁東¹ 東野 督子¹

I はじめに

近年のデジタル技術の躍進は、Digital Transformation (以下、DX とする) を実現し、大学教育変革の可能性を広げることとなった。2019 年の COVID-19 の感染拡大時は、本ウイルスが「飛沫および接触でヒト・ヒト感染を起こす (日本環境感染学会, 2020)」という特性のため、必然とひとと関わることを制限することが求められた。当然のことながら、看護教育機関である本学も、ひとと関わることを極力避けることになった。そこで、演習に生体反応を再現できるシミュレータを活用することで、実際にひとを相手にした時と同様の学びができる教育方法を取り入れた。これは、今まで以上に DX に目を向ける契機になった。

2021 年 12 月、文部科学大臣決定として、大学改革推進等補助金 (ウィズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業) 交付要領が発出された。本学は、新たな医療に対応できる臨床推論力・実践力の向上を目指した教育実践の新たな方略を検討することを目的に、DX 推進事業を開始した。

近年の実習は、看護学生の責任範囲や学ぶ者としての権利擁護を考慮し、侵襲の高い技術は、模擬的経験や見学による実習方法がとられるようになった (神原, 北島, 中村ら, 2022)。本学の成人急性期看護学実習においても、手術直後の患者の観察や術後の初回歩行は、患者の安全や学生の保護のため見学で留まることが多く、また学生の実習時間と患者の手術入室時間との兼ね合いから見学もできないことがあった。このような状況において、コンピューターで制御された中 / 高忠実度シミュレータを用いて術後患者を再現し、学生が患者の状況を推論し、看護介入を判断でき

るシミュレーション教育を開始していた。そこで本領域は、シミュレーション教育を通して、DX 推進に貢献できるのではないかと考え、本事業へ参加することになった。

看護基礎教育のなかの周術期患者の看護では、シミュレーションが活用され、その効果や教育方法が示されてきている。シミュレーションを実施したことで、学生は術後患者の観察技術の習得ができる (高橋, 相野, 村山ら, 2014) と言われるように、シミュレータで実際に観察することで、技術習得につながっていた。また、シミュレーションを複数回実施することは、思考過程能力の獲得につながり (森本, 山田, 2017)、実習終了後の学生は実習前のシミュレーションが実習において有効であったと評価していたことが明らかになっている (新井, 近藤, 2021)。つまり、模擬的に複数回実施することや実施のタイミングなど、思考力を高め実習へスムーズに移行するための方法も言及されるようになった。さらにシミュレーション教育には、デブリーフィングが重要であり、シミュレーションを振り返ることは、知識と技術の統合や新たな課題を確認する (阿部, 2016) 機会になる。そこで深田、熊澤、吹田ら (2010) は、学生の判断能力の向上に、シミュレーション時の自己評価だけでなく、他者評価の結果をフィードバックすることの効果を示した。このように、シミュレーションの要であるデブリーフィング時の方略も示された。本領域は、このような先行研究を参考にしながら、シミュレーションの方法を考えた。

本学は、中 / 高忠実度シミュレータを 3 台所有していたが、学生数に見合う台数ではなく、代表学生がシミュレーションをし、他の学生は見学する状況であった。そこで全学生が主体的にシミュレーションに参加できるよう、実習前に少人数の学生で術後の観察を

¹ 日本赤十字豊田看護大学成人看護学領域

し、かつ複数回実施できるようにするため、大学改革推進等補助金をもとにシミュレータの台数を増やした。さらに、シミュレーションの都度、他者評価のフィードバックをもとにしたデブリーフィングを実施するように演習内容を設計した。このようなシミュレーションを行うことが、学生の実習に向けた準備性を高め、実習目標の到達を促進すると推測できるが、その成果は明らかになっていない。

そこで本研究は、実習前に少人数かつ複数回、他者評価を活用したデブリーフィングを行うシミュレーションを実施することによる、成人急性期看護学実習の目標の到達を促進することへの効果を明らかにし、教育実践への示唆を得ることを目的とした。

II 研究方法

1. 研究デザイン

本研究は、本学の成人急性期看護学実習において、実習前に少人数複数回、他者評価を活用したデブリーフィングを行うシミュレーションを実施することによる実習目標の到達を促進することへの効果を、自記式質問用紙を用いて明らかにする、シングルケースデザインである。本実習は、周術期患者の看護を実施する

ための技術・知識を学び、看護職としての態度を養うことまで目標にしている。なお、実習目的・目標を図1に示した。

2. データ収集期間

データ収集期間は、成人急性期看護学実習を開講している2022年9月から2023年8月であった。

3. 研究対象者

本研究対象者は、3年から4年の第6～7セメスターにあたる、2022年9月～2023年8月までに、本学で成人急性期看護学実習に参加した学生であった。研究対象者は、同学年の学生であり、同じ実習目的・目標で臨み、シミュレーション内容とスケジュールも同じであった。

4. 研究対象者のシミュレーションの準備状況とその内容

成人急性期看護学実習前に行うシミュレーションの準備状況とその内容は、以下の通りである。

研究対象者は、2年の第4セメスターで、成人周術期看護論を受講し、成人看護学技術演習Ⅰで、術後患者の観察方法について、講義とシミュレーションを

成人急性期看護学実習目的

疾患に対する治療を受けながら入院生活を送る対象とその家族を全人的に理解する。そのうえで、対象の健康レベルに応じた看護援助を実践するための知識や技術を学び、看護者としての態度を養う。

手術を受ける対象とその家族の心身の変化に応じた理解をし、看護を実践しながら、生命の維持と苦痛の緩和、機能回復に向けた看護援助について学ぶ。

成人急性期看護学実習目標

1. 対象および家族の健康問題を理解し解決するために、看護過程が展開できる。
2. 看護過程の展開にあたり、既習のあらゆる知識を応用する。
3. 指導のもとで、患者に必要な看護技術が実践できる。
4. あらゆる看護場面において、患者の安全を守ることができる。
5. 患者・家族の発達課題に応じた諸問題や、個人がもつ価値観・信念、意向を踏まえて看護が実践できる。
6. 信頼関係に基づく援助的な関係を構築できる。
7. 保健医療チームと協働していることを理解し、専門職としての態度で行動できる。
8. 患者の権利擁護者としての看護師の役割を理解して行動できる。

図1 成人急性期看護学の実習目的・実習目標

行った。3年の第5セメスターの成人看護学技術演習Ⅱで、胃がんのため手術療法を受ける患者の事例をもとに看護診断を明らかにし、看護計画まで立案した。

今回の研究対象者は、これらを修了したのちに成人急性期看護学実習に参加した。実習初日に、5～6名の実習グループをさらに2～3名の小グループに分けてシミュレーションを行った。シミュレーションの患者設定は、成人看護学技術演習Ⅱで、胃がんのため手術療法を受ける患者とした。シミュレーションは、演習で導き出した看護診断を視点にし、手術から帰室した時の観察場面【術直後】と、帰室後の翌日に離床判断のための観察場面【術後1日目】を各1回実施した。使用シミュレータは、多職種連携ハイブリッドシミュレータ SCENARIOR[®]（京都科学）であった。シミュレータには、酸素マスク・心電図モニター・弾性ストッキング・フットポンプを装着した。また、経鼻胃管チューブ・末梢点滴・腹腔ドレーン1本・膀胱留置カテーテルを挿入し、創部にはガーゼを貼付し、術後患者の状況に整えた。

本シミュレーションを実施する前に、成人看護学技術演習Ⅰの講義内容をもとにした術後観察の講義と動画視聴を行い、小グループで観察項目を確認する時間を設けた。シミュレーションスケジュール（表1）

は、【術直後】の患者の看護診断に基づいた観察とアセスメントを含めた報告を約15分間行い、その後実習グループで実習担当教員がデブリーフィングを15分間実施した。休憩後、【術後1日目】の患者の看護診断に基づいた観察とアセスメントを含めた報告を約15分間行い、その後デブリーフィングを15分間実施した。シミュレーション時間は、講義や小グループでの観察項目を確認する時間等を含め、合計180分間であった。観察した内容は、小グループのうちの1名がホワイトボードに記載した。教員は、デブリーフィング時に押さえない項目の指針と、かつ後に述べる学生が自己評価する観察・アセスメント項目の到達度評価表と同じ項目を評価し、それらを参照しながらフィードバックを行った。

5. 調査内容

本研究では、以下の2種類の自記式質問用紙を使用した。

1) 観察・アセスメント項目の到達度評価表

観察・アセスメント項目の到達度評価表の項目は、本学の実習目的・目標、本学が使用している教科書、さらに本学が主に実習で担当する消化器外科および婦人科外科患者の観察に必要な観察項目を選出し

表1 実習班ごとのシミュレーションスケジュール

	2～3名/G	2～3名/G
50分間	オリエンテーション・講義	
20分間	SM 準備	
15分間	SM【術直後】※ ¹	待機
15分間	待機	SM【術直後】※ ¹
15分間	【術直後】デブリーフィング	
	休憩	
15分間	待機	SM【術後1日目】※ ²
15分間	SM【術後1日目】※ ²	待機
15分間	【術後1日目】デブリーフィング	
20分間	まとめ ※ ³	

SM：シミュレーションの意味

※¹【術直後】観察・アセスメント項目の到達度評価表の記入

※²【術後1日目】観察・アセスメント項目の到達度評価表の記入

※³シミュレーション実施に対する学生の知覚の質問表の記入

た。また、成人急性期看護学実習では、看護過程のプロセスを経るなかで急性期看護の技術と知識を習得するため、看護診断に対するアセスメントについても項目に追加した。

本シミュレーションは、【術直後】と【術後1日目】の2場面を想定し、実施した。患者の状況が変わることによって観察項目・アセスメント内容が異なるため、【術直後】と【術後1日目】で、異なる評価表を作成した。評価表は、中立的な回答をなくすため、4段階評価とした。本シミュレーションは、小グループで実施した。そのため、評価は、少グループで実施できたかどうかの視点で回答してもらい、デブリーフィングを行う前までに記載した。

本シミュレーションは、デブリーフィング時に教員による他者評価をフィードバックするため、教員も同評価表を用いて学生の到達度を評価した。なお教員も、小グループで実施できていたかの視点から評価した。

2) シミュレーション実施に対する学生の知覚の質問表

本質問表は、少人数で複数回実施し、他者評価を活用する本シミュレーションの特徴を踏まえて作成した。シミュレーションを行い、学生が知覚した気づきや負担についての10の質問項目と、「周術期患者を援助することの学び」「看護者に求められる態度について」「よかったこと」「負担だったこと」「その他」の5つの視点の自由記述から表出できるように作成した。本質問表は、すべてのシミュレーションが終了した後に、学生に記入してもらった。

6. 分析方法

1) 観察・アセスメント項目の到達度評価表

本評価表は、少人数複数回シミュレーションを実施し、教員の他者評価を活用するデブリーフィングを行ったことによる実習目標の到達を促進する効果を、術後患者の観察やアセスメントが、「できた」のかを視点に評価した。学生は、各観察項目やアセスメントの到達度を、「できた」の観点から、非常に当てはまる・当てはまる・あまり当てはまらない・当てはまらない、の4段階で評価した。分析においては、その結果を「できた」「できなかった」の二群に分け、その割合を算出した。【術直後】と【術後1日目】の場面のシミュレーションで同じ観察・アセスメント項目は、複数実施による到達度の変化について、 χ^2 検定

を行った。今回、他者評価として教員がフィードバックするデブリーフィングを行ったが、学生と教員の評価に乖離がある場合、学生はそのフィードバックに納得がいかず、学習効果を低減させることになる。そこで、【術直後】と【術後1日目】の場面のシミュレーションの到達度について、学生の自己評価と教員の他者評価において、「できた」と評価した効果量を算出し、乖離がある観察・アセスメント項目を明らかにした。

統計処理には、統計解析用ソフト SPSS Statistics Ver.28 を使用した。

2) シミュレーション実施に対する学生の知覚の質問表

本シミュレーションに対する学生の知覚は、項目ごとに「当てはまる」の観点から、非常に当てはまる・当てはまる・あまり当てはまらない・当てはまらない、の4段階で評価した。また、5つの視点から自由記述する質問に対しては、記述を意味内容で区切ってコードにし、カテゴリーを抽出し、帰納的に分析した。

7. 倫理的配慮

本研究は、研究について書面と口頭で説明し、同意書の提出をもって研究対象者と判断した。同意書および評価表・質問表には、氏名を記載しないようにして匿名性を担保し、成績確定後に評価表・質問表を開封することを厳守した。また、学生が自分の意思で研究に協力するように説明した。なお、一度研究の参加に同意しても、撤回できるようにした。

本研究は、2022年度日本赤十字豊田看護大学研究倫理委員会の承認を得て、実施した（承認番号 2217）。

Ⅲ 結果

成人急性期看護学実習の実習前シミュレーション参加者は113名であり、107名の学生から研究参加の同意を得た（回収率94.7%）。欠損項目がある評価表・質問表を除き、96名分を分析の対象とした（有効回答率89.7%）。

1. 観察・アセスメント項目の到達度評価表

1) 【術直後】【術後1日目】の観察・アセスメント項目の到達度

【術直後】【術後1日目】の観察・アセスメント項目の到達度の学生自己評価を、表2に示した。【術直後】

の観察・アセスメント項目の学生自己評価について、75%以上の到達率であった項目は、「麻酔からの覚醒」「呼吸数」「呼吸音」「酸素飽和度」「脈拍」「血圧」「体温」「末梢冷感」「ドレーンの量」「創部のガーゼ汚染」「尿量」「末梢静脈ルートの刺入部」「疼痛」の計測・

観察の13項目であった。【術後1日目】の観察・アセスメント項目の到達度の学生自己評価について、75%以上の到達率であった項目は、【術直後】の項目から追加になったのは、「ホーマンズ兆候」「胃管チューブの排液量」の観察ができる、「術後の呼吸」「静脈血

表2 【術直後】【術後1日目】観察・アセスメント項目における達成度

術直後の観察		できた	できない	できた割合(%)
意識				
	麻酔からの覚醒が確認できる	96	0	100
呼吸	呼吸数の観察ができる	86	10	89.6
	呼吸音が聴取できる	79	17	82.3
	酸素飽和度が測定できる	90	6	93.8
	呼吸に関する主訴が確認できる	37	59	38.5
	酸素流量が確認できる	36	60	37.5
	術後の呼吸に関するアセスメントができる	57	39	59.4
循環	脈拍が計測できる	87	9	90.6
	血圧が計測できる	81	15	84.4
	体温が計測できる	91	5	94.8
	末梢冷感が観察できる	84	12	87.5
	ドレーンの量が観察できる	88	8	91.7
	創部のガーゼ汚染が観察できる	79	17	82.3
	尿量が観察できる	93	3	96.9
	末梢静脈ルートの刺入部が観察できる	75	21	78.1
	術後の循環に関するアセスメントができる	51	45	53.1
静脈血栓	フットポンプの作動の確認ができる	65	31	67.7
	静脈血栓塞栓のアセスメントができる	43	53	44.8
消化管運動	腸蠕動音が聴取できる	26	70	27.1
	胃管チューブの排液量が観察できる	48	48	50.0
	消化管運動に関するアセスメントができる	20	76	20.8
疼痛	疼痛の観察ができる	83	13	86.5

75%以上の学生が達成

術後1日目の観察		できた	できなかった	できた割合(%)
呼吸	呼吸数の観察ができる	88	8	91.7
	呼吸音が聴取できる	85	11	88.5
	酸素飽和度が測定できる	95	1	99.0
	呼吸に関する主訴が確認できる	68	28	70.8
	術後の呼吸に関するアセスメントができる	74	22	77.1
循環	脈拍が計測できる	93	3	96.9
	血圧が計測できる	88	8	91.7
	体温が計測できる	90	6	93.8
	末梢冷感が観察できる	87	9	90.6
	ドレーンの量が観察できる	95	1	99.0
	創部のガーゼ汚染が観察できる	87	9	90.6
	尿量が観察できる	95	1	99.0
	末梢静脈ルートの刺入部が観察できる	81	15	84.4
	術後の循環に関するアセスメントができる	70	26	72.9
静脈血栓	ホーマンズ兆候の観察ができる	92	4	95.8
	静脈血栓塞栓のアセスメントができる	80	16	83.3
消化管運動	腸蠕動音が聴取できる	60	36	62.5
	胃管チューブの排液量が観察できる	84	12	87.5
	消化管運動に関するアセスメントができる	49	47	51.0
疼痛	疼痛の観察ができる	94	2	97.9
統合	離床が可能か判断できる	75	21	78.1

75%以上の学生が達成

栓症」「離床が可能か判断できる」のアセスメントであった。

【術直後】【術後1日目】の観察・アセスメント項目の到達度において、【術直後】と【術後1日目】においても同じ項目を観察およびアセスメントをした19項目において、【術後1日目】に有意にできるようになった項目は、「呼吸音」「呼吸に関する主訴」「尿量」「末梢静脈ルートの刺入部」「腸蠕動音」「胃管チューブの排液量」「疼痛」の観察の7項目、「術後の呼吸」「術後の循環」「静脈血栓症」「消化管運動」のアセスメントの4項目であった(表3)。

2) 観察・アセスメント項目の到達度評価表における学生自己評価と教員他者評価の比較

【術直後】【術後1日目】の観察・アセスメント項目の到達度を学生にフィードバックするため、教員は同様の項目で評価し、【術直後】と【術後1日目】それぞれ43回分の評価表を回収した。そこで、学生と教員との評価の乖離項目を検討した(表4)。

【術直後】の観察・アセスメント項目の到達度評価表において、学生が「できる」と評価しながらも、10%以上教員が低く「できる」と評価した項目は、「呼吸音」「末梢冷感」「創部のガーゼ汚染」「末梢静脈ルートの刺

表3 観察・アセスメント項目における到達度の【術直後】【術後1日目】の比較

				$n=96$
		術直後の観察	術後1日目の観察	χ^2 検定
呼吸	呼吸数の観察ができる	できる 86	88	n.s
	できない	10	8	
	呼吸音が聴取できる	できる 79	85	*
	できない	17	11	
	酸素飽和度が測定できる	できる 90	95	n.s
	できない	6	1	
	呼吸に関する主訴が確認できる	できる 37	68	**
	できない	59	28	
循環	術後の呼吸に関するアセスメントができる	できる 57	74	**
	できない	39	22	
	脈拍が計測できる	できる 87	93	n.s
	できない	9	3	
	血圧が計測できる	できる 81	88	n.s
	できない	15	8	
	体温が計測できる	できる 91	90	n.s
	できない	5	6	
	末梢冷感が観察できる	できる 84	87	n.s
	できない	12	9	
	ドレーンの量が観察できる	できる 88	95	n.s
	できない	8	1	
	創部のガーゼ汚染が観察できる	できる 79	87	n.s
	できない	17	9	
	尿量が観察できる	できる 93	95	*
	できない	3	1	
静脈血栓	末梢静脈ルートの刺入部が観察できる	できる 75	81	**
	できない	21	15	
	術後の循環に関するアセスメントができる	できる 51	70	**
	できない	45	26	
	静脈血栓塞栓のアセスメントができる	できる 43	80	**
	できない	53	16	
消化管運動	腸蠕動音が聴取できる	できる 26	60	*
	できない	70	36	
	胃管チューブの排液量が観察できる	できる 48	84	*
	できない	48	12	
	消化管運動に関するアセスメントができる	できる 20	49	**
	できない	76	47	
疼痛	疼痛の観察ができる	できる 83	94	**
	できない	13	2	

※n.s : not significantを示す。

※* : $p < 0.05$ 、** : $p < 0.01$

入部」「フットポンプの作動」「胃管チューブの排液量」の観察・確認の6項目と、「静脈血栓症」「消化管運動」に関するアセスメントであった。一方、10%以上教員が高く「できる」と評価した項目は、「術後の呼吸」「術後の循環」に関するアセスメントであった。

【術後1日目】の観察・アセスメント項目の到達度評価表において、学生が「できる」と評価しながら

も、10%以上教員が低く「できる」と評価した項目は、「末梢静脈ルートの刺入部」「胃管チューブの排液量」の観察・確認、および「消化管運動に関するアセスメント」であった。一方、10%以上教員が高く「できる」と評価した項目は、「呼吸に関する主訴」の確認及び、「術後の呼吸」「術後の循環」に関するアセスメントであった。

表4 観察・アセスメント項目における達成度における学生評価と教員評価の比較

術直後の観察		できた		教員のできた 割合(%) n=43	学生のできた 割合(%) n=96	教員評価と学生 評価の差
意識	麻酔からの覚醒が確認できる	40	3	93.0	100	-7.0
	呼吸数の観察ができる	37	6	86.0	89.6	-3.6
呼吸	呼吸音が聴取できる	29	14	67.4	82.3	-14.9
	酸素飽和度が測定できる	41	2	95.3	93.8	1.5
	呼吸に関する主訴が確認できる	14	29	32.6	38.5	-5.9
	酸素流量が確認できる	13	30	30.2	37.5	-7.3
	術後の呼吸に関するアセスメントができる	37	6	86.0	59.4	26.6
循環	脈拍が計測できる	38	5	88.4	90.6	-2.2
	血圧が計測できる	35	8	81.4	84.4	-3.0
	体温が計測できる	40	3	93.0	94.8	-1.8
	末梢冷感が観察できる	32	11	74.4	87.5	-13.1
	ドレーンの量が観察できる	38	5	88.4	91.7	-3.3
	創部のガーゼ汚染が観察できる	27	16	62.8	82.3	-19.5
	尿量が観察できる	39	4	90.7	96.9	-6.2
	末梢静脈ルートの刺入部が観察できる	28	15	65.1	78.1	-13.0
	術後の循環に関するアセスメントができる	30	13	69.8	53.1	16.7
静脈血栓	フットポンプの作動の確認ができる	16	27	37.2	67.7	-30.5
	静脈血栓塞栓のアセスメントができる	7	36	16.3	44.8	-28.5
消化管運動	腸蠕動音が聴取できる	12	31	27.9	27.1	0.8
	胃管チューブの排液量が観察できる	7	36	16.3	50.0	-33.7
	消化管運動に関するアセスメントができる	4	39	9.3	20.8	-11.5
疼痛	疼痛の観察ができる	36	7	83.7	86.5	-2.8

10%以上教員が低い 10%以上教員が高い

術後1日目の観察		できた		教員のできた 割合(%) n=43	学生のできた 割合(%) n=96	教員評価と学生 評価の差
呼吸	呼吸数の観察ができる	38	5	88.4	91.7	-3.3
	呼吸音が聴取できる	36	7	83.7	88.5	-4.8
	酸素飽和度が測定できる	42	1	97.7	99.0	-1.3
	呼吸に関する主訴が確認できる	35	8	81.4	70.8	10.6
	術後の呼吸に関するアセスメントができる	38	5	88.4	77.1	11.3
循環	脈拍が計測できる	40	3	93.0	96.9	-3.9
	血圧が計測できる	40	3	93.0	91.7	1.3
	体温が計測できる	42	1	97.7	93.8	3.9
	末梢冷感が観察できる	37	6	86.0	90.6	-4.6
	ドレーンの量が観察できる	43	0	100.0	99.0	1.0
	創部のガーゼ汚染が観察できる	37	6	86.0	90.6	-4.6
	尿量が観察できる	43	0	100.0	99.0	1.0
	末梢静脈ルートの刺入部が観察できる	32	11	74.4	84.4	-10.0
	術後の循環に関するアセスメントができる	40	3	93.0	72.9	20.1
静脈血栓	ホーマンズ兆候の観察ができる	39	4	90.7	95.8	-5.1
	静脈血栓塞栓のアセスメントができる	33	10	76.7	83.3	-6.6
消化管運動	腸蠕動音が聴取できる	25	18	58.1	62.5	-4.4
	胃管チューブの排液量が観察できる	33	10	76.7	87.5	-10.8
	消化管運動に関するアセスメントができる	13	30	30.2	51.0	-20.8
疼痛	疼痛の観察ができる	43	0	100.0	97.9	2.1
統合	離床が可能か判断できる	37	6	86.0	78.1	7.9

10%以上教員が低い 10%以上教員が高い

2. シミュレーション実施に対する学生の知覚の質問表

1) シミュレーション実施に対する学生の知覚の質問表の各項目割合

本シミュレーションは、少人数複数回シミュレーションを実施し、教員の他者評価を活用したデブリーフィングを行うことが特徴であったが、それを学生がどのように知覚していたのかを問うた。

各項目の結果（図2）から、75%以上の学生は、学習意欲が向上したことや、実習に活かせる内容であったなど、本シミュレーションを肯定的に知覚していた。しかし50%以上の学生は、シミュレーションに伴う、教員に見られている緊張や時間内に観察やアセスメントを行うプレッシャーという負担を知覚していた。

2) シミュレーション実施に対する学生の知覚の質問表の自由記述

シミュレーション実施による学生の知覚を、5つの視点の自由記述から明らかにした。以下において、視点ごとの学生の記述から導き出したカテゴリーを提示する（表5）。なお、カテゴリーは、〔 〕で示した。

①シミュレーションを実施したことで周術期患者を援助することの学び

本視点に関して、73コードから、6カテゴリーが明らかになった。〔術後患者の予測の必要性〕〔患者の反応と手術侵襲との関係〕のように、手術に伴う患者の身体の変化と術後合併症を予測していくこと、さらに患者の変化する様子を知ることによって生命の危機的状況に

つながるといった〔周術期患者の身体的特徴〕を捉えていた。また、本シミュレーションにおいては、看護診断をもとに観察し、報告することまでを求めているため、〔具体的な観察方法〕〔アセスメントの仕方〕といった技術の習得、知識の活用の仕方が学びとなっていた。さらに、自分に技術が不足していることや知識を持って実習に行く必要性を知ることで、学生として〔臨床に臨む態度〕がいかなるものかを学んでいた。

②シミュレーションを実施して看護者に求められる態度について

本視点に関して、81コードから、4カテゴリーが明らかになった。本シミュレーションは、【術直後】【術後1日目】を設定していたため、麻酔からの覚醒や疼痛を観察する必要があった。そのため、〔術後患者の苦痛へ応じること〕〔自ら動けず訴えられない術後患者への配慮をすること〕といった患者の安寧を念頭に置くことが必要であると考えていた。また、術後1日目から離床をすることを検討するため、〔患者の回復への意欲を向上させること〕として、患者の主体性が発揮できるようにすることも看護者に求められることだと気づいていた。さらに、〔周術期患者を看護できる能力・態度が自分に備わっているかを問うこと〕により、学生として責任が果たせるかを自問する必要性を考えていた。

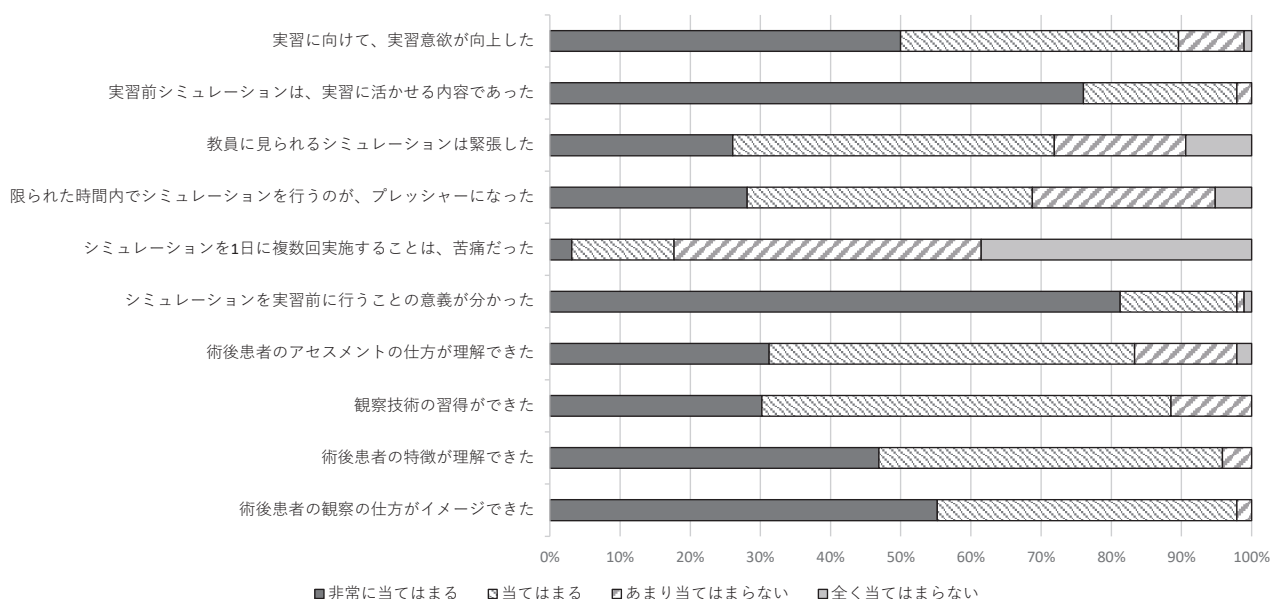


図2 シミュレーション実施に対する学生の知覚の質問紙

③実習前にシミュレーションをしたことでよかったこと

本視点に関して、99 コードから、6 カテゴリーが明らかになった。学生は、「観察項目・アセスメントの仕方を振り返られたこと」や「観察や実践のイメージができたこと」など、術後患者の看護を行うための手筈を整えることができていた。また、未熟な観察技術や必要な知識が不足しているといった実習に向けた「自己の課題の明確化ができたこと」、デブリーフィングを通して「自己の学習が進んだこと」を実感してい

た。さらに、実習に活かせる〔演習内容に満足できたこと〕、実習に必要な技術の習得や知識の活用の仕方を確認できたことで〔実習に向かう余裕が持てたこと〕により、シミュレーションを肯定的に捉えていた。

④実習前にシミュレーションを実施したことで負担だったこと

本視点に関して、60 コードから、6 カテゴリーが明らかになった。教員がシミュレーション時の他者評価をしているため、学生は「緊張感が高いこと」や、時間内に観察や報告を実施するため〔時間制限へのプ

表5 シミュレーション実施に対する学生の知覚の自由記述

カテゴリー	コード数	コード（抜粋）
設問①シミュレーションを実施したことで周術期患者を援助することの学び コード数73		
術後患者の予測の必要性	8	情報を多角的に見て、リスクを考えていくこと 侵襲だけを考えるのではなく、術後何日目で、どういう状態が理想なのか考えること
患者の反応と手術侵襲との関係	2	生体反応には理由がある なぜそうなるかを深く考えていくことが大切
周術期患者の身体的特徴	17	1つ1つの情報をしっかり理解しないと生命の危機につながる 数時間で変化する様子が分かった
具体的な観察方法	32	ベアで協力して見る順番を、根拠をもとに決めて実施すること 項目を事前に準備しておかないといけないこと
アセスメントの仕方	10	アセスメントの視点が分かった それぞれ得た情報を統合しながら考えられるようにする
臨床に臨む態度	4	知識を持って援助に入ること 自己の技術の不足点が明確になった
設問②シミュレーションを実施して看護者に求められる態度について コード数81		
術後患者の苦痛へ応じること	22	本人しか分からない症状があるため、教えていただく立場にある 苦痛を最小限に行うことが求められると思った
自ら動けず訴えられない術後患者への配慮をすること	20	患者さんのプライバシー、不快な気持ちにさせない 数値だけではなく患者さんの訴え、声を聞くこと
患者の回復への意欲を向上させること	16	患者が意欲的になれるように関わる 声掛けを常に行い、安心させることが大切
周術期患者を看護できる能力・態度が自分に備わっているかを問うこと	23	責任をもって看護にあたるためには、やはり十分な準備が必要であると感じた 正確な測定、アセスメント、判断が求められる
設問③ 実習前にシミュレーションをしたことでよかったこと コード数99		
観察項目・アセスメントの仕方を振り返られたこと	38	観察項目・何のために見ていくのか、しっかり考えるきっかけになった どのような視点を持ってアセスメント・報告すべきなのかが整理できた
観察や実践のイメージができたこと	28	関わり方や観察項目、アセスメントの仕方をイメージできた 報告・アセスメント・観察について実習でのイメージが掴めた
自己の課題の明確化ができたこと	10	自分が病棟実習までにやらなければならないことがリストアップできた 技術の不足点や注意点を把握することができた
自己の学習が進んだこと	4	疑問に思うこと、それについて学ぶことができた 疑問に思ったことを解決できた
演習内容に満足できたこと	2	実際に実習に活かせる内容だった 勉強になった
実習に向かう余裕が持てたこと	17	直前に復習できたので、学びを整理して現場に向かえる安心感がある このまま行っていたら、SOAPどころか、正しい観察もできなかった
設問④ 実習前にシミュレーションを実施したことで負担だったこと コード数60		
緊張感が高いこと	11	教員に見られているのは緊張 間違ふことへの恐怖や先生に見られていて、緊張した
時間制限へのプレッシャーを感じる	24	観察後のアセスメントを考える時間が短く、あまり考えられなかった 時間内にするのが大変だった
演習実施までに手間がかかること	1	観察項目や問診内容、声掛けの内容を事前に書き出す必要があった
対象が器械であるからこそのやりにくさがあること	6	血圧が測りにくく、一発勝負なので、結局できなかった 人形であるため、うまく計測することができない場面があった
演習の到達度が高いこと	9	アセスメントするのに、なかなか言葉がでなくてプレッシャーだった うまくいかない。アセスメントできない。分からない。
自己の課題を自分で気が付くこと	9	実習までに確認し直すポイントがたくさんあること 全然できなかったことを痛感するため、実習が不安になる

レッシャーを感じる事]があった。シミュレーション実施には、あらかじめ観察項目をグループメンバーと相談していたため、[演習実施までに手間がかかること]という、シミュレーション実施への負担を感じていた。また、血圧が測定しにくいなど、[対象が器械であるからこそのやりにくさがあること]も感じていた。学生にとって[演習の到達度が高いこと]や[自己の課題を自分で気づくこと]のように、求められる能力に到達できない自分を認識することに負担を感じていた。

⑤その他

学生にシミュレーションについて、自由に記載できる項目を作った。「アセスメントの方法を見本として見せてほしかった」、「心電図について、あまり勉強する機会がないので、そういう時間あればうれしい」、「楽しかった」という記載があった。

IV 考察

ここでは、実習前に少人数複数回実施、かつ他者評価を活用したデブリーフィングを行うシミュレーションが、実習目標到達の促進にいかなる効果があったのか、また DX の実現による教育実践への示唆について考察する。

1. 技術・知識習得の到達度

本シミュレーションは、複数回実施することが特徴であった。1 回目の【術直後】のシミュレーションにおいて、75% 以上の学生が「できた」と自己評価した項目は、呼吸・循環機能に関する観察項目が多かった。さらにシミュレーションを 2 回実施することで、「できた」と有意に上昇した観察項目に、「呼吸に関する主訴」等の観察など複数あった。江尻、中山、松田ら (2014) は、呼吸に付随する症状・治療の観察の実施率が低値であったと述べていた。学生の傾向として、麻酔覚醒後の術直後の患者に、症状を聞くことを躊躇していた可能性がある。しかし、教員が他者評価を基にシミュレーション時の必須内容を押さえられているのか確認しながらデブリーフィングをしたことで、学生は 2 回目の実施時に自己の傾向を意識しながら行うことができ、複数回実施は、観察技術の習得に寄与した可能性がある。しかし、消化機能の観察にお

いて、2 回目の【術後 1 日目】の実施でも「腸蠕動音」の観察項目が、「できた」と自己評価した学生が 75% に到達しなかった。矢野、土屋、野末ら (2011) も、シミュレータを使用した術直後の観察において、消化機能の観察項目の実施度が低いことを示していた。術直後は、侵襲や麻酔の影響により呼吸や循環といった生命に直結する機能から観察することが優先される。本シミュレーションは、観察時間を設定したことにより、学生にとって消化機能の観察を行う時間の確保が難しかった可能性がある。

また、【術後 1 日目】の「呼吸」「循環」のアセスメントができたと自己評価した学生は、2 回実施したことで 75% 程度まで上昇した。デブリーフィング時にアセスメントの視点やその仕方の指導を受けたうえで、2 回目を実施するため、「できた」と自己評価したと考える。さらに教員はこの項目において、85% 以上の学生にできたと評価し、10% 程度の差があった。学生は、できている自分を認められていない可能性がある。学生がアセスメントをできたと評価することは、報告をした / していないという実施の有無から判断できるものではなく、正確性や論理性が求められると考え、「できた」と評価することに躊躇していると言える。玉木 (2017) は、現在の学生の特性として、核家族化や地域とのつながりの希薄な時代に生まれたため、自我が未熟で自己評価が低いと述べている。自分に自信が持てない学生の特性が本結果に反映されていた可能性がある。一方、2 回目に実施した【術後 1 日目】では、「できた」観察項目において、学生の自己評価と教員の他者評価において 10% の差があった項目に、「末梢静脈ルートの刺入部」「胃管チューブの排液量」などがあった。学生が、目視で確認し、観察した内容を言葉で報告しない場合、教員が正しく評価できない可能性がある。目視で行う観察項目は、学生と教員との間で実施できたかの評価に差が生じやすい。学生は、観察内容を口頭で伝え、かつホワイトボードに記録するなどし、できていた観察項目を漏らすことなく評価できるような工夫が必要である。

2. シミュレーションに対する学生の知覚

実習では、看護診断をもとに、観察したことからアセスメントし、看護介入することが求められる。本シミュレーションは、実習を想定し、学生に看護診断ご

とのアセスメント内容を報告することまで行い、デブリーフィングを行った。学生は、実習前にシミュレーションを行うことで、術後患者にどのように観察を行っていくのかイメージでき、アセスメントの視点も理解できるようになっていた。実習で自分がどのようなことを行うのかが想像できたため、〔実習に向かう余裕ができたこと〕が、本シミュレーションの良い点として挙げていた。佐藤（2020）は、周術期実習の学生の困難が、手術侵襲による身体的側面の状態変化や術後の対応であることを明らかにしている。学生は、シミュレーションで術後の患者の身体変化を理解し、複数回実施によって観察技術の習得やアセスメントの視点や仕方が分かるようになったことは、周術期にある患者の看護の困難感を低減させ、術後の受け持ち患者の状況にスムーズに応じられると考える。

本シミュレーションは、少人数で実施しているため、それぞれの学生が観察や書記・アセスメントする役割などを担い、全学生がその状況にコミットし、主体的に関与しなくてはならなかった。学生は、〔術後患者の苦痛へ応じること〕〔自ら動けず訴えられない術後患者への配慮をすること〕など、術後の患者を慮るようになっていた。また、〔周術期患者を看護できる能力・態度が自分に備わっているかを問うこと〕として、看護する者としての自己の態度を考えるきっかけになっていた。高比良、吉田、片穂野ら（2016）も同様の結果を示すように、学生はシミュレータであっても、状況にコミットしなくてはならないために、患者へ応じている感覚を得ていた可能性がある。シミュレーションによって学生は、術後患者の状況や病態という知的な理解が促されただけでなく、患者の苦痛を感じ取り、看護職として自分がどのような態度で患者に向かうべきかまで考えが及ぶようになっていた。

本シミュレーションでは、少人数複数回実施、他者評価の活用を特徴にしていた。学生は、シミュレーションの効果を自身で知覚していた。しかし、教員が評価し、観察時間に制限を設けたシミュレーションに、〔緊張感が高いこと〕や〔時間制限へのプレッシャーを感じる〕ことになった。江尻、中山、松田ら（2014）は、シミュレーション時の緊張感と観察の実施に関係はないが、緊張感が高い学生は課題達成に対して、不安感を抱くことがあると示した。シミュレーション時に、適度な緊張感を持つことは真剣に取り組

むきっかけになるが、過度であると不安を抱くため、持っている能力が十分発揮できなくなる可能性がある。教員は、シミュレーションの評価時に学生の視野に入らないような場所に待機する、また急かすような声掛けをしないようにして時間に追われている感覚を学生に持たせないようにするなど、緊張感を高めない対応が必要になる。さらにシミュレーションを実施することによって、学生は〔自分の課題を自分で気が付くこと〕があった。それは、学生の実習への動機づけを低下させることになる可能性がある。松井、宮宇地（2017）は、シミュレーションで力不足を自覚しても、失敗を克服し達成の保証をすることで、学習意欲を生じさせる可能性を示唆している。本シミュレーションは、翌日から病棟実習を担当する教員がシミュレーションをコーディネートしていた。教員は、シミュレーション時の課題が、実習を経てどうなったのかを振り返るなどして、達成の保証をし、学生の意欲を支える必要がある。すなわち教員は、シミュレーション実施によって生じる学生の意欲低下へも対応していくことが求められていることを自覚する必要がある。

本シミュレーションを経た学生は、観察技術を習得し、アセスメントの視点を明確にしていた。また、周術期の患者への配慮の仕方を考え、自分の能力を問うなどして、実習への準備性を高めていた。成人急性期看護学実習では、学生が周術期患者の看護を実践するための知識や技術を学び、看護者として求められる態度を養うことまでを視野に入れた目標を掲げていた。本シミュレーションは、実習目標の到達を促進する土壌を作り出していたと考える。

3. 教育実践への示唆

シミュレーションを行うことで学生は、〔術後患者の苦痛へ応じること〕〔自ら動けず訴えられない術後患者へ配慮をすること〕など、看護者として術後の患者を慮る必要性を考えていた。これは、たとえシミュレータであっても、術後患者がいる空間に学生自身が身を置くことによって、このように考えることができた可能性がある。松田、江尻、中山ら（2015）は、シミュレーションは、知的理解だけでない身体的な経験をしていると示したように、身体が学びに関与していた可能性がある。そして西山（2016）は、看護過程のように科学的に思考することと、「看護できること」

には大きな違いがある。看護師は、「自分自身の身体を投入し、状況があるがままに身体で感じ取り、その状況を改善するために身体でかかわる」ことを「身体知」とし、その重要性を示す。学生は、術後患者に模したシミュレータであっても、自身の身をもって関与する状況に置かれたことで、術後の疼痛といった苦痛に伝えようとし、看護者の態度を考えていたのである。身を挺するなかで相手を感じ応じられる状況があったことが、身体知の発露を可能にしたと言える。DXの実現により患者をリアルに再現できることは、実習の場に限らず、身体知を涵養していくことが期待できる。医療の高度化、患者の入院期間の短縮化が進む臨床の状況に、学生が身をもって関与できる機会は限られていく。しかし、身体でかかわる状況をシミュレーションで作り出すことは、学生の身体を根拠にした学びを育てていくことが可能になり、教育実践の一助になると考える。

V おわりに

今回、術後患者の観察とアセスメント、その看護介入を明確にするシミュレーションにおいて、少人数複数回、他者評価をフィードバックする設計にした。本シミュレーションは、看護を実践する観察やアセスメントといった能力だけでなく、患者へ応じる態度まで高めており、実習目標の到達を促進することへ寄与できる機会になっていたと言える。DXの実現によって様々な学習の可能性が広がる中、シミュレーションは身体からの学びを促すのであり、「看護ができる」看護師育成に、この強みを活かせると考える。

本研究では、同学年の学生を対象に、成人急性期看護学実習時に調査を行ったが、他領域で実習を修了した学生が対象に含まれている。本結果が、シミュレーションのみによる効果であったとは言い切ることとはできないことが、限界である。

引用文献

- 阿部幸恵 (2016). 看護のためのシミュレーション教育 はじめの一步ワークブック. 日本看護協会出版会.
- 新井恵津子, 近藤真紀子 (2021). シミュレーション教育を活用した成人看護学実習前演習における学習効果の検討. 日本シミュレーション医療教育学会雑誌, 9, 47-52.
- 江尻晴美, 中山奈津紀, 松田麗子, 梅田奈歩, 牧野典子 (2014). 高性能シミュレーター演習における看護学生の観察と緊張. 生命健康科学研究所紀要, 11, 36-42.
- 深田順子, 熊澤友紀, 吹田麻耶, 鎌倉やよい, 竹内麻純, 鈴木さおり, 兵藤千草 (2010). 看護基礎教育における周術期の臨床判断力の向上を目指した教育実践. 愛知県立大学看護学部紀要, 16, 31-39.
- 神原裕子, 北島泰子, 中村充浩, 掛本知里 (2022). 看護系大学におけるシミュレーション教育プログラムの開発に関する研究—周術期のシミュレーション教育シナリオの評価と課題—. 東京有明医療大学雑誌, 14, 43-55.
- 松井美由紀, 宮宇地秀代 (2017). 急性期看護学においてシミュレータと模擬患者を用いたシナリオ型シミュレーション演習の成果. 愛媛県立医療技術大学紀要, 14 (1), 13-18.
- 松田麗子, 江尻晴美, 中山奈津紀, 梅田奈歩, 牧野典子 (2015). 高機能シミュレータを用いた術後観察の演習における看護学生の体験-KH Coder による計量的な分析より-. 生命健康科学研究所紀要, 12, 42-48.
- 森本美智子, 山田隆子 (2017). インストラクショナルデザインに基づいたシミュレーション演習プログラムの学習成果と評価—看護実践を導く思考過程を促進する取り組み—. 日本看護学教育会誌, 27 (2), 41-53.
- 西山悦子 (2016). 看護教育の危機時代, なぜ今, 「身体知」か. 看護教育, 57 (12), 958-963.
- 日本環境感染学会 (2020). 医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド第 3 版. http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/COVID-19_taioguide3.pdf (2023.12.10)
- 佐藤由美子 (2020). 成人看護学実習における看護学生の困難に関する国内文献検討—周手術期にある患者への実習に焦点とあてて—. 看護教育研究学会誌, 12 (1), 69-76.
- 高橋甲枝, 相野さところ, 村山由起子, 大塚和良, 東玲子 (2014). 『手術直後の患者の観察』のシミュ

レーション演習の効果. 西南女学院大学紀要,
18, 45-54.

高比良祥子, 吉田恵理子, 片穂野邦子, 松本幸子, 山
田貴子 (2016). 看護学生が抱く手術直後患者の
観察における困難感と対処. 日本看護研究学会雑
誌, 39 (4), 115-124.

玉木敦子 (2017). 今どきの看護学生をどう育てるか.
神戸女子大学看護学部紀要, 2, 1-10.

矢野朋実, 土屋八千代, 野末明希 (2011). 手術直後
の患者の観察演習における学生の傾向と演習方法
の検討. 南九州看護研究誌, 9 (1), 47-54.