

研究ノート

模擬手術演習による看護学生の学習体験の分析

北林 司¹⁾・矢嶋和江¹⁾・板垣喜代子¹⁾・柴田和恵¹⁾Analysis of learning experience of nursing students
in simulated operation trainingTsukasa KITABAYASHI¹⁾, Kazue YAJIMA¹⁾, Kiyoko ITAGAKI¹⁾, Kazue SHIBATA¹⁾

要 旨

周手術期における看護は、成人看護学の領域で講義が行われ、臨床実習で理解を深めるというカリキュラムが一般的である。しかし近年、実習時間の短縮化や手術療法を受ける患者への倫理的配慮から、看護学生の手術見学や手術室看護師の役割体験の機会が少なくなっている。このため、手術室看護師の役割や手術を受ける患者の心理を理解させるために、模擬手術演習を授業に取り入れた。本研究では、模擬手術演習に参加した看護学生の学習体験を明らかにし、成人看護学の授業展開のための基礎資料を得ることを研究課題とした。データ収集方法は、演習後の学生のレポートに拠った。データ分析方法は、質的記述的方法の内容分析をとった。その結果、看護学生は、患者の心理として15テーマ、器械出し看護師の役割として10テーマ、外回り看護師の役割として13テーマ、医師の役割として11テーマについて学習体験を得ていたことがわかった。また、模擬手術演習が手術室看護師の役割や手術を受ける患者の心理を理解する上で効果的な学習方法となることがわかった。

キーワード：模擬手術演習、看護学生、成人看護学、手術療法、手術室看護

I. はじめに

周手術期における看護は、手術療法を中心とした術前・術中・術後にわたって展開される。周手術期における看護は、成人看護学の領域で講義が行われ、臨床実習で理解を深めるというカリキュラムが一般的である。しかし近年、実習時間の短縮化や手術療法を受ける患者への倫理的配慮から、看護学生の手術見学や手術室看護師の役割体験の機会が少なくなっている。このため、臨床実習では術前・術後の看護に焦点が当てられることになり、手術室における看護師の役割および具体的な看護介入の方法に対する理解が欠落することとなる。

このような弱点を補うためには、学内で手術室環境を再現した演習の実施が望ましい。しかし、手術ベッド・無影灯・手術器具・手洗い設備などの準備が困難な場合が多く、授業の一環としての手術室看護演習は国内では行われていなかった。

そこで、筆者らは手術中の患者の心理を理解するとともに、手術室看護師の役割を理解することを目的として、2003年度から虫垂切除術を想定した模擬手術演習を実施している。

本研究では、模擬手術演習による学生の学習体験を明らかにし、今後の授業の基礎資料を得ることを目的とした。

これまでの手術室看護に関する先行研究には、①手

1) 群馬パース大学保健科学部看護学科

術室実習における指導に関するもの^{1)~3)}②手術室看護の専門性に関するものなどがある⁴⁾⁵⁾。しかし、看護学生を対象とした模擬手術演習に関する先行研究は見当たらない。

II. 研究方法

1. 模擬手術演習の内容

本演習は、手術療法とはなにか、麻酔と看護、手術室看護師の役割、手洗いとガウンテクニックなどの手術療法と看護に関する講義が終了した時点で実施した。演習の目的・目標（表1）および模擬手術のシナ

表1 模擬手術演習の目的と目標

1. 目的	成人看護学実習室に再現した手術環境で虫垂切除術の模擬手術を行い、手術時の看護師の役割について理解を深める。さらに、極限状態に置かれた患者の心理状態を理解する。
2. 目標	1) 手術室環境がイメージできる（構造・設備）。 2) 手洗い・ガウンテクニックができる。 3) 機械出し看護師の役割が理解できる。 4) 外回り看護師の役割が理解できる。 5) 患者の心理が理解できる。

表2 模擬手術のシナリオ

手術の流れ	執刀医A	助手医師B	機械出し看護師	外回り看護師
術野の消毒	機械出しから消毒用鉗子をもって術野の消毒開始。		医師Aに消毒用鉗子を渡す。 医師Aに消毒用綿球を渡す（2回）。	使用後の消毒鉗子、綿球を回収する。
ドレーピング	機械出しからドレープを受け取り患者の体を覆う。	医師Aとともにドレーピングを行う。	医師Aと医師Bにドレープを渡す。	以下、随時患者に声かけをする。
執刀・皮膚切開	メスを受け取り皮膚切開する。	コッヘルとガーゼを受け取り、切開部位を拭きコッヘルで止血する。	医師Aにメスを、医師Bにコッヘルとガーゼを渡す。	
皮下展開	機械出しにメスを返却し、有鉤摂子とペアンを受け取る。	筋鉤を受け取り皮下を展開する。	医師Aからメスを回収し、代わりに摂子とペアンを渡す。 医師Bに筋鉤を渡す。	以下、随時ガーゼを回収し出血量測定、ガーゼカウントを実施する。
腹膜切開	ペアンを返却しメスを受け取る。	ミクリッツ腹膜鉗子を受け取り腹膜を把持する。	医師Aにメスを、医師Bにミクリッツ腹膜鉗子を渡す。	无影灯を調節する。出血量と回収したガーゼの枚数は用紙に記録する。
腹腔内視検	機械出しにメスを返却し、長無鉤摂子を受け取る。腹腔内を観察し虫垂を確認する。	筋鉤で創部を開大する。	医師Aからメスを回収し、長無鉤摂子を渡す。	
虫垂結紮・切離	絹糸3-0を受け取り虫垂根部を結紮する。ついで剪刀で虫垂を切り離す。	筋鉤で創部を開大する。	医師Aに絹糸3-0を渡す。 ついで剪刀を渡す。	
腹腔内止血確認	ガーゼで腹腔内を清拭し出血の有無を確認する。	筋鉤で創部を開大する。	医師Aにガーゼを渡す。	ガーゼを回収し出血量測定・ガーゼカウントを行う。
腹膜・皮下・皮膚縫合	有鉤摂子・持針器を受け取り縫合する。	結紮する。	医師Aに有鉤摂子・持針器を渡す。糸を切るときは剪刀を渡す。	
創部保護	ガーゼを受け取り創部を保護する。		医師Aに創部保護用ガーゼを渡す。	
終了				

- ・患者役はベッドに仰臥位で寝ていること。
- ・医師役・機械出し看護師役は最初から述衣を着用していること。
- ・以下のシナリオを10分以内の持ち時間で手際よく行うこと。

リオ（表2）は演習実施日の1週間前に学生に配布した。

学生は患者役1名・執刀医役1名・助手医師役1名・機械出し看護師役1名・外回り看護師役1名の5名一組で16グループを構成した。模擬手術の各グループの持ち時間は10分以内とした。演じているグループ以外の学生は、模擬手術を批判的に観察するよう説明を加えた。

患者役には着衣のまま手術ベッドに仰臥位で寝てもらい、腹部に赤色絵の具をしみこませたスポンジと虫垂にみたてたゴム風船を入れたトレイをのせた。

2. データ収集方法

データは、2003年度と2004年度に模擬手術演習に参加した、A短期大学看護学科2年生が演習終了後に提出したレポートに拠った。レポートのテーマは、「模擬手術演習をおえて」とし、自分が体験して気づいたことを自由に記述するよう口頭で説明した。レポートの字数は400字前後とした。

3. データ分析方法

質的記述的方法の内容分析を行った⁶⁾⁷⁾。まず、レポートを学生の陳述した意味内容を損なわないように逐語録化した。ついで一つの意味を構成する文脈を1単位としてコード化した。さらに、これらのコードを意味内容の類似性と相違性で分類しテーマ化した。これを学生の学習体験とした。

III. 倫理的配慮

対象となる学生に文書を用いて研究の目的、方法、成績に影響しないこと、途中でとりやめることができること、研究参加者のプライバシーを保護すること、結果は学術以外に使用しないことを説明し、研究への同意を得た。なお、本研究は群馬パース大学研究倫理委員会の承認を得て実施に至った。

IV. 結果

1. 研究参加者の概要

2003年度の参加学生は86名（うち女性77名、男性9名）、2004年度の参加学生は87名（うち女性72名、男性15名）であり総数173名であった。提出されたレポートの字数は、最小が223で最大が441であった。

2. 看護学生の学習体験

全体として509のコードが整理された。これらから(1)患者の心理15テーマ (2)機械出し看護師の役割10テーマ (3)外回り看護師の役割13テーマ (4)医師の役割11テーマが導かれた(表3)。これを模擬手術演習における看護学生の学習体験とした。

V. 考察

以下の4点について考察する。

1. 患者の心理

「不安感」「恐怖感」「緊張感」「話し声や器具器械の音が気になる」「まな板の上の鯉」という心理状態を学生は体験していた。これらは手術を受けた患者の多くが訴えることと同様である。患者役の学生が述べた代表的な記述を以下に示す。

「患者さんが手術を受ける前日とかになると、不安で眠れなかったりドタキャンしたくなる気持ちがわかった気がします。そんな患者さんの精神的なケアがどれだけ大切かよくわかりました」

このように、学生は手術を受ける患者への配慮として、精神的な支援や不必要な会話の排除、静かな手術環境を提供することの必要性を感じたものと推察される。

2. 機械出し看護師の役割

「的確な器材の受け渡し」「術式を理解すること」「手術器具を取り扱う技術」「手術器具に対する知識」など知識や技術の必要性を学生は認識していた。また、「清潔と不潔の明確化」という基本的な原則の重要性を再認識していた。さらに、「緊張感」という感情に関する体験を得ていた。以下に代表的な記述を示す。

「いざやってみると、器械を出すのが精一杯で術野を見ることができなかったり、不潔区域に触れそうになったり散々でした。医師が使いやすいように渡すことまで頭が回りませんでした」

3. 外回り看護師の役割

「ガーゼカウント」「出血量測定」「バイタルチェック」などが多数を占めた。これはシナリオにも記されていたため、役割行動の指標となったためと推察され

表3 看護学生の学習体験（役割別）

n=509

	テ ー マ	コード数	
(1) 患者の心理	・不安感	23	
	・恐怖感	18	
	・緊張感	11	
	・器具器械の音が気になる	10	
	・疎外感	7	
	・ライトがまぶしい	6	
	・医師や看護師の声が気になる	5	
	・何をしているのかわからない	5	
	・現実離れた感覚	4	
	・異様さ	4	
	・まな板の上の鯉という気持ち	4	
	・羞恥心	4	
	・逃げ出したい気持ち	3	
	・家族のことが気がかり	3	
	・意識がないほうがいい	2	
	(2) 機械出し看護師の役割	・清潔と不潔の明確化	22
		・的確な器材の受け渡し	15
・術式を理解すること		15	
・手術器具を取り扱う技術		14	
・緊張感		13	
・手術器具に対する知識		11	
・迅速さ		9	
・術野を見ること		7	
・正確さ		6	
・ガウンテクニック		6	
(3) 外回り看護師の役割		・ガーゼカウント	21
		・出血量測定	20
		・機械出し看護師との連携	20
	・清潔と不潔の明確化	17	
	・バイタルチェック	16	
	・患者の安全確保	12	
	・患者への精神的支援	11	
	・医師との連携	9	
	・无影灯の調整	8	
	・手術の進行状況の把握	6	
	・手術室全体の把握	5	
	・機敏な行動	5	
	・ガウンテクニック	4	
(4) 医師の役割	・手術器具に対する知識	21	
	・機械出し看護師との連携	18	
	・確実な操作	16	
	・緊張感	16	
	・清潔と不潔の明確化	15	
	・正確な術式の理解	11	
	・ガウンテクニック	9	
	・責任感	9	
	・外回り看護師との連携	8	
	・患者からの信頼	3	
	・患者の安全確保	2	

る。その一方で、「患者の安全確保」「患者への精神的支援」など直接的な患者支援の役割についても学生は気づきを得ていた。以下に代表的な記述を示す。

「外回り看護師は直接的な患者看護を受けもつことがわかりました。外科医・麻酔医・器械出し看護師に協力しながら、患者の精神的な支援を行います。また、予測される問題を把握し、患者の安全をはかることが外回り看護師の役割だと思いました」

4. 医師の役割

「手術器具に対する知識」「確実な操作」「正確な術式の把握」「ガウンテクニック」などの知識・技術を有することが医師の役割であると学生は感じていた。また、「器械出し看護師との連携」の必要性も認識していた。さらに、看護師役では見られない「責任感」が認識されていた。代表的な記述を以下に示す。

「医師と看護師の連携がうまくいってはいじめて手術が成功するのだと思いました。でも自分が何をしているのかわからない所があったので、解剖や術式について医師は完全に理解していないと手術はできないのだと思いました。医師の責任の重さを感じました」

VI. 結 論

1. 模擬手術演習によって学生は以下の体験を得たことがわかった。

(1) 患者の心理

「不安感」「恐怖感」「緊張感」「器具器械の音が気になる」「疎外感」「ライトがまぶしい」「医師や看護師の声が気になる」「何をしているのかわからない」「現実離れした感覚」「異様さ」「まな板の上の鯉という気持ち」「羞恥心」「逃げ出したい気持ち」「家族のことが気になり」「意識がないほうがいい」

(2) 器械出し看護師の役割

「清潔と不潔の明確化」「的確な器材の受け渡し」「術式を理解すること」「手術器具を取り扱う技術」「緊張感」「手術器具に対する知識」「迅速さ」「術野を見ること」「正確さ」「ガウンテクニック」

(3) 外回り看護師の役割

「ガーゼカウント」「出血量測定」「器械出し看護師

との連携」「清潔と不潔の明確化」「バイタルチェック」「患者の安全確保」「患者への精神的支援」「医師との連携」「無影灯の調整」「手術の進行状況の把握」「手術室全体の把握」「機敏な行動」「ガウンテクニック」

(4) 医師の役割

「手術器具に対する知識」「器械出し看護師との連携」「確実な操作」「緊張感」「清潔と不潔の明確化」「正確な術式の理解」「ガウンテクニック」「責任感」「外回り看護師との連携」「患者からの信頼」「患者の安全確保」

2. 模擬手術演習は、手術室看護師の役割や手術を受ける患者の心理を理解する上で効果的な学習方法となることがわかった。

VII. 研究の限界

模擬手術演習は本学のみで行われている授業であるため、研究内容の一般化は結果の範囲内に限られることが研究の限界である。今後は、本研究で得られた学生の学習体験を変数とした量的検証が必要である。

引用文献

- 1) 宮園真美・原田広枝・秋武豊子・岡崎美智子：手術室実習における学生のタッチング実践状況の分析と実習指導方法の検討、九州厚生年金看護専門学校紀要、1号、p61-66、2000
- 2) 目黒恵子・別所真理・山本佳子・狩野京子・磯岩壽満子：手術室実習における指導体制と指導方法の検討、オペナーシング、16巻9号、p1010-1013、2001
- 3) 河原田栄子・狩野雅道、中村陽子、滝 益栄、田口栄子：手術中の看護に関する臨地実習の実際—学生の自己評価とアンケートの分析を通して—、オペナーシング、17巻1号、p119-125、2002
- 4) 深澤佳代子：看護基礎教育から見た手術室看護の専門性、日本手術医学会誌、25巻1号、p83-85、2004
- 5) 佐藤紀子、若狭虹子、土蔵愛子、佐藤あゆみ、西田文子、遠藤和子：手術室看護の専門性とその獲得過程に関する研究、オペナーシング、19巻1号、p34-42、2004
- 6) Bernard Berelson(訳：稲葉三千男、金圭煥)：内容分析：p1-75
- 7) Krippendorff K: Content analysis; an introduction to its methodology: Beverly Hills Sage Publications: 1980: p49-99

Abstract

The curriculum in perioperative nursing generally comprises lectures in the area of adult nursing and clinical practice intended to deepen the student's understanding. However, in recent years, there have been fewer opportunities for nursing students to observe actual operations and gain experience in the role of operating room nurse due to a shortening of practice time and ethical considerations regarding the patients receiving surgical treatment. Therefore, simulated operation training was incorporated in course work to allow students to understand the role of the operating room nurse and the psychology of patients undergoing operations. As research topics in the present study, the learning experience of nursing students participating in simulated operation training was clarified and basic data for adult nursing course development were obtained. The data collection method was based on reports by students after practice. As the data analysis method, content analysis by a qualitative-descriptive method was adopted. The results showed that nursing students gained learning experience on 15 topics related to patient psychology, 10 topics on the role of the scrub nurse, 13 topics on the role of the circulating nurse, and 11 topics on the role of the doctor. It was also found that simulated operation training is an effective learning method for understanding the role of the operating room nurse and the psychology of patients undergoing operations.