

# 感染管理スキルアップ研修における感染性胃腸炎を想定した模擬演習の効果 —相互評価の活用を通して—

キーワード：模擬演習、感染性胃腸炎、感染管理、研修、相互評価

邊木園幸、栗原保子、武田千穂、勝野絵梨奈（宮崎県立看護大学）

## I はじめに

厚生労働省は、平成3年から医療関連感染を制御するための方向性を示す通知を適宜発出してきた<sup>1)</sup>。直近では平成26年12月に厚生労働省医政局地域医療計画課から「医療機関における院内感染対策について」（医政地発1219第1号）が通知<sup>2)</sup>され、院内感染対策の体制強化が求められた。さらに、平成27年4月には厚生労働省医政局地域医療計画事務連絡として「薬剤耐性菌対策に関する提言」<sup>3)</sup>が送付され、薬剤耐性菌問題（Antimicrobial Resistance, AMR）に対する対策として、抗菌薬の適正使用、感染制御の強化、感染管理認定看護師等の役割、アウトブレイク対応、サーベイランスの強化等が示された。その中で、医療関連感染を予防するために感染管理認定看護師（Infection Control Nurse, 以下ICN）の組織内外での活動を促進するように求められている。しかし、宮崎県内の感染管理認定看護師は32名（平成29年3月末）であり、県内の医療機関における医療関連感染予防に係る取り組みはまだ途上であると考えられる。このような動向の中、看護師には医療関連感染予防のための幅広い知識と看護実践能力が必要とされ、多職種の中でリーダー的役割を發揮していくことが求められる。

筆者らの所属する看護大学では、武田らの調査<sup>4)</sup>をもとに、看護職者が医療関連感染の予防と管理に関する知識や技術を修得しリーダーシップを發揮しながら実践できることを目指した教育プログラムを作成し、平成25年度から「感染管理スキルアップ研修」（宮崎県立看護大学地域貢献等研究推進事業）を開始した。年度ごとに研修評価を行い、プログラムを修正しながら研修を実施した。平成26年度の研修では、知識に基づく実践が現場で行えるように相互評価を活用した標準予防策に関する実技演習を導入した。演習によって受講生は、標準予防策に関する自己の知識とその内容の不確かさに気づき根拠を再確認していたが、実践への困難感を感じていることが明らかとなった<sup>5)</sup>。そこで、平成27年度は標準予防策にもとづく実践を強化するために感染性胃腸炎を想定した模擬演習を導入した。感染性胃腸炎に伴う感染対策は、標準予防策と感染経路別予防策が必要とされ、専門知識に基づく判断と感染防止技術の確かな実施が求められる。横内はノロウイルス対応への取組みとして、汚物処理の実技演習を取入れた実践的研修を実施し、実技演習は初動期の具体的な行動に結びつく有効な方法のひとつと報告<sup>6)</sup>しており、実践力強化に模擬演習は有効な方法と考えた。模擬演習では、より実践的な思考と技術が修得できるように、吐物処理に必要な行為と根拠、処理を実施している時の思いから構成した評価用紙を作成し相互評価に活用した。

そこで、感染管理スキルアップ研修に新たに導入した感染性胃腸炎を想定した模擬演習の効果を明らかにするために本研究に取組んだ。

## II 研究目的

感染管理を推進する看護職者のリーダー育成を目指して構築した研修プログラムにおける感染性胃腸炎を想定した模擬演習の効果を明らかにする。

## III 研究方法

### 1. 研究対象

平成 27 年度に開講した宮崎県立看護大学地域貢献等研究推進事業「感染管理スキルアップ研修会」を受講し、本研究への参加を承諾した受講生。

### 2. データ収集期間

平成 27 年 6 月

### 3. データ収集方法

独自に作成した自記式質問用紙を用い、研修受講直後に無記名によるアンケート調査を実施した。感染性胃腸炎を想定した吐物処理の模擬演習（以下、模擬演習とする）内容についての研修前後の「理解度」と「重要度」を 5 段階リッカートスケール法にて調査した。研修前の「理解度」については「1.理解していなかった 2.あまり理解していなかった 3.どちらでもない 4.やや理解していた 5.理解していた」とし、研修後は「1.理解できなかった 2.あまり理解できなかった 3.どちらでもない 4.やや理解できた 5.理解できた」とした。研修前の「重要度」については「1.重要だと感じていなかった 2.あまり感じていなかった 3.どちらでもない 4.やや感じていた 5.感じていた」とし、研修後は「1.重要だと感じなかった 2.あまり感じなかった 3.どちらでもない 4.やや感じた 5.感じた」として回答を求めた。模擬演習を通しての学修内容を含む自己評価は自由記述とした。

### 4. 分析方法

- 1) 模擬演習に関する「理解度」と「重要度」それぞれに対し、研修前後の得点について受講生の平均得点を算出し、対応のある t 検定を実施した（有意水準 5%）。
- 2) 自由記述は、共同研究者間で模擬演習の成果に注目して精読し、学びと捉えることができたキーセンテンスをコード化し、その特徴をサブカテゴリー、カテゴリーとして抽出した。

## 倫理的配慮

対象者に対し、研究目的と意義、研究への参加は自由意思であること及び匿名性の確保を含めた倫理的配慮について、研究協力依頼文書及び研究に関与していない第 3 者が口頭で説明した。そして、回収箱への提出をもって同意を得たとした。なお、本研究は宮崎県立看護大学研究倫理委員会（承認番号：平成 26 年度第 1 号）の承認を得て実施した。

## 5. 研修の概要

### 1) プログラム

感染管理分野の認定看護師教育基準カリキュラム（日本看護協会）をもとに、感染管理を推進するリーダー育成に必要と思われる教育要素を抽出して構成した。

### 2) 研修期間

専門知識とスキル獲得のための講義・演習に加え、所属施設の感染管理上の課題解決に向けた3か月間の実践及び実践報告会という分散型（6か月間）である。表1に研修概要を示す。

### 3) 研修の参加条件

チームリーダーとして所属施設の医療関連感染の予防と管理に貢献できることを目指していることから、看護職としての実務経験5年以上で県内の医療機関でリンクナースとして活動している、もしくはその任にあたる予定であることとした。さらに、看護部門の責任者から推薦を受け、すべての研修日程に参加できることとした。

### 4) 模擬演習の概要

#### (1) 目的

- ・ 標準予防策および接触感染予防策を遵守し感染性胃腸炎が疑われる患者の吐物処理が適切に実施できる
- ・ 所属する施設において、標準予防策や接触感染予防策等の実践モデルとなり、教育活動に活かすことができる

#### (2) 演習方法

- ① 感染性胃腸炎を想定した吐物処理の一連の手順をおさえ、行為とその根拠についてグループワーク（1グループの編成人数は3～4人）を行う。
- ② ワークの内容を発表・共有し、安全な吐物処理を行うための行為のポイントと根拠について全体で確認する。
- ③ ①②をふまえ、各グループの2人が看護者となり模擬吐物を用いて吐物処理を実施する。実施過程について、残りのグループメンバーより評価を受ける。
- ④ 実施終了後、看護者は評価用紙に則して自己評価を行う。
- ⑤ 自己評価及び他者評価に用いる評価用紙は、必要な行為と根拠、実施時の思いから構成しており、相互評価として活用する。
- ⑥ ③④⑤について、メンバー交代して実施する。

表1 平成27年度感染管理スキルアップ研修概要

回(開催月)	研修内容	
1回(5月)	感染管理のための基礎知識	(1) 感染症—易感染について—
		(2) 微生物概論
		(3) 標準予防策(手指消毒・PPE装着等の実技演習も含む)
2回(6月)	感染経路別予防策	(4) 感染管理における看護の専門性
		(5) 接触感染予防策(MRSA、感染性胃腸炎について)
		(6) 飛沫感染予防策(インフルエンザについて) (7) 空気感染予防策(結核について)
3回(6月)	洗浄・消毒・滅菌	(8) 洗浄・消毒・滅菌
	感染防止技術	(9) 中心静脈カテーテル関連血流感染(CLABSI) 予防策 (10) 人工呼吸器関連肺炎(VAP) 予防策 (11) 膀胱内留置カテーテル関連尿路感染(UTI) 予防策
	演習I-①	(12) 感染性胃腸炎を想定した模擬演習
4回(6月)	職業感染防止策	(13) 職業感染防止策(ウイルス感染症・針刺し切創予防)
	サーベイランス	(14) サーベイランスとは(基礎編)
	演習I-②	(15) N95マスクフィットテスト、課題の計画書作成
5回(6月)	演習II	(16) 課題の計画書作成
6回(10月)	演習III	(17) 課題の計画・実施・評価発表会

研究対象とした単元

#### IV 結果

アンケート回収数は、27枚(96%)であった。

##### 1) 模擬演習の評価

「理解度」の得点(平均値±SD)は研修前 3.26±0.94、研修後 4.74±0.45 で、「重要度」の得点は研修前 4.33±0.83、研修後 4.93±0.27 で、どちらの得点についても、研修前後で有意に向上していた(p<0.001)。

表2 理解度と重要度のt検定

	N数	理解度得点平均値(SD)		重要度得点平均値(SD)	
		研修前	研修直後	研修前	研修直後
模擬演習	27	3.26(0.94)	※ 4.74(0.45)	4.33(0.83)	※ 4.93(0.27)

※p<0.001

## 2) 模擬演習に関する自由記述

研修直後の学修内容を含む自由記述を研究者間で自己評価に注目して精読し、ひとまとまりをもった意味ごとに区切って短文に構成した結果、31 のコードが得られた。これらから学びの特徴として14のサブカテゴリーが抽出され、さらに精読し7カテゴリーを抽出した。以下にその過程の一部を示す。その際、コードは「」、サブカテゴリーは〈〉、カテゴリーは【】として表す。

「マニュアルではわからなかったことが実際にやってみると多くの学びがあった。」「実際に吐物処理をすると、エプロンが床についたり、吐物が思うように包み込む事ができなかつたりして、難しくどうしていいか分からなくなった。」など4つのコードからは、〈模擬体験を通して、実践的理解が深まる〉を抽出した。また、「初めての体験で吐物の範囲がわかり、自分が周りに飛散させないよう、うまく処理する事が大切とわかった。」「実際の場面にあった時に、ここまで行わなければ意味がないのだと感じた。」など3つのコードからは〈想定外の飛散範囲に驚き、適切に処理することの大切さに気づく〉を抽出した。これら2つのサブカテゴリーから【感染拡大防止のための行為を理解する】というカテゴリーを抽出した。その他のコードも同様に分析し、【感染拡大防止の原則とポイントを理解すると同時に、実践の難しさを自己評価する】【感染防止技術修得への意欲が高まる】【感染防止行動上の自身の課題を見出す】【リーダーとしての役割を自覚する】【所属施設の課題に気付き、改善への意欲につながる】【院内教育への意欲が高まる】という7カテゴリーが抽出された(表3)。

表3 自己評価を通じた学びの特徴

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
感染拡大防止のための行為を理解する	模擬体験を通して、実践的理解が深まる	感染性胃腸炎の演習は経験がなかったので勉強になった。
		マニュアルではわからなかったことが実際にやってみると多くの学びがあった。
		実際に吐物処理をすると、エプロンが床についたり、吐物が思うように包み込む事ができなかつたりして、難しくどうしていいか分からなくなった。
		ノロウィルスの吐物処理では、普段できていない事がわかった。
	想定外の飛散範囲に驚き、適切に処理することの大切さに気づく	吐物の片づけは、実際に考えていたものよりかなり広範囲、重労働だった。
		初めての体験で吐物の範囲がわかり、自分が周りに飛散させないよう、うまく処理する事が大切とわかった。
感染拡大防止の原則とポイントを理解すると同時に、実践の難しさを自己評価する	不適切な行為が拡大のリスクを高めることに気づく	吐物放置した時間が長くなればなる程、曝露する時間が長くなる事に注意しなければならないと思った。
	原理をおさえた行動を実践に意識的に適用することの難しさを実感する	ノロウィルスに関しては頭で分かっているが、実際に行動に移すとなると手順を考えながら行動する事、また、清潔区域、不潔区域をしっかりと分けながら、行動する事がとても難しく思えた。



カテゴリー	サブカテゴリー	コード
感染防止技術修得への意欲が高まる	根拠にもとづく行為への理解が深まる	吐物の飛び散り方や、広範囲のふき取りが必要であること、PPEのエプロンのすそが床についた場合の判断など多くの学びがあり、まず自分でマスターしたい。
		使う物品は違っても考え方を学ぶことができた
		実際に行いながらどこに注意していかないといけないのか学んだので現場で実施していきたい。
感染防止行動上の自身の課題を見出す	模擬体験と従来の方法と比較し問題に気づく	院内研修で吐物の処理法をリンクナースで実践したことがあったが、全くきちんと手順通りに出来ていないと感じた。
	原理に反した行為を自覚する	今まで行ってきたやり方では菌の飛散につながってしまい、感染の元になってしまう事がわかった。 エプロンが床につかないように、PPEの着脱など、普段何気なくやっている行為が実際は出来ていないという事を実感し、見直すいい機会となった。
リーダーとしての役割を自覚する	役割モデルを意識する	まずは自分がしっかりできるようになって、スタッフに示せるようにしたい。 吐物処理は、自分が完璧に行えるように繰り返しイメージする必要があると感じた。
所属施設の課題に気づき、改善への意欲につながる	従来の方法と比較し見直しの必要性に気づく	自施設のマニュアルを見直す必要があると思った。 吐物処理方法が統一されていなかったので、病院で再度見直しを行っていきたい。
	危機管理への意識が高まる	何回もシミュレーションしないと実践するのは難しいと感じた。 ノロウイルス発生時に演習内容のようにできるか…、日頃よりデモンストレーション等行う必要があると思った。
	適切な対応に必要な条件を考える	ノロウイルスの吐物処理を迅速に行うためには人手が必要だと実感した。
	適切な物品選択への意識の高まり	吐物処理について深く根拠を教えてもらいながら学ぶ事ができ、所属施設の吐物処理セットの見直しを行いたい。
院内教育への意欲が高まる	模擬体験の効果を実感したことが活用への意思につながる	ノロウイルスの吐物処理について、院内研修で実際に行ってスタッフの教育ができると思った。
		マニュアルがあっても正しい方法で処理が行えていないと思うので、集合研修などを考えていきたい。
		学んだことは自施設での指導に役立てると思った。
	根拠にもとづく実践指導の必要性を意識する	関わる人が増えれば確実な手技の確認が大切だと思った。

## V 考察

本調査から感染性胃腸炎を想定した模擬演習は、研修後における「理解度」「重要度」ともに平均得点が有意に向上していたことから、感染防止対策への重要性をより高めたといえる。これは、研修プログラムが基礎知識の講義に加えて標準予防策の実技演習を行った後に模擬演習を実施する構成であること、研修は週1回ずつ毎週実施されたことから、学修を積み重ね理解が深まりやすかったと考えられる。高江洲ら<sup>7)</sup>の感染リスク別標準予防策実施状況と意識調査に基づく標準予防策の実施に関連する要因を検討した研究では、手指衛

生と手袋の着用率を調査し、ケア前の手指衛生遵守率が低いことや、注射や尿道留置カテーテル管理で手袋装着率が低いことを明らかにしていた。そのことから、行動変容につながる組織的な取り組みと、エビデンスに基づく系統的な感染看護教育の必要性を述べていた。本研修は日本看護協会の感染管理分野の認定看護師教育基準カリキュラムをもとに、リーダー育成につながると思われる教育プログラムを構成し実施した。その結果、受講生の満足度も高く、分散方式で研修を開催することでより所属施設の課題を見極め改善へ向けた取り組みにつながっていると思われる。

標準予防策の実技演習では、手指衛生と PPE の着脱の実践上のポイントを修得し、模擬演習では状況を判断し感染防止技術が適切なタイミングで確実に実施できるような研修展開とした。自由記述の「ノロウイルスに関しては頭で分かっているけど、実際に行動に移すとすると手順を考えながら行動する事、また、清潔区域、不潔区域をしっかりと分けながら、行動する事がとても難しく思えた。」等に示されるように、専門知識が深まることによって自身の行為を客観視する能力も高まったと考えられ、受講生は清潔域・汚染域を判断して実践することの難しさを自己評価していた。さらに、「吐物の飛び散り方や、広範囲のふき取りが必要であること、PPE のエプロンのすそが床についた場合の判断など多くの学びがあり、まず自分でマスターしたい。」の記述からは、【感染防止技術修得への意欲が高まる】と同時に、所属施設での自身の取り組み課題を示しているといえる。このような自己評価は、模擬演習における受講生同士の相互評価によって、自己評価能力が高まったと推察され、「理解度」と「重要度」の平均得点の向上につながったと考える。稲垣<sup>8)</sup>は、スタンダードプリコーション遵守に向けたシミュレーション教育の効果を明らかにするために、設定された場面での実施状況を自己評価していた。シミュレーション教育は、看護師のスタンダードプリコーションの遵守率を上げたが、同時に参加者が自己学習を加えたことによって得られた結果と述べていた。つまり、シミュレーション教育は、自己学習の動機づけにつながると述べており、本研修における模擬演習も、自己評価を行い自身の課題を明確に示していることから効果的であったと考えられる。特に、「まずは自分がしっかりできるようになって、スタッフに示せるようにしたい。」「吐物処理は、自分が完璧に行えるように繰り返しイメージする必要があると感じた。」という自由記述から〈役割モデルを意識する〉というサブカテゴリーが抽出されたように、模擬演習は、所属医療機関の職員の現状と改善した様子をイメージしながら取り組みたくなる演習であったと思われる。これらのことから、感染性胃腸炎が予想される患者の吐物に対する一連の初期対応に関する模擬演習は、【感染拡大防止のための行為を理解する】【感染拡大防止の原則とポイントを理解すると同時に、実践の難しさを自己評価する】【感染防止技術修得への意欲が高まる】【感染防止行動上の自身の課題を見出す】【リーダーとしての役割を自覚する】というカテゴリーに示される学びの特徴があり、所属施設の課題解決に実践的に取り組むための姿勢に繋がると考えられる。

加村ら<sup>9)</sup>は、ノロウイルス胃腸炎のアウトブレイク事例を分析し、発症者が使用した共同トイレの利用、休日のトイレ清掃の不十分さ、患者への手洗い指導の不十分さなど、直接的・間接的な感染拡大の要因を分析していた。この報告からも、感染性胃腸炎の場合は初期対応が重要であり、環境整備や使用物品・場所の消毒を確実に実施することの重要性が示唆され

ていた。本研修においても、嘔吐を発端とした初期対応の一連を学修したことで、「何回もシミュレーションしないと実践するのは難しい。」「ノロウイルスの吐物処理を迅速に行うためには、人手が必要だと実感した。」「吐物処理について深く根拠を教してもらいながら学ぶことができ、所属施設の吐物処理セットの見直しを行いたい。」などの自由記述があった。これらの記述は、〈危機管理への意識の高まり〉とともに安全に初期対応を実施するための人材配置の検討や使用する物品選択の見直しに関心が高まるなど、〈適切な対応に必要な条件を考え〉ており、【所属施設の課題に気づき、改善への意欲につながる】学修をしているといえる。つまり、個人の感染防止技術の修得だけでなく、感染対策を実践する上での所属施設の課題や解決策を見出す機会として捉えられていたことが明らかとなった。

南家ら<sup>10)</sup>は、医療施設における感染管理の課題と看護師による感染管理ネットワークに対するニーズ調査を実施し、病院ではスタッフへの感染予防行動の徹底が困難であることやスタッフの感染予防に関する教育や行動に差があることを明らかにした。そして集合教育によって効果的な成果を上げるには限界があることを示唆していた。模擬演習を通して受講生は、〈模擬体験の効果を実感したことが活用への意思につながる〉〈根拠にもとづく実践指導の必要性を意識する〉というサブカテゴリーに示されるような体験をしており、その体験が【院内教育への意欲が高まる】ことになり、所属施設でリーダーシップを発揮することにつながると予想できる。以上のことから、模擬演習は感染予防教育として有効と考える。

## VI まとめ

模擬演習の導入は、知識と実践を結びつけ所属施設における実践上の課題の見出しや、リーダー役割の再自覚につながっていたことから効果的な方法であった。今後も感染管理における看護師リーダーを育成するプログラムの開発に向けて、継続して取り組んでいくことが課題である。

本研究は、第36回日本看護科学学会学術集会において発表したものに、加筆修正したものである。

## 引用文献

- 1) 大久保憲(2016): 我が国の感染制御関連施策の変遷とその背景, 環境感染誌 31(4), 213-223
- 2) 厚生労働省医政局地域医療計画課長通知. 「医療機関等における院内感染対策について」(医政地発 1219 第1号) 平成 26 年 12 月 19 日付:  
[http://www.kankyokansen.org/modules/news/index.php?content\\_id=115](http://www.kankyokansen.org/modules/news/index.php?content_id=115) (2017 年 6 月 1 日アクセス)
- 3) 厚生労働省医政局地域医療計画課事務連絡. 「薬剤耐性菌対策に関する提言の送付について」(事務連絡) 平成 27 年 4 月 1 日付:



[http://www.kankyokansen.org/modules/news/index.php?content\\_id=123](http://www.kankyokansen.org/modules/news/index.php?content_id=123) (2017年6月1日アクセス)

- 4) 武田千穂, 栗原保子, 勝野絵梨奈, 他(2014): 地域における看護職者のための感染対策プログラムの検討ー感染管理基礎講習会を受講した看護職者の感染対策に対する意識調査よりー, 宮崎県立看護大学看護研究・研修センター事業年報, 第3号, 3-10
- 5) 邊木園幸, 栗原保子, 勝野絵梨奈, 他(2016): 感染管理スキルアップ研修における標準予防策の演習効果, 宮崎県立看護大学研究紀要 16(1), 34-42
- 6) 横内淳子(2010): 長期療養型病院におけるノロウイルス対応への取り組みー実践対応型研修の開催ー, 環境感染誌 25(2), 99-103
- 7) 高江洲涼子, 平田朝香, 白金美咲, 他(2007): 看護職員の感染リスク別標準予防策実施状況と関連要因, 第38回看護総合, 321-323
- 8) 稲垣ふくみ, 倉地雅恵, 洲上奈々, 他(20012): スタンダードプリコーション遵守に向けたシミュレーション教育の効果, 第42回日本看護学会論文集 看護総合, 81-84
- 9) 加村眞知子, 向野賢治, 下山眞智子, 他(2016): 当院におけるノロウイルス胃腸炎のアウトブレイク事例, 環境感染誌 31(2), 113-118
- 10) 南家貴美代, 前田ひとみ, 藤本陽子, 他(2012): ある地域の医療施設における感染管理の課題と看護師による感染管理ネットワークへのニーズ調査, 環境感染誌 27(3), 206-214