

緊急企画シンポジウム

思考力を育てるオンライントリアージシミュレーション Online Simulation for Developing Thinking Skills - Disaster Triage Exercise -

野島 敬祐

Keisuke Nojima

1. はじめに

京都橋大学看護学部では、1年生の必修科目として災害看護学Ⅰ、2年生の選択科目として災害看護学Ⅱが受講できる。災害看護学Ⅰでは、基本的な災害医療・災害看護に関する知識や、防災・減災を意識した街づくりの視点で学ぶことができる。災害看護学Ⅱでは、災害急性期の看護としてトリアージシミュレーション演習や、災害亜急性期以降の看護として避難所運営シミュレーション演習に取り組んでいる。

2020年度は世界的にCOVID-19感染拡大に伴って、対面授業からオンライン授業に変更を余儀なくされた教育機関が多くある。本学においても、2020年度前期は全てオンライン授業となったため、災害看護学Ⅱもオンライン会議システムMicrosoft teams®を使用して、同時双方向型のオンライン演習という形態で開講した。今回は、その中の「オンライントリアージシミュレーション」について報告・共有することで、これからのオンラインシミュレーションのあり方をみなさんで考える機会になればと考える。

2. 京都橋大学看護学部における災害看護学

京都橋大学看護学部における災害看護教育の概要について、説明する。

多くの看護系の教育機関では学年進度が進み、ある程度の疾患や治療、看護を学んだあとに災害看護学を受講することが多い。本学では1年生後期の必修科目として災害看護学Ⅰを設定している。これは医療従事者を目指す学生である以上、1年生から災害について考えるべきであるという教育理念があるからである。また、災害発生時には、たとえ1年生であってもできることはあり、その時にできることを精一杯やることが災害看護の一步であるからである。その後、2年生の選択科目として災害看護学Ⅱ、4年生のゼミで災害看護に関する研究やフィールドワークに取り組むことが出来るようなカリキュラムになっている(表1)。

災害看護学Ⅰでは、基本的な災害医療・災害看護、ライフサイクル各期の災害看護活動に加えて、工学部の教員と連携して防災・減災を意識した地域

表1 京都橋大学看護学部における災害看護学

学年進度	科目	学習内容
1年生	災害看護学Ⅰ 必修科目	災害医療・災害看護 ライフサイクル各期の災害看護活動 防災・減災を意識した地域づくり 国際協力における災害看護活動 災害看護活動における救命救急技術
2年生	災害看護学Ⅱ 選択科目	トリアージシミュレーション 避難所運営シミュレーション
4年生	卒業研究 総合看護学実習 必修科目	災害看護に関するテーマで研究やフィールドワーク ※テーマは学生の任意

づくりといった学習内容になっている。災害看護学Ⅱでは、シミュレーション教育を用いた演習科目となっており、災害発生時のトリアージシミュレーション、避難所運営シミュレーションといった学習内容になっている。

3. オンライントリアージシミュレーション

対面で実施をしていたトリアージシミュレーションでは、災害発生時のトリアージを学ぶためにSP（模擬患者）を活用したシミュレーション演習を展開していた。緊張感のある現場を再現し、トリアージ判断力やさまざまな被災者への関わり方について学ぶことを学習目標としていた。しかし、2020年度は感染拡大を防ぐためにSPの参加は中止、オンライン授業への変更となり授業デザインを修正する必要があった。オンライン授業では、例年の対面授業と比較しても、同様の内容を行うことは不可能であり、オンラインだからできることを意識して授業デザインを作成した。演習はオンライン上で同時双方向型シミュレーションを行うオンラインシミュレーションを取り入れることとし、できる限りrealityとfidelityを高めること、トリアージ判断に必要な思考プロセスを徹底的に学ぶという2点を意識して授業内容を検討した。

1) 学生のレディネス

災害看護学Ⅱは選択科目であり、災害看護学に興味がある学生やもっと学びたいと学習意欲が高い学生が受講している。そのため、事前学習を含めた学習活動については積極的に取り組むことができると考える。既習内容については、災害看護学Ⅰやフィジカルアセスメント演習において、バイタルサイン測定を学習していることから、呼吸数測定や手動的気道確保、橈骨動脈触診による脈拍測定などのトリア

ージ判定に必要な技術を習得していると考える。また、災害時のトリアージに関する講義を受講済みであり、トリアージの意味や意義、START法などを学習している。さらに、DVDにより実際のトリアージを閲覧しながら、START法を用いた1次トリアージの手順を作成した上で演習に参加している。以上のことから、シミュレーションを実施するために必要な知識や技術に加えて、モチベーションも整っていると考える。

2) 学習目標と学習スケジュール

オンラインシミュレーションへの変更にあたり、最初に学習目標を見直した。START法のアルゴリズムに沿ってトリアージレベルを判断する思考プロセスは、オンラインでも十分に学べるため、目標を変更する必要はなかった。一方で、トリアージを実施した被災者を搬送する技術については、現場でしか実施ができないため、目標から削除することとした。その他に、トリアージ実施後のデブリーフィングで傷病者への関わり方、事後レポートでトリアージにおける看護師の役割に関する学習目標は従来の通りに設定した（表2）。

演習スケジュールについては、受講学生全員が一般チャネル（オンラインルーム）に集合し、オリエンテーションとオンライントリアージシミュレーションのデモンストレーションを行った。オンラインシミュレーションという学び方は、被災者役の教員とのやりとりや、バイタルサイン値などの情報収集方法はオンライン特有のルールがあるため、学生も慣れていない。学び方をイメージできずにシミュレーションを行っても、十分な学習効果は得られないため、丁寧なオリエンテーションとデモンストレーションが重要になると考える。その後、各グループのチャネルに移動し、グループごとに事例に

表2 学習目標の修正

I. 目的
災害時における傷病者の救助に必要な1次トリアージの実践方法を習得する。また、災害時の特殊性を踏まえた救護者・支援者としての役割について理解を深める。
II. 学習目標
1. 災害時におけるトリアージ方法（START方式）が実践できる。
2. 搬送エリアに傷病者を安全に搬送できる。 ←削除
3. 傷病者に対して、身体的・精神的危機的状況にあることを配慮した行動がとれる。
4. 被災者とその家族の心理について考え、看護師の役割を述べるができる。

対してSTART法を用いた3つのトリアージ訓練をこなしていった。1回目の訓練①はSTART法の手順を見ながら、2分間かけてじっくりと実施をした。訓練②は手順を見ないで1分間かけて実施をし、最後の訓練③は手順を見ないで30秒で実施をした。各訓練を交代で全員が実施をするため、学生1人あたり3回のトリアージ訓練を行うことになる。オンラインで行うことで動作性のある技術ができない代わりに、実施を繰り返し、徹底的に思考力を養えるようにデザインをした。

オンラインシミュレーションではグループディスカッションが中心となるため、必然的にチャンネル(オンラインルーム)の移動が多くなる。学生がトラブルなくオンラインルーム間を移動できるように、移動すべきチャンネル(オンラインルーム)を提示することでスムーズな演習展開に繋がった(表3)。

3) オンラインシミュレーションの展開

5名程度の学生を1グループとし、1名の教員がファシリテーターと被災者役としてオンラインで実施をした。学生はトリアージ実施者、トリアージタグ記入者、見学者の役割を交代しながら実施した。トリアージ実施者は画面を通して、問診を行い、トリアージレベルを判断していき、他の学生はそのやり取りを見ているが、トリアージタグ記入者は実際にトリアージタグに記載をした。

シミュレーションをスタートする際に、共有画面で事例のスライドを提示した。ここでの情報は、そ

の現場で何もせずとも視覚的・聴覚的に入ってくる情報を提示した。詳しい状況は学生から問診等を行わないと提供されないようになっている。具体的なシミュレーションでの実際の会話の例を紹介する。ファーストコンタクトのシーンでは、学生が「京都橘大学の〇〇です。痛いんですよね、傷も見させていただきますね」「少し歩けそうですか?」と声をかけ、被災者役の教員は「う〜ん、足は大丈夫なのでたぶん歩けます……」と回答した。START法に沿って歩行可能を確認しているが、その中でも事例のスライドで写真を見た情報から傷を確認し、声をかけていたことがわかる。

次にガラスの破片が右上腕に刺さっている傷病者に対して呼吸数を測定するシーンでは、学生が「呼吸回数を測ります。自発呼吸はあるので、呼吸を10秒間で測ります」と発言した。教員は「ああ、痛い……いつ抜いてくれますか?」と訴えた。それに対し学生は「えっと……今から病院に行くので、そこで治療出来ると思います」と回答したが、約10秒後には教員が「呼吸4回」と客観的情報も提供した。このように教員は傷病者になりきって演じることで、出来る限り忠実に現場を再現した。また、傷病者としての主観的情報だけでなく、客観的情報もリアルタイムに提供していた。

実施が終わると、トリアージタグ記入者や見学者も含めて、デブリーフィングを行った。今回はあらかじめ、各学生にトリアージタグを郵送して使用した。事例ごとに実施者のトリアージや記載した

表3 演習スケジュール

時間	内容	チャンネル
9:00	出席確認:オリエンテーション	一般
9:15~9:30	トリアージSTART法デモンストレーション	
9:30~10:10	【訓練①】 START法の手順を見ながら2分間で行う 振り返りは1事例5~7分程度	各グループ
10:10~10:40	【訓練②】 START法の手順を見ながら1分間で行う 振り返りは1事例5~7分程度	
10:40~10:55	休憩	オフライン
10:55~11:35	【訓練③】 START法の手順を見ながら30秒間で行う 振り返りは1事例5~7分程度	各グループ
11:35~12:00	まとめ・事後課題説明	一般

トリアージタグを教材として、振り返りポイントの視点でデブリーフィングを実施した。振り返りポイントは、①トリアージが迅速かつ適切な順序で行っていたか、②判定とその理由について、③声掛けや配慮、態度について、④タグ記入者とのコミュニケーションについて、⑤トリアージタグの装着部位についてであった。学生にとって、オンラインでの発言は非常に難しいが、対面のデブリーフィングよりも教員が積極的に問いかけ、あえて学生を指名するようにかかわった。また、すべての学生が積極的に参加できるように出来る限り全員がカメラをONにしてディスカッションを行った。START法が迅速にかつ適切に行っていたか、望ましい態度や声掛けなどもみんなで検討した。ここでは実際に記入したトリアージタグもカメラに写して共有し、正しく記入できているか、実施者とのコミュニケーションはうまく出来ていたかなど振り返りを行った。

4. 学生の学びと今後の課題

トリアージに必要な呼吸・脈拍測定などの技術を習得できているため、トリアージ判定ができるという学習目標を達成することはオンライン上でも十分に可能であると考えられる。また、同時双方向型ではリアルタイムに傷病者の表情や傷病者とのコミュニケーションがとれるため、傷病者の症状や心理状態に合わせた情報収集や、必要な情報で適切なトリアージ判断を行う思考力・判断力を学ぶことができたと考えられる。その一方で、今後の課題として、対面で行う臨場感や緊張感を感じることはできず、災害現場では必要とされるコミュニケーションと動作の連動性を体験することはできなかった。加えて、傷病者役やファシリテーター、機器操作対応などマンパワーが必要であるなどの多くの課題もあり、オンラインシミュレーションでは効果的な学習のために災害現場や傷病者の reality、fidelity を高める方法が課題であると考えられる。