

## With コロナ時代の看護学生に対する VR（仮想現実）臨床実習法の開発およびキャリアデザインの動向調査とその支援

### <要旨>

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行により、看護学生は医療機関などでの臨床実習ができなくなり、将来のキャリアについて不安を抱いている。

本研究は、With コロナ時代の看護教育を充実させるため、下記の2課題に取り組む。

- ① ICT（情報通信技術）、とりわけVR（Virtual Reality; 仮想現実）技術を活用して、「VR 臨床看護実習システム」を構築する。VR で遠隔実習に参加する学生が、自宅や大学に居ながら、医療現場に立ち会っているかのようなヴァーチャルな臨床体験ができる、そのような次世代型の看護実習法を開発する。
- ② COVID-19 が看護学生の価値観とキャリアデザインに与える影響を調査するため、入試倍率、入学時の志願理由と将来設計、入学後の成績と留年率・中退率、看護師国家試験合格者率、就職率と就職先、離職率の動向について前向きコホート研究を行う。そして学生のキャリアデザインを実現できるための支援法について検討する。

（以下、それぞれ【課題 ①】と【課題 ②】と表記する。）

新型コロナウイルスを前に立ちすくむのではなく、逆にそれを奇貨として前進する。学生のキャリアデザインを尊重しながら、テクノロジーと融合して進化する医療人材の育成を目指す研究である。

### <研究目的>

#### 【課題 ①】

看護教育において、病院・施設・在宅などの実践教育の場における実習は、知識・技術を看護実践の場面で適用し、看護の理論と実践を結びつけて理解する能力を養う重要な機会である。

しかし、2019年12月、中国の湖北省武漢に端を発したCOVID-19のパンデミック（世界的大流行）は、この教育理念の実現を危ぶむ事態を招いている。病院や施設でCOVID-19の集団感染（クラスター）が発生している現状では、院内感染防止、患者と学生の安全確保、そしてただでさえ疲弊している医療現場の負担軽減のために、患者への接触を伴う臨床実習を中止または縮小される状況にある。

臨床実習中止による教育への影響は甚大で、適切な臨床能力を獲得した看護師を輩出できない恐れがある。一方、パンデミックで看護師の需要は高まっている。それゆえ従来の臨床実習の代替となる新しい実習方法を開発することが求められている。

実習施設に集まらずとも臨床実習ができないか。それが「VR 臨床看護実習システム」の狙いである。VR（仮想現実）とは、「実際にそこには存在していないものを、ユーザーの五

感を刺激することで理工学的に作り出す技術」と定義されている。関連する技術に AR（拡張現実）や MR（複合現実）などがあるが、ここでは VR と総称する。

このシステムは、臨床体験を積みたい看護学生が実習施設に集まる必要がなく、どこからでも臨床実習を受けることができる次世代型遠隔医療教育システムである。学生が患者と接触するのを避けることができる、VR で 360° 視野の臨場感にあふれる医療現場の画像を共有して学ぶことができる、医療の現場にまさに立ち会っているかのようなヴァーチャル臨床体験ができる、そのようなシステムである。

VR 技術により、圧倒的な没入感と臨場感ある臨床体験を可能にする。そして、この教育システムが従来の臨床実習に代替できる、あるいはそれ以上の教育効果が得られるかを検証する。

医療で VR の活用が期待されている分野として医学教育、治療（例えば手術の補助）、診断（遠隔医療）、リハビリテーション（トレーニングの補助）などが挙げられる。なかでも教育分野への応用が進んでおり、新人に短期間で効率よく知識と技術を習得させる方法の開発が盛んに行われている。失敗が許されない医療現場において、リスクなしで手技の練習や新技術開発を行うことが可能となるので、VR 技術は魅力的である。

VR を活用した遠隔看護実習に期待される成果は、第 1 に感染を避けて臨床実習を代替できること。第 2 に、従来の実習では遠巻きにしか見ることができなかった手術などの医療現場を臨場感にあふれる画像で体験できること。第 3 に、学生が実習を通じて医療と ICT の融合について学び・親しむことで、将来、オンライン診療をはじめとする次世代の看護で指導的役割を果たす人材に育つこと、である。

## 【課題 ②】

看護学生は実践的教育を受ける機会が奪われているという不満と、看護師として必要とされる専門的知識・技術を習得できないまま卒業することになりかねないという不安を抱いている。また、将来看護師として働くことへの不安を感じているかもしれない。

COVID-19 の診療に従事する医療従事者が感染する例は多い。医療従事者は責任感を持って診療の最前線で奮闘しているにもかかわらず、心無い誹謗・中傷を受けている事例が報道されている。

感染への恐怖に加えて、このような報道を見聞すると、看護師を志望する受験生は減少するかもしれない。逆に、使命感に燃えて、看護師を志望する者が増加するかもしれない。With コロナ時代は看護師を目指す学生数が大きく変動する可能性がある。そのため、その動向に注意を払う必要がある。また、これまで比較的一律だった看護学生の価値観やキャリアデザインが多様化するかもしれない。各々の学生の希望を実現できるよう、教員がこれまで以上にきめ細かく、個別的な支援を準備する必要がある。

看護師の離職率は 10.7% と依然高い（2020 年 3 月、日本看護協会発表）。その原因には勤務環境や社会的・経済的・家庭的要因などが複合的に関与しているであろうが、学生のときのキャリアデザインと現実との乖離も一因と思われる。看護学生のキャリアデザインの動

向調査とその支援についての研究が求められている。

COVID-19 は、1918 年～1920 年のスペインかぜ以来、100 年ぶりにわが国が経験するパンデミックである。この状況下で、看護師を志望する学生の意識やキャリアデザインがどのように変化するか、それはほとんど未知の課題である。本研究は今しかできない、今こそすべき研究である。

看護師を志望する学生の意識やキャリアデザインの変化を科学的に把握しつつ、学生を適切に支援することを目的とする本研究は、時機にかなった、学生と大学、そして社会にとって意義がある研究と考える。

## <研究計画>

### 【課題 ①】

学外の研究機関や VR 関連会社と連携して、VR の撮影・編集技術を本学に導入する。学内（二条キャンパス）にある実習室で、模擬患者を使って VR 教材の試作をする。試作に成功したのちは、看護の各領域（基礎・成人・老年・小児・母性・精神・在宅・公衆衛生看護）について、臨床実習で学ぶ状況を想定しながら、さまざまな看護のシチュエーションの VR 教材を学内で作製する。そして医療機関の協力が得られれば、医療現場での VR 映像の撮影を検討する。看護学科の学生を対象に、VR 教材と従来の教材との比較試験を行い、VR 教材の教育効果を検証する。

### 【課題 ②】

研究開始（2021）年度の 1 年生、2 年生、3 年生、4 年生および卒業生をコホートに設定して 3 年間観察する。2022 年度以降の入学生も順次、コホートに組み入れる。各コホートの入試倍率、入学時の志願理由と将来設計、入学後の成績と留年率・中退率、看護師国家試験合格者率、就職率と就職先、離職率を調査する。一人ひとりの学生からキャリアデザインについてアンケート・聞き取り調査を行う。出席不良・成績不良学生への教育支援、看護師国家試験対策、就職についての相談と支援を行う。動向調査の結果を支援策へフィードバックする。