シミュレーション教育法を用いた多職種連携教育の可能性 —日本発の Evidence-based Simulation Education を目指して—

駒澤伸泰^{*1, 2}

〔要旨〕 患者予後向上や医療安全向上のために、多職種連携教育への期待は大きい。本稿では、多職種連携教育の①意義と課題、②シミュレーション教育法の可能性、③シミュレーション教育拠点の必要性、について述べる。遠隔学習システムや全国的な多職種連携教育に対する連携体制と国際協力により、多様な領域に対応できる日本発の Evidence-based simulation education の発信を目指したい。

キーワード：多職種連携教育，シミュレーション教育法，医学教育

緒 言

医学医療界は「高度先進化医療による新知識や新概念の登場」，「医学医療の細分化と対照的な総合診療の必要性」，「生命科学の飛躍的発展」，「ユビキタス社会の到来による高度情報化社会」，「患者の知識増大と権利意識の増大」などの社会環境の変化，生命科学の発展により多面的な影響を受けている^{1), 2)}。

このような激動する医学医療の現状に対する医学教育の変化への対応基盤として多職種連携教育が必要である³⁾。

このように、多職種連携教育の必要性は高いが、倫理的問題、参加人数制限、教育空間確保が問題となる(図1)。

本稿では、多職種連携教育の意義と課題、多職種連携教育に対するシミュレーション教育法の可能性、全国的な多職種連携教育に対するシミュレーション教育拠点形成と日本発の Evidence-based sim-

ulation education の意義について述べる。

I 多職種連携教育の意義と課題

周術期における職種間連携不備が問題となった英国のブリストル王立小児病院事件により、20世紀末から多職種連携教育は職種間コミュニケーションの課題解決法として注目された。多職種連携教育の課題は、医師以外の専門職の専門性の確立と相互尊重である。

多職種連携教育の方略は、合同授業から、模擬カンファレンスをはじめとするシミュレーションまでさまざまである。しかし、これらの方略には、「他職種の役割を理解し尊重できる」、「他職種と意見交換を行い患者にとりベストな解決策を提案できる」という共通の学習目標がある。

^{*1}大阪医科大学医学教育センター

^{*2}大阪医科大学附属病院医療技能シミュレーション室

著者連絡先 駒澤伸泰

〒569-8686

大阪府高槻市大学町2-7

大阪医科大学医学教育センター

図1 本邦における多職種連携教育の障壁

II 多職種連携教育に対する シミュレーション教育法の可能性

多職種連携教育における課題解決方法として、シミュレーション教育法が有効な可能性がある。シミュレーション教育法は、医学教育で重視されるアクティブラーニングに適合した教育方略である。臨床教育とシミュレーション教育法が相補的に機能することで、連携のためのノンテクニカルスキルが涵養され、チーム育成や医療安全向上につながる(図2)。

シミュレーション教育法は、表1のようにテクニカルスキルだけでなく、ノンテクニカルスキル養成が可能である。シミュレーション教育法は、経験型学習論理に基づくものであり、教育者における指導技術の訓練を要する。教育者は、「経験した事象を熟考することにより新たな行動へつながる」という経験型学習論理を意識し、教育実践を行う必要がある。一方、学習者側も、基本的な知識はシミュレーション教育法で獲得できないことを認識し、積極的な事前学習等が必要となる。

III 卒前におけるシミュレーション教育法を 活用した多職種連携教育試行の紹介

卒前の多職種連携教育として、Problem-based

learning(PBL)を用いた医学医療問題の検討を行っている。医学医療倫理問題は、単一職種で判断や対応を行うものではなく、多職種連携教育を行う意義がある。本学における教育試行として、出生前診断と終末期医療は、医療人の共通課題に関するPBLを行っている。医学医療倫理問題は、すべての学部の新入生から高学年まで「段階的」かつ「一貫性」をもって学習可能である。そして、学習者の成長に合わせた目標設定を行うことで、あらゆる学習段階に対応可能な多職種連携教育が実践できる。

また、シナリオシミュレーションを用いた院内急変対応教育の開発も行った。院内急変対応はすべての職種において必須であり、連携の重要性は言うまでもない。近年の初期臨床研修医の到達目標や医看薬すべての国家試験に裏付けられるように、心肺蘇生教育の一貫として院内急変対応は非常に重要である。これらの院内急変対応シミュレーション教育法も、一般的な蘇生用マネキンを活用し、各シナリオを段階的に活用することでさまざまな医療系学生に応用可能である。

卒前多職種連携教育に対するシミュレーション教育法施行における注意点として、学習目標の明確な認識がある。専門ごとにさまざまな学習目標が存在するために、多職種連携教育試行時には、それぞれ

図2 多職種連携教育におけるシミュレーション教育と臨床教育の相補性

の専門自体の目標と、医療チームとしての目標の2つを設定すること、事前に各学部教育遂行に当たり、教育方略を十分に討議し共有することが必須である。

IV 卒後多職種連携教育のための「周術期危機管理セミナー」

次に卒後の多職種連携教育の試みを紹介する。大阪医科大学麻酔科学教室教育病院群では定期的に多診療科・多職種・多病院参加型の周術期危機管理セミナーを開催している。2018年11月までに、気道管理、循環管理、中心静脈管理、産科危機管理、災害対策、医療ガス安全管理、呼吸器外科危機管理、産科心肺蘇生、深部静脈血栓症対策、消化器外科、小児麻酔、感染対策、災害実践対策の各テーマに関してシミュレーション講習会を13回開催した。多診療科や多職種連携を目的とした本講習会にこれまで600名以上のメディカルスタッフが参加した。シミュレーション教育法を活用したOff the job trainingによりさまざまな経験年数のスタッフの参加および討議が可能となる。さらに多病院で行うことによりさまざまな病院の特性、新たな知見や医療安全上の注意点を学ぶことができ、自身の病院に円滑に還元

することができる。周術期管理チームの養成のために、学会活動だけでなく各施設における実際的な訓練が必要であり、さまざまなシミュレーション教育法が活用できる。

高度複雑化した周術期医療において、安全かつ高水準の医療を提供するには、周術期管理チームの概念を全職種、全診療科が共有すること、そして「何がこの患者のために役立つのか」を常に職種横断的に模索することが必須である。その際に重要なことは、診療科間で患者予後、医療安全を考慮し、建設的な討論を行うことである。

V 本邦の多職種連携教育推進のためのシミュレーション教育法の活用

シミュレーション教育法を行う際の問題点として、教育資源的な問題は避けて通れない。いわゆる「シミュレーション教育者」と言われる指導者でも2、3の専門分野をカバーすることが限界である。しかし、個々の学習者はさまざまなシミュレーション教育を受講するニーズがある。この教育資源の問題解決のためにはシミュレーション教育者の全国的な連携、すなわち、医師、看護師、薬剤師をはじめとするさまざまなメディカルスタッフに対する多職

表1 シミュレーション教育法の方略と習得目的のスキル

シミュレーション教育法の方略	習得目的のスキル
タスクトレーナー	テクニカルスキル
模擬患者	ノンテクニカルスキル
バーチャルリアリティー	ノンテクニカルスキル
シミュレーターを用いたシナリオトレーニング	ノンテクニカルスキル
Problem-based learningやカードを用いたシナリオトレーニング	ノンテクニカルスキル

「教育者」の必要条件：
経験型学習論理に基づいた指導スキル

「学習者」の必要条件：
シミュレーションに必要な基本的知識

種連携教育に関する教育法やシナリオなどの網羅的資料収集を行い「データベース化」を行うことである。また、空間的、人数的制限を解決するために「シミュレーターやバーチャルリアリティーを活用した遠隔学習システム」が必要である。シミュレーション学習環境を遠隔学習システムへ連結できれば、人数的、空間的制限のない多職種連携教育システムを構築できる。医学シミュレーション学会はこれまで、気道管理困難対応、鎮静、中心静脈穿刺、高機能シミュレーター等のさまざまなシミュレーション教育法を開発し、内容の開発、維持、評価を行ってきた。医学シミュレーション学会が持続的かつ網羅的な多職種連携教育システム発信拠点となることは、人材育成の観点からも非常に意義がある。

また、多職種連携のシミュレーション教育の開発においては、国際交流も重要である。筆者は2015年にハワイ大学シミュレーションセンターに留学し、

Certified Healthcare Simulation Educator 資格取得等を通じてシミュレーション教育法を学んだ。そこでは、日本と米国の医療文化、教育工学や多職種連携教育の目的の差異を痛感した。国際交流を進めることで、本邦の多職種連携に対するシミュレーション教育法の課題が明らかになり、日本発のEvidence-based simulation educationの開発および情報発信につながるだろう。

参考文献

- 1) 川上ちひろ, 西城卓也, 今福輪太郎ほか: 施設を超える, 職種を超える: 多施設合同学生向け多職種連携教育課外セミナーに取り組んだ3年間. 医学教育 46: 178-184, 2015
- 2) 今福輪太郎: 特集「多職種連携教育」を読んで. 医学教育 45: 296-297, 2014
- 3) 春田淳志, 錦織宏: 医療専門職の多職種連携に関する理論について. 医学教育 45: 121-134, 2014

Application of Simulation-based Training to Interprofessional Education – Toward Evidence-based Simulation Education in Japan –

Nobuyasu KOMASAWA^{*1,2}

^{*1} Medical Education Center, Osaka Medical College

^{*2} Division of Medical Skill Simulation Center, Osaka Medical College Hospital

I studied at SimTiki simulation center at Hawaii in 2015. I learned various simulation-based educational methods of interprofessional education(IPE) and was certified as a healthcare simulation educator(CHSE) by the Society of Simulation and Healthcare.

In Japan, various attempts at IPE have been made. Ethical, spatial, and economic problems are barriers to the introduction of IPE. Simulation-based education may be one solution to this problem.

We have performed perioperative team training utilizing simulation to acquire various technical and non-technical skills in perioperative safety and team development. We utilized problem-based learning, task trainer, simulator, and simulated patients.

Simulation education in Japan such as the AHA-ACLS training course has been introduced mainly from the US. However, simulation courses should be developed on the basis of medical culture and educational science in each country. Thus, international discussion about the difference of educational science and medical culture may be significant.

My future goal is to establish simulation-based IPE training from the Japanese Association for Medical Simulation. I believe that the Japanese Association for Medical Simulation can produce evidence-based simulation education for IPE in the future.

Key Words : Interprofessional education, Simulation-based education, Medical education

The Journal of Japan Society for Clinical Anesthesia Vol.40 No.1, 2020