総 括 研 究 報 告 書

課題番号：29－15
課 題 名：周産期医療における Simulation-based training（SBT）の実践、評価と新たなトレーニングプログラムの開発

主任研究者名　甘利 昭一郎
国立成育医療研究センター
周産期・母性診療センター 新生児科 医員

近年、医療の進歩に伴って、疾患の治癒だけでなく、安全かつ安心な医療が求められるようになってきた。周産期医療においても同様であり、これを実現するためには Simulation-based training（SBT）を充実させることが１つの手段となり得る。本研究は周産期医療における SBT の実践を通じて、現在広く行われている産科、新生児科領域それぞれの SBT（「産科医療における高度救命処置（ALSO）」、「新生児蘇生法（NCPR）」）の効果を検証することと、特に新生児医療においてニーズに基づいて新しいトレーニングプログラムを開発することを目的としている。本年度は、3 年計画の 1 年目として、ALSO に準じた SBT や NCPR を継続的に開催して教育内容を安定させ、2 年目以降の研究へ向けて、学習者の能力の評価軸を立案し、信頼性・妥当性の研究へと繋げていく土台を作った。また、新たな SBT の開発に向けて実態とニーズを明らかにすべく、全国調査を開始した。

１．研究目的

医療が進歩し、治療成績が向上するのに伴って、単に「病気を治す」だけではなく「安心かつ安全で苦痛が少なく、より確実な治療効果を得る」ことが求められている。それ自体は周産期医療に限った話ではないが、産科医療は「安全にお産できることは当たり前」と思われる風潮があり、新生児医療は他科とは比較にならないような小さく脆弱な患者を扱うという特徴があるため、「安全・安心」、「不要な侵襲の排除」は周産期医療における非常に重要なテーマであると言える。

この要望に応え、より質の高い医療を提供するためには、ある医療手技や対応を実際に臨床現場で行うよりも前に、シミュレーションを利用して事前に十分にトレーニングを行っておく必要がある。周産期領域では母体や新生児の「急変対応」について学ぶシミュレーショントレーニング（Simulation-based training: SBT）として確立したものに「産科医療における高度救命処置（ALSO）」や「新生児蘇生法（NCPR）」があり、それぞれ NPO 法人周産期医療支援機構、一般社団法人日本周産期・新生児医学会が運営母体となってこれらの普及に精力的に取り組んでいる。

両プログラムとも、受講者数は年々増えており、周産期医療従事者個人の能力の向上だけでなく、医療従事者のチームワークや医療安全という視点からも周産期医療の質の向上に寄与している可能性があるが、これらを詳細に検討した研究はこれまでになく、検証する必要がある。

また、SBT で扱うテーマを拡げていくことも重要である。特に新生児医療においては患者が小さく脆弱であるため、様々な手技や判断についてSBTでトレーニングすることが必要だが、NCPR 以外にプログラムとして確立されたものは存在しないのが現状である。

以上を踏まえ、本研究では以下のような Research Questions を設定し、このそれぞれについて解答を見いだすことを研究目的として取り組む。（産科 SIM：ALSO を始めとする産科領域の SBT。）

RQ1. 産科 SIM、NCPR は個々の医療者の急変対応能力を向上させるか

RQ2. 産科 SIM、NCPR は多職種間のチームワークを向上させるか

RQ3. 産科 SIM、NCPR は職員の満足度を高め、業務へのモチベーションを向上させるか

RQ4. 産科 SIM、NCPR は医療安全の向上に寄与するか

RQ5. 新生児医療において、SBT はどのような手技、処置、対応について行われているか。

RQ6. 新生児医療において、現場の医療従事者が、SBT でのトレーニングが必要と考える手技、処置、対応にはどのようなものがあるか。

RQ7. RQ5,6 をもとに開発した SBT プログラムは学習者の能力の向上に有効か

RQ8. RQ5,6 をもとに開発した SBT プログラムは学習者の満足度を高め、業務へのモチベーションを向上させるか

2．研究組織

研究者　　所属施設

甘利 昭一郎

国立成育医療研究センター
周産期・母性診療センター
新生児科

松井 仁志

国立成育医療研究センター
周産期・母性診療センター
産科

3．研究成果

本年度は 3 年計画の 1 年目として、前述した 2 つの目的を達成するための土台となるような準備を行った。本年度の成果について、RQ1～4 に対応する研究を研究 1、RQ5～8 に対応する研究を研究 2 として分けて記す。

【研究 1：RQ1～4】 産科 SIM, NCPR の効果に関する研究

<産科 SIM>

2017 年 6 月以降、月に 1 回のペースで、難産の対応、産婦出血の対応、チームダイナミクスをテーマにしたシミュレーショントレーニングを継続的に開催した。参加者は産科医・病棟助産師・病棟看護師から成り、回ごとに 10～30 人、延べ 125 人が参加した。

毎回の参加者を対象とし、質問紙により、産科救急対応能力についての自己評価を調査した。

指導者は，毎回講習後に振り返りを行い，講習上での問題点や解決策を模索し，共有できた.

<NCPR>

本年度はNCPR Aコース(標準コース、1回5時間)を3回とNCPR Sコース(アドバンストコース、1回3時間）を8回開催し、それぞれ延べ31名、34名が受講した。本研究の遂行に当たっては、被験者の確保や効果の把握といった点からもNCPR講習会を継続的に、安定した内容で開催していくことが重要である。受講生からの聞き取りや講習会中で受講者が苦心するポイントなどを踏まえ、インストラクター間でのディスカッションを経て、講習会における教育内容を固定するよう努めた。

今後は、内容の固定されたNCPR講習会を継続しつつ、効果を具体的に検証していくが、そのためには受講生の能力を評価するための指標が必要である。本年度はこの指標の叩き台として、急変対応能力の評価のためのチェックリストを策定した。2018年度には様々なレベルの学習者にこのチェックリストを適応し、評価法の妥当性と信頼性とを検証するところから開始する方針である。

【研究2】 新生児医療におけるシミュレーション基盤型トレーニング(SBT)の考案に関する研究

本研究の導入として、2017年11月に新生児シミュレーションセミナー「NeoSim-J 2017」を開催し、複数の独自のシミュレーショントレーニングを全国から募集した若手医師24名に提供し、質問紙により満足度や能力の自己評価の向上度合いを調査した。質問紙調査から、新生児領域におけるシミュレーショントレーニングは我々がすでに作成したオリジナルのプログラムも含めて、若手医師にとってニーズが高いと考えられた。また、一部の地域ではシミュレーショントレーニング自体へのアクセスが非常に悪いという問題点も見いだされた。

NeoSim-Jでの質問紙調査は対象者が非常に限定されたものであったが、より普遍的に、全国規模で新生児医療におけるシミュレーション教育の実態を把握し、問題点を見いだすべく、改めて規模を拡大した質問紙調査、Webアンケートを実施した。質問紙調査の対象は全国の周産期専門医制度（新生児）認定施設469施設とし、Webアンケートは卒後10年目以下の若手医師を対象として、小児科医のメーリングリストやSNSを通じて回答を呼びかけた。

2018年度は、こうして得られた質問紙調査とWebアンケートの回答を集計、分析することにより、新生児医療領域におけるシミュレーション教育の実態とニーズを把握することから開始する。さらにその結果を踏まえて、ニーズに基づきテーマを選定し、新たなトレーニングプログラムの開発を試みていく。

4．研究内容の倫理面への配慮

本研究で扱う内容は医療者に対する

Simulation-based Training であり、いかなる患者も直接的に本研究により利益を得たり、不利益を被ったりすることはない。

研究に参加する医療者については、SBT に学習者として参加する際や質問紙・インタビューによる調査研究に協力してもらう際、人権が保護され、個人情報の取り扱いには、十分に配慮される旨を口頭と文面とで説明し、書面で承諾を得た上で研究に参加してもらう。