様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３０ 年　 ６ 月 １５ 日現在

機関番号：３２６０７
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2015～2017
課題番号：１５Ｋ１５８６６

研究課題名（和文）開発途上国の母子保健人材育成プログラムの客観的評価指標に関する検討

研究課題名（英文）Developing Objective Evaluation Indicators for Continuing Education Program for Maternal and Child Health Nursing Professionals in the Developing Countries

研究代表者
吉野　八重（Yoshino, Yae）

北里大学・看護学部・准教授

研究者番号：８０４３３７２０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,900,000円

研究成果の概要（和文）：開発途上国の妊産婦、新生児、乳幼児死亡は予防可能な原因で起こっている。財源不足、通信・道路インフラの未整備、保健人材の不足、継続教育機会の不足によりサービスの質の担保が困難である。看護師免許更新に必要な継続教育単位修得の機会が乏しい同国で保健省、看護協会、WHOや世界銀行と協働で遠隔教育プログラムを実施し、看護職の約4割が参加した。成果の量・質的な評価と他国への汎用性を検討するため本研究を行った。科学的根拠に基づく最新知識・技術習得により臨床実践力の向上、仕事への満足度や自己効力感の向上、院内や基礎教育のカリキュラム改善に役立てることができた。一方でロジスティック面の課題などが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：Maternal and child death occured by preventable causes in developing countries. Poor finance, infrastructures, human resource, and educational opportunities leave health service quality insufficient. We launched distance education program with International Organizations, and Mongolian Counterpart to increase educational opportunities to obtain credit for renewal of nursing licensure. We aim to evaluate the outcome of intervention, and discuss the universalities of methods. Result revealed the increase in clinical competencies, job satisfaction and self efficacies amongst nurses, which promote modification in clinical practice and education.

研究分野：Global Health

キーワード：母子保健　継続教育　開発途上国　人材育成　遠隔システム　持続性　低コスト　アウトリーチ

１．研究開始当初の背景

開発途上国における母子の死亡の原因の 7 割以上は予防が可能であり、その背景には危機的な人材不足と基礎・継続教育機会の不足が指摘されている。母子保健指標の改善と持続的発展のためには、人材育成システムの開発と質の向上、強化が欠かせない。しかし多大なコストと時間を要し、短時間での成果が得にくく評価が困難であるため、国際機関、政府機関などによる開発支援においても、持続的な人材育成事業例は多くない。インフラが未整備で経済的基盤が脆弱な国々では、低コストで持続可能、かつアクセスが容易な医療人材育成システムの基盤作り、強化が強く求められている。

２．研究の目的

本研究では、これまでに培った国際的なネットワークにより、過去 5 年間に渡って国際機関や専門家とのコラボレーションによって実施した継続教育プログラムを客観的に評価、検証し、他の同様の状況におかれている開発途上国でも活用可能な低コストで持続可能な対話に基づく参加型のブレンディット継続教育モデルを開発、普及させるための検討をすることである。

３．研究の方法

世界保健機関の母子保健エキスパート、英国のグローバルヘルス研究所の研究員、モンゴル保健省、看護協会、大学教員らとの国際チームを編成し、プログラムの成果を測るための現地調査を実施した。対象は過去 5 年間に本継続教育プログラムに参加したモンゴル国の看護職（看護師、助産師他）を対象とし、以下の方法で研究を行った。

①モンゴル保健省のインカントリー・ネットワークを用いて初めて開催した国際遠隔シンポジウムの参加者（看護職）に対するウェブ上アンケート調査の実施
②看護管理者、教育者、臨床実践家らを対象としたインデプス・インタビューの実施
③基幹病院の看護管理職、国立大学の教員、臨床専門家らを対象としたフォーカス・グループ・インタビューの実施
④参与観察

４．研究成果

1)質的研究の成果

モンゴルの首都ウランバートル市と中国国境に近い遠隔地域のドルノゴビ県サインシャンド市で看護管理者、大学教員、臨床実践家たちを対象にインデプス・インタビュー、フォーカス・グループ・インタビューを実施した。遠隔教育プログラムに対する高い満足度が示された。遠隔セミナーを実施したことにより、従来のセミナーと比較して、参加するためのコスト（宿泊、交通費）、移動時間が短縮されたこと、世界のスタンダードレベルの最新知識・技術を修得する機会を得られたことへの満足度は高く、すべての対象者が本プログラム継続を切望していた。臨床実践の現場においては、本プログラムを通して科学的根拠に基づく最新の知識、技術の修得の結果、臨床実践における多くの変化が起きていることが詳細に報告された。

特に本プログラムの重要な課題としていた母子の妊娠～分娩、産褥期のリスクアセスメントに必要な観察能力、急変時や緊急時に備えた臨床能力が強化されていた。以前は、ばらばらに置かれていた緊急時用の医薬品や物品の管理が徹底されたこと、院内マニュアルやガイドラインが作成されて周知されるなど、具体的な改善が見られた結果、周産期の死亡件数の減少(過去 3 年間でゼロ件)、異常な症例数の減少、産後の乳房トラブルの減少といった具体的な成果が報告された。

また妊娠期から産褥期にある母親特有の心理的変化やケアの必要性への理解と、母親や家族とのコミュニケーション技術が強化されたことにより、看護職の態度が高圧的なものから共感的なものに変容し、母親やコミュニティから感謝の言葉が聞かれるようになった。その結果、専門職として仕事に対する満足度や自己効力感が芽生えるという変化があったことが明らかになった。

本プログラムの講義資料、講義ビデオ、参考文献などは全てムードル上にアップし、看護職らがログインすれば、いつでも使用可能な状態にして、継続教育の内容の普及を促進した。その結果、当日プログラムに参加できなかった同僚や学生間でも共有され、院内教育や基礎教育のカリキュラムの見直しや改善において広く活用され、参加者間で Community of Practice(CoP)が創生された。

モンゴルは旧ソ連コメコン下にあった 1990 年初頭までの 70 年間近く、欧米からの情報が閉ざされ、第二外国語もロシア語であったため、英語を繰れるリーダーが十分に育っていない。本プログラムの資料は、全て日本語～モンゴル語、英語～モンゴル語に翻訳する必要があり、セミナーも逐語通訳で実施されたため、コスト、時間が膨大にかかるうえ、医療専門用語の翻訳や通訳の質の担保(改善)についての要望が示された。

また、モンゴル国の保健政策や業務規定による様々な業務制限があることも明らかになった。妊産婦の健康増進、異常の早期発見と早期対応のための新しい知識や技術は医師の指示なしに実践できないことが問題として指摘された。また、遠隔通信の最新機材を扱う技術の未熟さや通信インフラの脆弱さに関する指摘もあった。ＩＴ技術の専門家の育成、プログラムの計画実施に関わる予算やマネジメント、モニタリング・フォローアップシステム構築、ロジスティック面の強化、事業継続のためのファンド獲得の必要性などといった新たな課題が明らかになった。

2)量的研究の成果

この研究のために編成した国際共同研究チームのメンバーと現地カウンターパートとの協働により、モンゴルで母子保健国際遠隔シンポジウムを企画・開催した。シンポジウムに参加し、過去5年間で一度以上、遠隔教育プログラムに参加したことのある看護職（国内 21 県のうち、インカントリー・ネットワークで接続することが出来た 17 の県からの計 677 名）を対象に、ウェブサイト上でのアンケート調査を実施した。

回答率は 50.9%であった。回答者のうち89.0%は看護師、4.8%が助産師、2.5%が准医師、3.7%が教員・その他の職種であった。臨床経験年数の平均は、13.9+/-9.9 年であった。42.7%が首都ウランバートル市からの参加、18.0%がダルハンオール市(ロシア国境)、4.5%がゴビアルタイ県（南西部の山岳地域、首都から 1,200㎞)、ドルノゴビ県 3.1%(中国国境)であった。遠隔地域からの参加者は、全体の 57.3%に上っていた。

モンゴル国内には、唯一、シベリア鉄道（モスクワと北京間）があるものの、鉄道や地下鉄などの公共交通機関はなく、本数の少ない乗り合いバスなどに頼る状況であった。首都と遠隔地域を結ぶ幹線道路の多くは劣悪で、移動に非常に多くの時間、費用と労力を要する。これまで遠隔地域の看護職は首都で開催される継続教育機会があることを知っていても、参加は経済的、人材不足のために労務調整ができず、卒後教育単位不足で免許を失効し失職し、看護職の人員不足が深刻な問題となっていた。

5 年間実施したプログラムは、モンゴル国内の 4 つ主要都市の国立大学看護学部（ウランバートル、ダルハンオール県、ゴビアルタイ県、ドルノゴビ県）と国立の基幹病院、日本、スイス(ジュネーブ　WHO 本部)の会場を結んで実施してきた。モンゴルの全看護職の約 40%が一度以上、本プログラムに参加したことが現地のカウンターパートから報告されている。今回初めて、参加者の実態調査をした結果、4 つのセミナー会場までの移動に要した時間は、ウランバートル市 1.45 時間、ダルハンオール県 3.28 時間、ゴビアルタイ県 1.38 時間、ドルノゴビ県 4.62 時間であった。遠隔地域から首都へ移動する負担を軽減してもなお、遠隔地域での移動が困難であることを示唆している。

遠隔継続教育プログラム参加の動機(複数回答)は、母子保健に関わる知識と臨床技術を向上させるため（50.3%）が最も高く、日本の看護実践について学ぶ（50.0%）、グローバルスタンダードを知る（40.7%）、看護師免許更新に必要な単位取得（39.6%）、院内の継続教育の立案・実施の参考にする（7.6%）、学部教育のカリキュラム改善（3.7%）であった。本プログラムに関する満足度は概ね高く、5 点満点で 4.3 点であった。衛星通信による IT 技術を用いた双方向ビデオ会議形式による講義は、モンゴルの看護職にとって目新しいものであった。医学や看護教育は 1920 年代から約 70 年間に渡って続いた旧ソ時代の影響が根深く、欧米の科学的根拠に基づく母子保健医療とは異なる質、レベルのものが長く提供されてきた。今回、世界銀行の最新施設、衛星通信を用いた遠隔システムで日本とモンゴル国内の 4 大学、基幹病院などの複数箇所を双方向で同時接続することが可能となり、地元から移動することなく、日本やスイス、首都や遠隔地域の参加者らと交流出来たことへの満足度（3.8）が高かった。また、双方向の参加型講義で初めて外国人から直接、講義を受けたこと(4.2 点)、科学的なエビデンスに基づいた講義内容(4.1 点)、講義資料や参考文献、講義ビデオをムードル上にアップしたこと（4.1 点)、またムードルの操作が容易であったこと（3.9 点)、モンゴルの母子保健分野で勤務する看護職の学習ニーズや文化的な文脈に合ったものであったこと（4.1 点）であった。教育内容の共有や周知を推進した結果、プログラムに参加出来なかった者や学生への学部教育のカリキュラム内容の改善に導入され、プログラムで配布した講義資料が同僚や学生と共有できたこと（3.8 点)、広く普及したことが明らかとなった。

衛星通信では、国内外の複数の拠点に向けてビデオや写真などの画像データを含む大量データの送付が可能にした。教材の質が向上し、参加者の満足度が増した。また、双方向ビデオ会議による遠隔教育では、従来型の対面セミナープログラムへの参加と異なり、人数制限が必要なく、接続拠点も大きな組織や施設に加えて、個人のパソコンでインターネット環境さえあれば、ウェブストリームも可能なため、自宅からの受講も可能となった。更に対面セミナーと比較して、会場までの移動に要する時間やコスト（交通費、宿泊費、食費などの費用＋外国人講師の現地までの海外渡航費と宿泊・食費など）が大幅に軽減できた（4.0 点）結果、多くの参加者のアクセスを促進していた。

遠隔システムによる継続教育によって、専門的知識や技術を修得できた結果、看護師らの専門職としての誇りや自己効力感が向上（4.3 点）していた。その結果、母親や家族など受け手のケアへの満足度が増加し、看護職自身にフィードバックされることによって、仕事への満足度が向上（3.9）するなど、予想していなかった結果も得られた。

一方で脆弱な通信インフラ、モンゴル側の IT 機器の不備や技術の未熟さ、講義の際に画面上の制約で講師の顔が見えず、長時間の講義が単調になりがちなこと、スクリーン画面や音質の改善の必要性（途中で断絶する、音がエコーする、画面が見えなくなるなど）などの今後の事業継続に向けた課題、改善点が多く指摘された。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計　１　件）
原著論文(英文)
①C.Willott, R.Sakashita, Gendenjamts, Y. Yoshino, Distance learning for maternal and child health nurses and midwives in Mongolia: a qualitative evaluation, International Nursing Review (INR), pp1-9, 2018. 3

〔学会発表〕（計　6　件）
①吉野　八重、坂下　玲子、Chris Willott, MCH Human Resource and Resilient Education System Development, The 58th Global Health Conference, 2017.11.24, Tokyo, Japan

②基調講演(Plenary Lecture　招待講演)
吉野　八重、The Path of Distance Leaning for Maternal and Child Health Nurses in Mongolia, The 4th International Nursing Conference(国際学会), 2017.9 Ulaanbaatar, Mongolia

③ Yae Yoshino, Reiko Sakashita, Chris Willott, Evaluation on the Continuing Education Program for Maternal and Child Health Professionals in Mongolia, 2016. 6, Optimizing Health Care Quality International Conference (国際学会)、タイ国、チェンマイ市

④Yae Yoshino, Yuka Yabashi, Altanbagana Surenkholoo, Participatory Blended Maternal and Child Health (MCH) Nursing Seminar and Midwifery Professionals in Mongolia, 2015.7, 第 11 回 ICN アジア太平洋地域会議学術集会（国際学会)、日本、横浜市

⑤ Yae Yoshino, Yuka Yabashi, Reiko Sakashita, Altanbagana Surenkholoo Evaluation on Blended model to Strengthen Competencies amongst Maternal and Child Health Nursing Professionals in Mongolia, 2015. 11, The 22th, The 22nd Canadian Conference on Global Health(国際学会)、カナダ、モントリオール市

⑥吉野　八重、Altanbagana Surenkholoo, 矢橋　ゆか、坂下　玲子, Low Cost and Sustainable Continuing Education Program, 第 30 回日本国際保健医療学会、2015 年 11 月、石川県金沢市

６．研究組織
(1)研究代表者：吉野 八重
（Yoshino Yae）
北里大学・看護学部・准教授
研究者番号：80433720

(2)連携研究者：坂下 玲子
（Sakashita Reiko）
兵庫県立大学・看護学部・教授・学部長
研究者番号：40221999

(4)研究協力者：
①Dr. Chris Willott
（英国王立ロンドン大学キングス
カレッジ・シニアレクチャラー）
②Ms. Enkhejargal Gendenjamts
（元モンゴル看護協会理事会役員、
現 Inova Fairfax Hospital USA，看護師）
③Dr. Monir Islam
（元世界保健機関ジュネーブ本部
母子保健局　局長、
WHO ナミビア現地事務所長、
現英国王立リバプール大学熱帯医学院
シニアアドバイザー）
④Ms.Altanbagana Surenkholoo
（モンゴル保健省看護課長
元モンゴル看護協会　会長）